



LEIDRAAD MAATRAMP

VERSIE 1.3

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE.....	2
Samenvatting.....	3
Voorwoord.....	5
Ontwikkeling.....	5
DEEL A: DOEL EN SYSTEMATIEK.....	6
1 Inleiding.....	6
2 De hulpbehoefte als maatstaf.....	10
3 Van de hulpbehoefte naar operationele prestaties.....	15
4 Systematiek en werking van de leidraad.....	19
DEEL B: GEBRUIKSDEEL.....	25
5 Inventariseren.....	25
6 Luchtvaartongevallen.....	37
7 Ongevallen op water.....	41
8 Verkeersongevallen op land.....	44
9 Ongevallen met brandbare/explosieve stof in open lucht.....	47
10 Ongevallen met giftige stof in open lucht.....	52
11 Kernongevallen.....	54
12 Bedreiging volksgezondheid.....	57
13 Ziektegolf.....	61
14 Ongevallen in tunnels.....	64
15 Branden in grote gebouwen.....	66
16 Instortingen van grote gebouwen.....	69
17 Paniek in menigten.....	72
18 Verstoringen Openbare orde.....	74
19 Overstromingen.....	76
20 Natuurbranden.....	79
21 Extreme weersomstandigheden.....	81
22 Uitval nutsvoorzieningen.....	84
23 Rampen op afstand.....	86
24 De Regionale Maatramp.....	88
BIJLAGE 1: SPECIFICATIE VAN DE HULPBEHOEFTE PER RAMPTYPE.....	89
BIJLAGE 2: GEBRUIK VAN BESTAANDE RISICO-STUDIES.....	108
BIJLAGE 3: TOELICHTINGEN.....	114
BIJLAGE 4: BEGRIPPENLIJST.....	125

SAMENVATTING

In provincies, gemeenten en regio's zijn de afgelopen jaren diverse risico-inventarisaties en risicoanalyses uitgevoerd. Dit is een doorgaand proces, waarbij naar behoefte ook actualisatieslagen plaatsvinden. Het gaat om inventarisaties van verschillende aard, verschillende reikwijdte en met verschillende doelstellingen. De vraag is nu wat uit deze informatie geconcludeerd kan worden over de regionale voorbereidingen op de rampenbestrijding.

Deze Leidraad Maatramp is een eerste hulpmiddel voor het beantwoorden van die vraag. Op basis van gegevens over de risico's in een regio worden voorstellen gedaan voor het bepalen van maatscenario's; een maatscenario per ramptype. Deze leidraad geeft daarbij een indicatie van de aard en omvang van de hulpbehoefte.

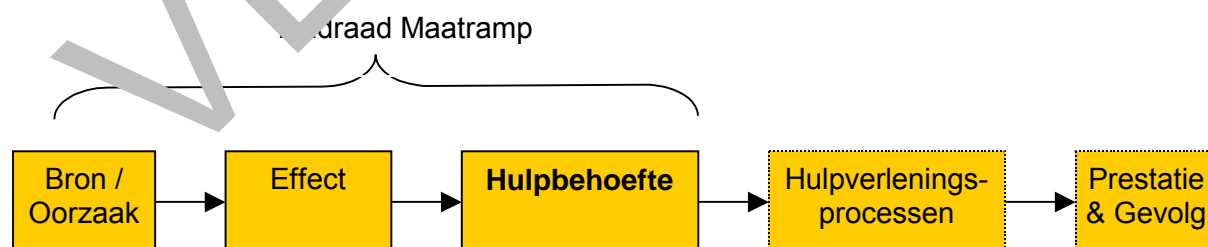
Inzicht in de hulpbehoefte is nodig als vertrekpunt voor het vaststellen van een taakstelling van de diensten die in uitvoerende zin betrokken zijn bij de rampenbestrijding. Voor besluitvorming daarover is echter meer nodig, onder andere een vertaling van de hulpbehoefte naar een gewenste capaciteit. Aan een vervolg-leidraad hiervoor wordt nog gewerkt. Diverse interpretaties en bestuurlijke keuzes liggen nog op de verdere weg naar besluitvorming over de 'in stelling te brengen' hulpverleningscapaciteit. Dergelijke besluitvorming is noodzakelijk om te komen tot een beheersplan rampenbestrijding.

Er is uiteraard reeds het nodige geregeld en beschikbaar voor de rampenbestrijding. De vraag is echter waar we precies staan. Een duidelijker beeld van de hulpbehoefte is daarbij een eerste voorwaarde. Door het aanbieden van deze leidraad hoopt het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties te bereiken dat dit onderwerp in de verschillende regio's op ongeveer dezelfde wijze wordt beschouwd.

Deze eerste versie van de leidraad is in opdracht van het ministerie van BZK (Directie Brandweer en Rampenbestrijding) samengesteld door een combinatie van twee adviesbureaus, deels op basis van voorlopige inzichten. Bij voortschrijdend inzicht valt te verwachten dat later een geactualiseerde versie wordt uitgegeven.

De leidraad is bedoeld voor gebruik in de regio's en bestaat uit drie onderdelen. In deel A worden de voorgestelde werkwijze en de achtergronden daarvan uiteengezet. Het eigenlijke gebruiksdeel van de leidraad is deel B. Ten derde zijn er enkele bijlagen waarin nadere informatie en toelichting wordt gegeven.

Toepassing van de leidraad levert zoals gezegd inzicht in de regionale hulpbehoefte bij verschillende ramptypen. In figuur 1 is de strekking van de leidraad maatramp weergegeven.



Figuur 1: Van incident tot operationele prestatie en de positie van de Leidraad Maatramp daarin.

Voor in totaal achttien verschillende ramptypen worden mogelijke - in omvang verschillende - maatscenario's aangegeven; doorgaans een vijftal per ramptype, genummerd I tot en met V. De leidraad biedt de regio een methode om per ramptype een enkel scenario als maatgevend aan te wijzen. Vervolgens kan daarbij in bijlage 1 van de leidraad een serie kengetallen worden opgezocht, die indicaties geven van de mate waarin de verschillende

hulpverleningsprocessen worden aangesproken. Het gaat hierbij niet om de meest maximale omvang, maar om een grootte die een redelijk vertrekpunt biedt voor concrete voorbereidingen.

Relevante vragen zijn: welke ramptypen zijn nu het meest maatgevend voor de mate waarin betrokken diensten worden belast en wat staat hen daar te doen. De leidraad geeft daarvan per discipline globale vergelijkingscijfers. Daarmee is snel te zien welk ramptype in de betrokken regio de grootste maatgevende uitdaging voor bijvoorbeeld de politie oplevert (nader gespecificeerd in bijlage 1). Op eenzelfde wijze wordt de grootste maatgevende inspanning voor de brandweer of de geneeskundige hulpverlening aangeduid en gespecificeerd. Uiteraard gaat het bij de betrokken disciplines om verschillende activiteiten, zodat de cijfers alleen binnen een discipline vergelijkbaar zijn. Deze leidraad geeft een dergelijke uitwerking voor enkele multidisciplinaire hulpverleningsprocessen en processen die primair zijn uit te voeren door brandweer, geneeskundige hulpverlening (GHOR), politie en overige (niet-operationele) gemeentelijke diensten. Een specifieke uitwerking naar andere diensten is in deze versie van de leidraad nog niet voorhanden.

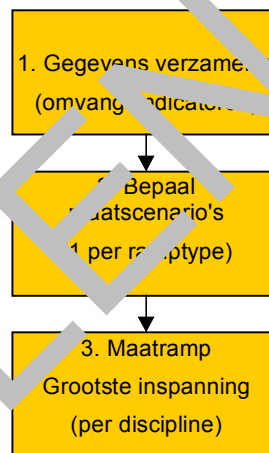
Figuur 2 geeft een overzicht van de inhoudelijke acties die nodig zijn om de maatscenario's en de maatramp per discipline te bepalen. Het gaat om een drietal acties. De eerste is het verzamelen van gegevens (indicatoren voor de omvang van eventuele rampen). Daarbij kan in belangrijke mate gebruik worden gemaakt van bestaande inventarisaties. Op slechts enkele punten is een specifieke inventarisatie nodig.

De leidraad maatramp maakt gebruik van gegevens uit risico-inventarisaties en risico-analyses. Maar voor het bepalen van de maatscenario's en de maatramp is op zich zelf geen volledige risico-inventarisatie nodig. Daarvoor volstaat een goed beeld van de *bovenlaag van risico's* in een regio. Als van deze leidraad is uiteraard een volledige inventarisatie van risico's gewenst, onder andere voor het maken van een risicokaart en andere locatie-specifieke risico-informatie.

De tweede actie, het bepalen van maatscenario's, vergt weinig werk. De gegevens die de leidraad bij een maatscenario verstrekt, bieden inzicht in de aard en maatgevende omvang van de hulpbenodiging. De derde en laatste actie is niet meer dan een samenvatting waaruit per discipline de in omvang bepalende scenario's volgen.

Het verdient aanbeveling om deze activiteiten uit te voeren in een project waaraan de betrokken diensten rechtstreeks deelnemen. Afhankelijk van de specifieke risico's in de regio kunnen verschillende niet-gemeentelijke (niet-regionale) diensten bij de rampenbestrijding een wezenlijke functie hebben. Hoewel deze leidraad voor die diensten doorgaans (nog) geen kengetallen levert, is het zinvol hen bij de toepassing van de leidraad te betrekken.

Het verdient aanbeveling om het hiervoor bedoelde project op een adequate wijze bestuurlijk te verankeren. De informatie uit dat project dient direct als basis voor bestuurlijke besluitvorming over de gewenste capaciteit en kwaliteit van de rampenbestrijdingsorganisatie. Daartoe behoort overigens ook de bestuurlijke leiding en coördinatie. De aard en omvang van de regionale maatscenario's en maatramp onderstrepen in veel gevallen het grote belang van een degelijke voorbereiding ook op dit gebied.



Figuur 2: Inhoudelijk gezien verloopt toepassing van de leidraad in drie stappen

VOORWOORD

Deze leidraad bestaat uit drie delen: een inleiding (deel A), een werkdeel (deel B) en een aantal bijlagen.

Deel A geeft de achtergronden en doelstelling van de Leidraad Maatramp weer en beschrijft de hoofdlijn van de aanpak. Onder andere wordt hier invulling gegeven aan begrippen als ramptype, maatscenario en maatramp. Tevens wordt ingegaan op het gebruik van de leidraad in de verdere besluitvorming.

Deel B, het gebruiksdeel, dient als een soort werkboek. Hiermee kan een regio zelf per ramptype een maatscenario bepalen en daaruit een maatramp afleiden.

Tenslotte zijn er vier bijlagen. Bijlage 1 bevat een serie tabellen waarin per ramptype een groot aantal kengetallen voor wat betreft de hulpvraag zijn opgenomen. Bijlage 2 biedt een nadere toelichting op de inpasbaarheid van specifieke risicostudies. Bijlage 3 is een algemene toelichting op de tekst van deel A en B. Bijlage 4 bevat tenslotte een korte verklarende woordenlijst.

ONTWIKKELING

De Leidraad Maatramp is ontwikkeld in opdracht van de Directie Brandweer en Rampenbestrijding van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties door Adviesbureau Van Dijke en Ingenieurs/Adviesbureau SAVE. De ontwikkeling is begeleid door een commissie waarin personen op persoonlijke titel zitting hadden. De leden van de begeleidingscommissie dragen geen inhoudelijke verantwoordelijkheid voor de leidraad.

Namens de opdrachtgever (Ministerie van BZK):

- de heer A. van Leest (voorzitter)
- mevrouw W.J.G. Brouwer
- mevrouw V.J.S. Hoogstede

en voorts:

- de heer J.O. Hamming, Regionale Brandweer Groningen
- de heer R.H. Hermans, Politieregio Limburg-Noord
- de heer M.H. Kamphuis, Burgemeester Amstelveen
- de heer H.W. Meulendijks, Regionale Brandweer Utrecht
- de heer M. Ruijten, GGD Rotterdam
- mevrouw A. Schoutens, NIBRA
- de heer F.J. Schouwerwou, GGD Utrecht
- de heer G.K. Swillens, Burgemeester Born
- de heer J. van der Torn, Nederlands Instituut voor Urgentiegeneeskunde (NivU)
- de heer G. de Vries, Politieregio Zuid-Holland Zuid

Daarnaast hebben aan deze leidraad bijgedragen:

- de heer J.Th. van As, Korps Landelijke Politiediensten
- de heer J.L.M. Bierens, Anesthesioloog-intensivist te Amsterdam
- de heer A. Hoorweg, Regionale Brandweer Utrecht
- de heer H. van Mensvoort, Brandweer Breda

Versiehistorie:

- Versie 1.0: Eerste conceptversie die, in juli 2000, publiekelijk is verspreid;
- Versie 1.1: Na verwerking van de laatste werkgroepdiscussies besproken in augustus 2000 door begeleidingcommissie;
- Versie 1.2: Na verwerking van de ervaringen uit de proefregio's Zuid-Limburg en Rijnland in beperkte oplage uitgereikt op introductiebijeenkomst op 12 september 2000;
- Versie 1.3: Voorliggende versie (slechts tekstcorrecties t.o.v. versie 1.2).

DEEL A: DOEL EN SYSTEMATIEK

1 INLEIDING

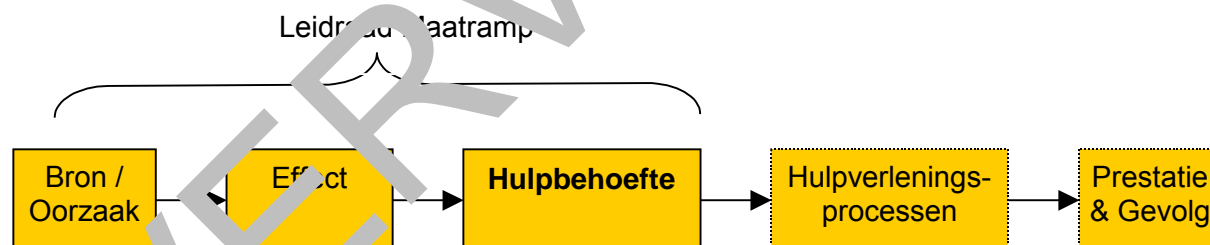
1.1 DOEL VAN DEZE LEIDRAAD

Van de overheid wordt effectieve hulpverlening verwacht bij rampen en zware ongevallen. Tegelijkertijd zijn er ook grenzen aan hetgeen van de hulpverleningsorganisaties mag worden verwacht. De vraag is tot welk niveau een bepaalde regio (respectievelijk de Rijksoverheid en de regio's gezamenlijk) haar hulpverleningsorganisaties redelijkerwijs zou moeten prepareren.

Om deze vraag te kunnen beantwoorden, is meer duidelijkheid nodig over het mogelijke niveau van rampen en zware ongevallen waarmee men in de regio, in het kader van rampenbestrijding, serieus rekening houdt. Vervolgens is een besluit nodig over de omvang van de maximale hulpbehoefte waarop de regio zich oriënteert.

Deze leidraad dient ter voorbereiding en ondersteuning van deze besluitvorming en geeft aansluitend de hulpverleningsdiensten concrete indicaties voor de verdere voorbereiding. Het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties biedt deze leidraad aan als een gemeenschappelijke basis voor deze besluitvorming. Door daarvan gebruik te maken ontstaat tevens vergelijkbaarheid tussen de regio's onderling.

In figuur 1.1 is schematisch aangegeven hoe de hulpbehoefte volgt uit de effecten van incidenten en hoe de omvang ervan uiteindelijk bepaald is voor de wijze waarop een incident afgehandeld kan worden.



Figuur 1.1: Van incident tot operationele prestatie en de positie van de Leidraad Maatramp daarin.

Deze leidraad is een hulpmiddel bij het vaststellen van een maximale hulpbehoefte waarmee een regio in het kader van de rampenbestrijding serieus rekening wil houden. Daartoe wordt beschikbare informatie over de risico's in een regio geordend tot:

- Inzicht in het risicobeeld, uitgedrukt in achttien 'ramptypen';
- Een voorstel voor een maatscenario (maatgevende ontwerpscenario's) bij ieder ramptype dat in een specifieke regio relevant is;
- Een samenvatting daarvan in termen van een 'maatramp', waarmee de regio aangeeft tot welk niveau men (met hulp van andere regio's) geprepareerd wil zijn.

De maatramp en maatscenario's zijn een eerste voorwaarde om het gewenste product van de rampenbestrijdingsorganisatie concreet te kunnen definiëren. Er is behoefte aan een aantal kengetallen die een directe aanwijzing geven voor de gevraagde operationele prestatie. Het gaat daarbij om de inzet van politie, brandweer, GHOR en andere (niet-

operationele) gemeentelijke diensten en de daartoe benodigde bijstand. Zowel voor de regionale als de nationale voorbereiding op grootschalige ongevallen en rampen zijn deze gegevens van belang. Daarom geeft deze leidraad een specificatie van het (te kiezen) maatrampniveau naar concrete hulpverleningsprocessen.

1.2 CONTEXT WAARUIT DE LEIDRAAD VOORTKOMT

Sinds de reorganisatie van de rampenbestrijding van omstreeks 1985 is veel gebeurd. De hulpverleningsdiensten uit 'het dagelijks leven' vormen nu de wortel en stam van de hulpverleningsorganisatie voor rampen en zware ongevallen. Projecten als PVB en PGHOR zijn recent afgerond. Men kan deze zien als beginpunt van de tweede generatie van de organisatie van de rampenbestrijding. In de genoemde projecten is veel gedaan om de organisatie van de rampenbestrijding op kwalitatieve punten te versterken. Verder zijn de risico's in Nederland op verschillende wijzen geïnventariseerd. In de kwantitatieve sfeer worden echter door velen nog knelpunten ervaren.

Zo is het bij de planvorming lastig om overeenstemming te bereiken over de benodigde omvang van de voorbereiding. Iedereen beseft dat heel grote ongevallen mogelijk zijn. De vraag is echter wat een zinnige mate van voorbereiding is en hoeverre levert dit een maatschappelijk relevante bijdrage? Dit zijn in feite vragen van bestuurlijke aard die in elke regio aan de orde zijn. Wat de één nog voor een realistisch rampenplan houdt, vindt de ander te onwaarschijnlijk om op voorbereid te zijn. Wanneer men één of verschillende uitgangspunten in de voorbereiding hanteert, zal dit ertoe leiden dat de voorbereiding niet optimaal verloopt en dat gemaakte plannen niet goed op elkaar aansluiten.

Ook vanuit een andere optiek bestaat behoefte aan meer helderheid. De maatschappij stelt steeds zwaardere eisen aan de overheid. Toch zijn er nog zeker in het kader van de rampenbestrijding - grenzen aan de prestaties die van de hulpverleningsorganisaties mag worden verwacht. Om tijdens de voorbereiding in contact te kunnen praten over prestaties en kwaliteitseisen in de rampenbestrijding is het noodzakelijk om te weten over welke omvang van rampen gesproken wordt. De prestaties van hulpverleningsdiensten zijn, vanuit de burger gereedeneerd, immers afhankelijk van de schaal van een incident. Een slachtoffer bij een ramp met honderd andere slachtoffers (treinongeval) zal gemiddeld minder snel hulp ontvangen dan een slachtoffer bij een ramp met veertig medeslachtoffers (busongeval). Wanneer er helderheid is over de schaal van het maximale incident waarop voorbereid wordt, kan vervolgens vastgesteld worden welke prestaties de burger van de hulpverleningsdiensten mag verwachten. Dit is het nemen - en tegelijkertijd afbakenen - van bestuurlijke en financiële verantwoordelijkheden.

1.3 SLEUTELBEGRIPPEN: MAATSCENARIO EN MAATRAMP

Het gaat in deze leidraad om betrekkelijk grootschalige gebeurtenissen. Een ramp wordt gewoonlijk gedefinieerd als een gebeurtenis,

1. waardoor een ernstige verstoring van de openbare veiligheid is ontstaan, waarbij het leven en de gezondheid van vele personen, het milieu of grote materiele belangen in ernstige mate worden bedreigd of zijn geschaad, en
2. waarbij een gecoördineerde inzet van diensten en organisaties van verschillende disciplines is vereist om de dreiging weg te nemen of de schadelijke gevolgen te beperken.

Deze leidraad concentreert zich vooralsnog op de rampen die een bedreiging vormen voor het leven of de gezondheid van mensen en laat daarbij de zuivere milieurampen buiten beschouwing. Ook rampen als gevolg van uit de ruimte neerstortende objecten worden nog niet behandeld. Kernrampen worden slechts gedeeltelijk uitgewerkt omdat deze uitwerking zeer specifiek is en aan de orde komt in het Nationaal Plan Kernongevallenbestrijding.

In het algemeen geldt dat deze leidraad specifieke rampbestrijdingsplannen onverlet laat.

De termen *maatscenario* en *maatramp* zijn ontstaan uit de behoefte om vast te stellen tot hoe ver de voorbereiding op specifieke ramptypen en op rampen in het algemeen zou moeten gaan. Deze termen worden gebruikt om een bepaalde hulpbehoefte aan te geven maar gaan nog niet in op de vraag óf en hoe deze hulpbehoefte daadwerkelijk beantwoord moet worden. In dat kader kunnen de sleutelbegrippen van deze leidraad als volgt worden omschreven:

Ramptype: een categorie van mogelijke rampen die qua soort effecten en qua ontwikkeling in de tijd op elkaar lijken. Er worden in deze leidraad achttien verschillende ramptypen beschouwd. De indeling ervan sluit zoveel mogelijk aan bij die van de Handleiding Rampenbestrijding. Binnen een ramptype worden verschillende groottes (met in omvang verschillende hulpvraag) onderscheiden.

Maatscenario: de (voorgestelde) maatgevende grootte voor een bepaald ramptype in een regio. Een regio zou derhalve een achttien maatscenario's kunnen hebben, elk getypeerd met een omschrijving en een korte aanduiding van de omvang (klasse I t/m V, uitgangspunt daarbij is dat de maatgevende omvang in principe per regio (en per ramptype) kan verschillen).

Hulpverleningsproces: een hulpverlenings- of rampenbestrijding activiteit die van wezenlijk belang is in een of meer ramptypen, bijvoorbeeld geneeskundige hulpverlening of blussen. De onderscheiden processen sluiten zoveel mogelijk aan bij die van de Handleiding Rampenbestrijding. Deze leidraad geeft per ramptype een indicatie van de hulpvraag voor diverse processen. De processen worden soms geclusterd in hoofdprocessen per discipline (brandweer, GHOR, politie en niet-operationele diensten) en een hoofdgroep multidisciplinaire processen.

Maatramp: samenvatting van de maatscenario's van een regio. Het gaat daarbij om een indicatief beeld waarin de grootste hulpvragen per discipline worden samengevat. De maatramp kan worden gevisualiseerd met de 'maatramp-diamant'.

De volgende hoofdstukken geven nadere invulling aan de zojuist geschetste zaken. Het één en ander dient als aanloop naar deel B van deze leidraad, waarmee regio's zelf hun maatscenario's kunnen bepalen en samenvatten tot een maatramp.

1.4 VERANTWOORDING

Werkelijk grote rampen komen in Nederland gelukkig slechts incidenteel voor. Er hebben zich echter rampen voorgedaan en in de toekomst zullen zo goed als zeker incidenten plaatsvinden die wel als ramp aanmerken.

Het bepalen van maatscenario's lijkt in eerste instantie wellicht op het voorspellen van een volgende ramp. Dat is echter niet aan de orde. Het gaat om indicaties van de omvang waarmee men in de voorbereiding in redelijkheid rekening kan houden. Die indicaties worden uiteraard mede gebaseerd op inzichten in de plaatselijke 'rampgevoeligheid'. Daartoe is in het project waaruit deze leidraad voortkomt, gebruik gemaakt van kennis die in een kort tijdsbestek door de onderzoekers te vergaren was en van bij hen aanwezige kennis. Er ontbreekt echter nog veel kennis over wat nu precies bepaalde rampen veroorzaakt. Met de beperkte statistiek over een specifiek soort rampen kunnen bovendien geen gedetailleerde modellen worden gerechtvaardigd. Overigens zijn gedetailleerde modellen vaak minder praktisch. Anderzijds is er in regio's een duidelijke behoefte om specifieke als riskant beoordeelde zaken terug te zien in de bepaling van een maatscenario. Dat leidt snel tot een hoge mate van detail, veel inventarisatiewerk en dergelijke. Hierin moet een evenwicht worden gevonden.

Als het gaat om 'redelijke maatscenario's', dan is tevens duidelijk dat arbitraire elementen een rol (moeten) spelen. De onderzoekers hebben derhalve keuzes moeten maken, bijvoorbeeld over een omvang die nog een zinnige basis voor voorbereidingen biedt.

Inzichten en meningen op dat punt kunnen veranderen. Enkele jaren geleden werd in Nederland een spoedevacuatie van 250.000 mensen waarschijnlijk niet voldoende geloofwaardig geacht. Inmiddels hebben we een dergelijke evacuatie gehad en zijn ter plaatse maatregelen getroffen om de kans op die specifieke oorzaak te beperken. Men kan van mening verschillen over de implicaties van deze feiten. De onderzoekers hebben in dit soort zaken uitgangspunten moeten kiezen en hebben vervolgens getracht die consequent te hanteren. Bijlage 3 gaat hierop nader in.

Een van de elementaire uitgangspunten van de Leidraad is dat er in principe verschillen zijn in de rampgevoeligheid van regio's en dat dit wellicht reden geeft voor verschillen in voorbereiding. Er zijn echter rampen die zich overal in een forse mate kunnen voordoen; het wordt alleen niet overal even waarschijnlijk geacht. Die basisidee is de oorsprong van de opdracht van het Ministerie van BZK tot het maken van deze leidraad.

De onderzoekers hebben gezocht naar plausibele achtergronden voor verschillen in maatscenario's tussen regio's. De mate waarin dit is gelukt varieert wellicht per ramptype. Niettemin dragen de onderzoekers op basis van beschikbare informatie en kennis hierbij een aantal vuistregels aan voor het bepalen van maatscenario's voor achttien ramptypes.

Deze leidraad levert aldus een routebeschrijving naar een 'maatramp', geformuleerd in termen van hulpbehoeftes. Bij het gebruik ervan zullen ongetwijfeld nieuwe inzichten opkomen, waarmee de aangegeven weg beter gemarkeerd en geïmproveerd kan worden. Na verloop van enige tijd zal derhalve behoefte ontstaan aan een verbeterde en geactualiseerde versie van de leidraad. Om deze reden wordt het versienummer van deze leidraad nadrukkelijk vermeld op het titelblad.

2 DE HULPBEHOEFTE ALS MAATSTAF

2.1 DE HULPBEHOEFTE PER RAMPTYPE

Deze leidraad geeft regio's een hulpmiddel om te bepalen wat de omvang is van de bij een echte ramp te verwachten hulpbehoefte. De te verwachten hulpbehoefte geeft als het ware het redelijkerwijs te verwachten maximale 'werkenaanbod' voor de hulpverleningsdiensten. Aan deze leidraad gaat, zoals gezegd, niet verder in op de wijze waarop deze hulpbehoefte beantwoord moet worden. Zie nogmaals figuur 1.1.

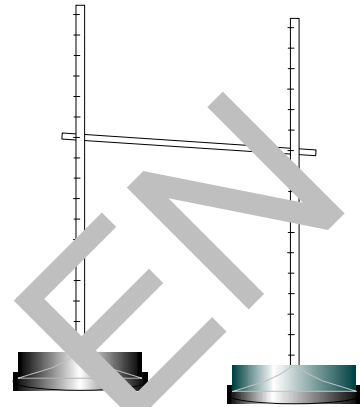
De bedoeling van deze leidraad is te vergelijken met het bepalen van de hoogte van een hoogspringlat. Aan de hand van deze analogie kunnen we de reikwijdte van de leidraad beter verduidelijken. Deze leidraad biedt een regio een methode om te bepalen hoe hoog de 'lat' qua hulpvraag ligt. Daarmee is dan de uitdaging voor de hulpverleningsorganisaties gesteld.

In deze leidraad wordt - om in dezelfde beeldspraak te blijven - echter *niet* gezegd:

- Hoe snel men over de lat zou moeten komen;
- Welke hulpmiddelen men daarbij mag gebruiken (een polsstok, een trapje, etc.);
- Hoeveel hulp van anderen ingezet kan worden (vergelijk bijstand van dichtbij en veraf);
- Wat de verdere spelregels zijn (bijvoorbeeld hoe goed het moet).

Het gaat om een hoogte die als zinvol aspiratieniveau gezien kan worden. Het enige doel van deze leidraad is dus om op een consistente en voor regio's vergelijkbare wijze aangeven welke hulpvraag gezien de regionaal aanwezige risico's te voorzien is. Uiteraard heeft bij het samenstellen van deze leidraad op globale wijze meegespeeld wat nog realistisch en zinvol is om mee te nemen als omvang van eventuele calamiteiten.

Duidelijkheid over aard en omvang van de hulpbehoefte is een eerste voorwaarde voor de verdere voorbereiding om te bepalen hoe de hulpverleningsprocessen daadwerkelijk ingevuld kunnen worden. Zoals in het voorbeeld hierboven geschetst, is er immers nog een aantal andere aspecten dat hierop van invloed is. Na toepassing van de leidraad zou dus nog een traject moeten volgen waarin wordt vastgesteld wat er feitelijk gedaan kan (en gaat) worden, met welke haalbare snelheid, welke kwaliteit, etc. Hierover meer in hoofdstuk 3.

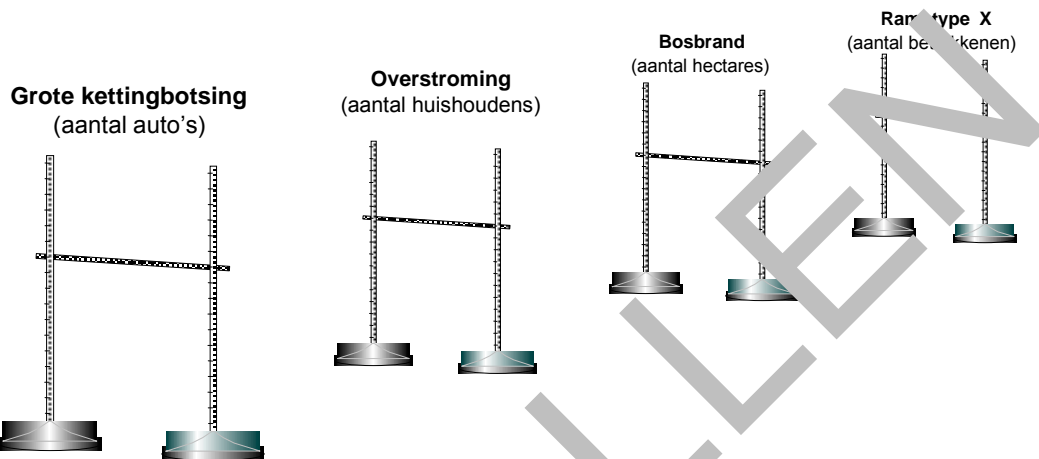


Figuur 2.1: De omvang van de hulpbehoefte als uitdaging voor een te leveren prestatie

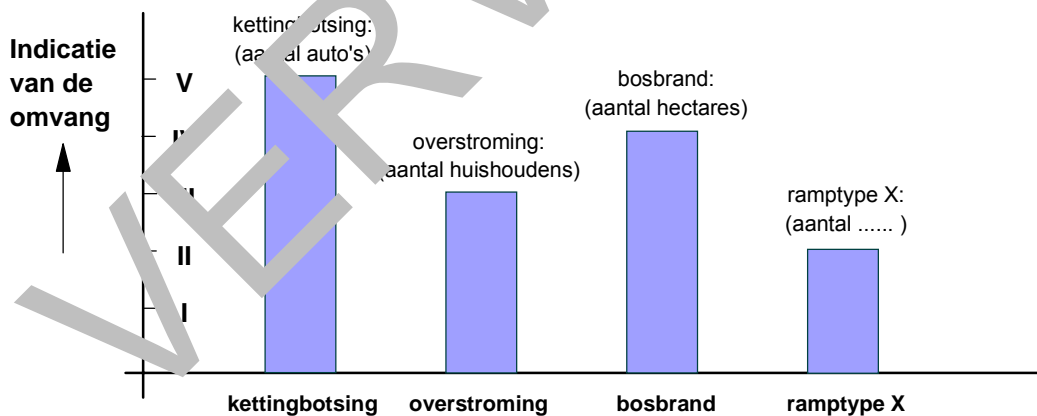
2.2 ALGEMENE AANDUIDING VAN DE OMVANG VAN RAMPEN (RAMPTYPEN)

Het gaat er in de eerste plaats om de grootte van rampen op een eenvoudige wijze aan te geven. De wijze waarop dat kan verschilt per ramptype, zie figuur 2.2.

Voor bijvoorbeeld een kettingbotsing geeft het aantal betrokken auto's een indicatie. Aan de hand daarvan is snel te zien of het om een grote of 'kleine' kettingbotsing gaat. Deze maat is uiteraard niet zinvol voor overstromingen. Daar gaat het veeleer om het aantal huishoudens dat (bijvoorbeeld meer dan een meter) onder water komt te staan. Voor bosbranden geeft het aantal hectares een indicatie van de grootte. De hulpvraag van elk ramptype kan globaal met zijn eigen typerende maat worden benoemd.



Figuur 2.2: Elk ramptype heeft zijn eigen omschrijving voor de omvang



Figuur 2.3: Voorbeeld van maatscenario's in regio A. Elk ramptype heeft zijn eigen omschrijving voor de omvang, waarin vijf grootten (I t/m V) worden onderscheiden. Een daarvan wordt aangewezen als maatscenario voor een regio.

2.3 HET BEPALEN VAN DE MAATSCENARIO'S

In deze leidraad is voor elk ramptype een aantal grootte-klassen uitgewerkt, aangeduid met de Romeinse cijfers I (lichtste) tot en met V (zwaarste). Een regio kan met behulp van deel B van de leidraad voor elk ramptype een grootte van het ramptype bepalen die als maatscenario voor de regio geldt. In bovenstaande figuur 2.3 is het resultaat hiervan voor een voorbeeldregio, aangegeven.

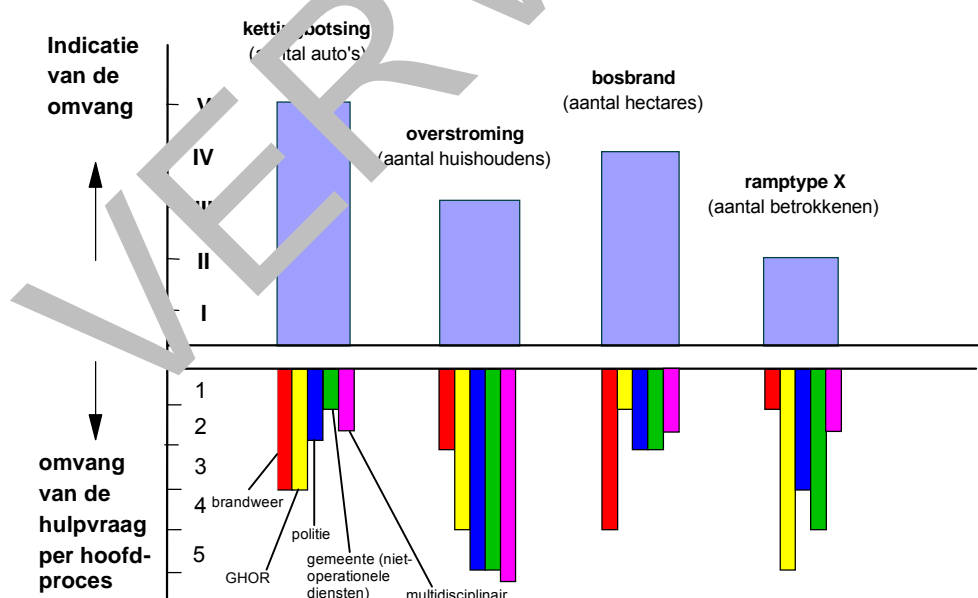
Deze leidraad is bedoeld als een stap in de verdere voorbereiding van de rampenbestrijding. Het gaat dus om relatief grootschalige gebeurtenissen. De leidraad moet een realistisch beeld schetsen van de zaken die een regio kunnen overkomen. Het heeft echter weinig zin om scenario's van een onwaarschijnlijk 'horror karakter' tot uitgangspunt voor de rampenbestrijdingsorganisatie te kiezen. Bij de samenstelling van deze leidraad is gepoogd hiermee op evenwichtige wijze rekening te houden.

2.4 VERDERE SPECIFICATIE VAN DE HULPBEHOEFTE

De hiervoor geschetste benadering, het onderscheid van de omvang van de hulpvraag in 5 groottes (genummerd I t/m V), is praktisch bij het bespreken en bepalen van ramptypen en maatscenario's, maar is nog weinig concreet over de concrete behoeften voor de afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Het is voor de preparatie van belang dat het beroep op die hulpverleningsprocessen concreter wordt aangeduid.

1^e Concretisering: de hulpbehoefte voor de vijf hoofdprocessen

De hulpbehoefte wordt om die reden, per ramptype gespecificeerd naar de afzonderlijke hulpverleningsdiensten. Zoals in figuur 2.4 is weergegeven wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen vier monodisciplinaire hoofdprocessen (brandweer, politie, GHOR en overige (niet-operationele) gemeentelijke diensten) en een multidisciplinair hoofdproces. Elk ramptype vergt een typerende 'mix' van deze hoofdprocessen. Ook in de hoofdprocessen worden wederom vijf groottes onderscheiden (genummerd 1 t/m 5).



Figuur 2.4: De omvang van de hulpvraag nader gespecificeerd voor hoofdprocessen. De verschillen tussen ramptype worden duidelijker (met aandacht voor kwalitatieve verschillen in de hulpvraag).

Met deze hoofdprocessen kunnen globaal verhoudingen worden aangegeven tussen de ramptypen. Zo valt bijvoorbeeld te verwachten dat de behoefte aan geneeskundige hulp bij een 'stevige' kettingbotsing groot is ten opzichte van wat er bij een grote bosbrand nodig is. Hoewel er mogelijke verschillen zijn in de aard van de hulpvraag, is een globale vergelijking mogelijk op basis van de inspanning die de geneeskundige hulp vergt. Hetzelfde geldt voor de andere hoofdprocessen.

Verdere concretisering: de hulpbehoefte voor de specifieke hulpverleningsprocessen

In het gebruiksdeel B van de leidraad wordt de hulpbehoefte verder geconcretiseerd voor een 25-tal hulpverleningsprocessen. Er worden kengetallen gegeven die een indicatie geven voor de omvang en aard van de hulpvraag per proces. Deze details zijn niet opgenomen in de hoofdtekst van deze leidraad maar in de bijlage 1.

2.5 DE MAATRAMP ALS SAMENVATTING VAN DE MAATSCENARIO'S

Zoals beschreven kan een regio met de leidraad achttien maatscenario's aanduiden, gespecificeerd voor hoofdprocessen en voor afzonderlijke processen. Zelfs wanneer men zich hierbij tot oppervlakkige gegevens beperkt, betreft dat toch een belangrijke hoeveelheid informatie. Er is behoefte aan een samenvatting van de afzonderlijke maatscenario's, als een voorzet voor bestuurlijke besluitvorming over de kwantitatieve taakstelling voor de rampenbestrijding. In het kort noemen we deze voorzet de maatramp. De maatramp geeft een overzicht van de grootste maatgevende behoefte aan hulp vanuit de brandweer, politie, de geneeskundige diensten, overige (niet-operationele) gemeentelijke diensten alsmede voor een aantal typisch multidisciplinaire processen.

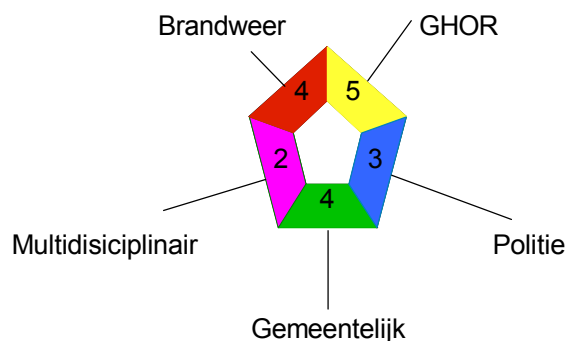
Bij de besluitvorming en de daarbij te maken bestuurlijke afweging is uiteraard van belang wat het algehele beeld van de maatscenario's in de betrokken regio is. De maatramp moet dus steeds in combinatie met de maatscenario's worden beschouwd. Voor de concrete voorbereiding heeft de maatramp geen andere functie dan aan te geven hoe hoog de lat voor de verschillende disciplines wordt gelegd.

De maatramp kan worden gepresenteerd op de in figuur 2.5 aangegeven wijze, in de vorm van een 'maatrampdiamant'. In de zijvlakken van dit 'maatrampdiamant' komt de hulpbehoefte voor de vijf hoofdprocessen afzonderlijk tot uitdrukking.

De cijfers in de zijvlakken van het embleem geven aan in welke mate een beroep op de verschillende diensten kan worden verwacht. Verderop in deze leidraad is nader aangegeven hoe de 'indeling' van de hulpvraag in de cijfers 1 tot 5 tot stand komt en wat men zich daarbij ongeveer voor kan stellen.

Uit het gemiddelde zijvlak voor de GHOR (geneeskundige hulpverlening bij ongevallen en rampen) blijkt dat er een maatscenario is waarvoor de behoefte aan GHOR op het hoogste niveau (5) ligt, terwijl de hoogste hulpvraag voor brandweerprocessen eveneens aanzienlijk is (zie het rode zijvlak, waarin een 4 is aangegeven, het op één na hoogste niveau).

Opgemerkt wordt dat de in figuur 2.5 gegeven cijferindicaties niet vergelijkbaar zijn tussen de verschillende disciplines. Ze geven alleen per discipline op globale wijze aan tot in welke mate deze in de betrokken regio zou worden belast, op een schaal die loopt van 1 tot 5. Opgemerkt wordt dat deze maatgevende belasting voor iedere discipline uit verschillende



Figuur 2.5.: De informatie uit de ramptypen wordt samengevat in een 'maatramp-diamant'. Deze geeft een beknopt beeld van de hulpvragen voor de vijf hoofdprocessen.

ramptypen kan voortkomen. De maatrampdiamant betreft dus een fictieve ramp die in deze gecombineerde vorm niet zal optreden. Hij dient alleen als samenvatting van de grootste maatgevende hulpbehoeften. Wanneer men wil weten wat hier achter steekt, dan komt men terecht in een uitgebreide versie van figuur 2.4. Nadere specificaties van de hulpvraag zijn in tabellarische vorm opgenomen in bijlage 1.

VERVALLEN

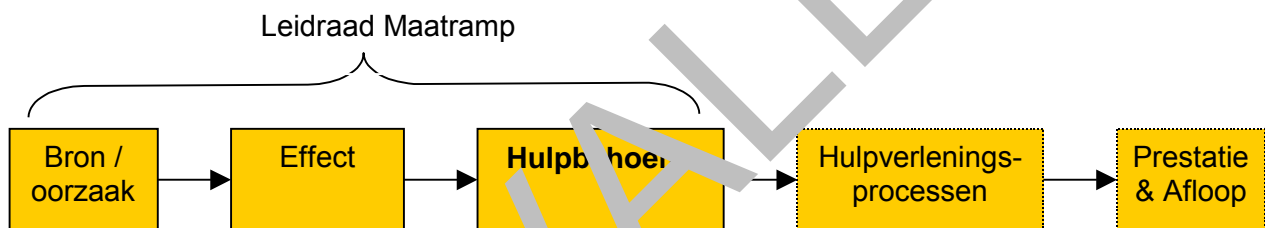
3 VAN DE HULPBEHOEFTE NAAR OPERATIONELE PRESTATIES

3.1 INLEIDING

In het voorgaande is geschetst dat regio's met deze leidraad een hulpmiddel verkrijgen om de maatgevende omvang van de hulpbehoefte te bepalen. Deze leidraad geeft daartoe een stappenplan, waaruit een voorstel volgt voor de maatscenario's en de maatramp.

De leidraad beoogt uiteindelijk een bijdrage te leveren aan het verbeteren van de *operationele prestaties* van de diensten die betrokken zijn bij de rampenbestrijding. Voor alle duidelijkheid, *de leidraad begeeft zich zelf in feite niet op dat terrein*. Aan de informatie die een regio met deze leidraad kan verwerven, kleven op zich ook geen verplichtingen. Deze leidraad beoogt slechts het bepalen van een maatgevende hulpbehoefte, in de vorm van maatscenario's en een maatramp, om daarmee belangrijke aanknopingspunten te bieden voor het invullen de operationele prestaties. Tevens wordt hierdoor op globaal en op meer gedetailleerd niveau enige vergelijking mogelijk met andere regio's.

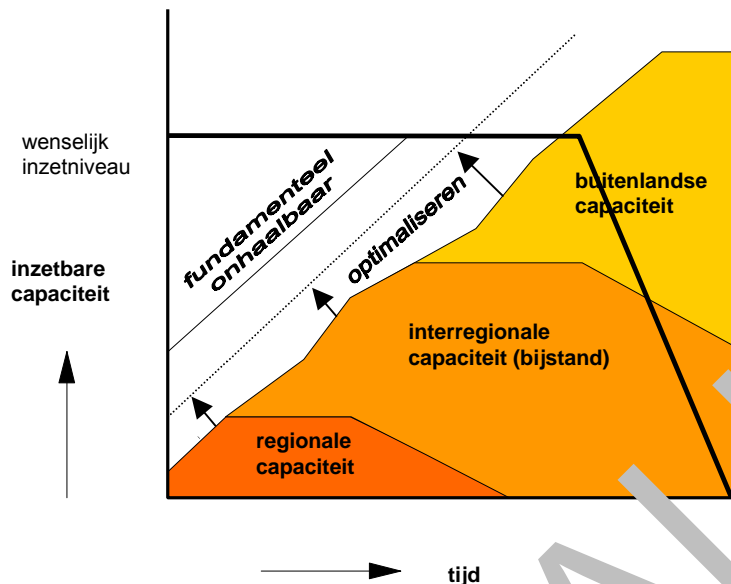
Dit hoofdstuk geeft slechts enige overwegingen voor het verder gebruik en de interpretatie van de informatie die uit deze leidraad voortkomt. De gedetailleerde uitwerking van de in dit hoofdstuk genoemde onderwerpen valt buiten het bestek van de Leidraad Maatramp.



Figuur 3.1: Van incident tot operationele prestatie en de positie van de Leidraad Maatramp daarin.

3.2 THEORIE EN PRAKTIJK

Wanneer de hulpvraag bij een ramp duidelijk is, is de eerstvolgende gedachte dat die hulp ook meteen in de gewenste mate leverbaar zou moeten zijn. Dat is wenselijk, maar geen praktijk in de rampenbestrijding. Aan de hand van figuur 3.2 wordt dit toegelicht.



Figuur 3.2: De wenselijke en de verkrijgbare hulpverleningscapaciteit.

De figuur toont met de zwarte lijn de theoretisch *gewenste* capaciteit voor een ideale afhandeling van een bepaalde ramp. Deze lijn geeft aan dat eigenlijk direct een hoge capaciteit nodig is en dat deze gedurende vele uren op peil zou moeten blijven om optimaal hulp te bieden. Maar bij een ramp is de benodigde capaciteit typisch groter dan wat er ter plaatse beschikbaar is. Dus is er aan bijstand nodig.

De figuur toont hoe in de loop van de tijd de *feitelijke* capaciteit in stelling wordt gebracht. De regionale eenheden zullen in de regel als eerste ter plekke zijn om hulp te bieden. Daarna kan indien nodig interregionale bijstand worden ingezet. Bij zware rampen kan mogelijk zelfs een beroep op buitenlandse capaciteit worden gedaan. Deze zal echter pas na langere tijd ingezet kunnen worden.

Deze figuur maakt duidelijk dat een regio er uiteraard niet alleen voor komt te staan. De regio brengt de eigen capaciteit in en treft (al dan niet samen met andere regio's) voorbereidingen voor het snel verkrijgen en inzetten van de benodigde externe capaciteit. Wanneer bekend is hoeveel capaciteit noodzakelijk is, kunnen daarop eventueel de eigen capaciteit, de interregionale bijstandregelingen en mogelijk zelfs buitenlandse bijstandsregelingen worden afgestemd.

Het zal echter zelden mogelijk zijn om het gewenste capaciteitsniveau volledig te bereiken. De driehoek 'fundamenteel onhaalbaar' in figuur 3.2 geeft aan dat een bepaald deel van de gewenste capaciteit *bij een plotselinge ramp* op geen enkele wijze tijdig kan worden ingevuld. Dat heeft consequenties die voor een deel geaccepteerd moeten worden en voor een deel later opvangen.

Daarnaast dienen nog diverse andere vragen aan de orde te komen:

- Is de ontwikkeling van de ramp inderdaad van dien aard dat er meteen en onverwacht een topinzet nodig is, of is er toch tijd beschikbaar voor de aanzet (vooraankondiging)? Hoe kan deze tijd optimaal benut worden?
- Kunnen de capaciteitstekorten beter regionaal, interregionaal, landelijk of zelfs internationaal worden ingevuld. Hoe dienen we de capaciteit te positioneren om er optimaal gebruik van te kunnen maken?
- Hoe kan de hulpverlening worden georganiseerd om een zo groot mogelijk effect te sorteren (met de wel beschikbare capaciteit)?
- Zijn de normale kengetallen voor de 'productie' van hulpverleningseenheden van toepassing of is het in het specifieke geval meer of minder? Zijn er in dat licht keuzes in werkmethode? Welke mogelijkheden zijn er voor bronbestrijding, waardoor het verdere effect kan worden beperkt, uitgesteld of voorkomen?

Maatscenario's en maatrampen zijn nodig om deze discussie te kunnen voeren.

Het kan zijn dat nader inzicht in de risico's en de hulpverleningsbeperkingen leidt tot aanscherping van veiligheidsnormen. Dit voorbeeld dient om aan te geven wat verkregen inzicht effect kan hebben op andere terreinen dan de rampenbestrijding.

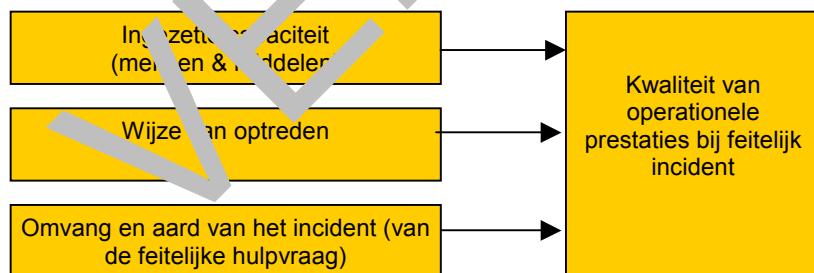
Denkbare ontwikkelingen zijn:

- Met bestaande middelen (inclusief PVB- en PGH- R-effecten) het optimale resultaat bereiken. Dit kan een uitspraak inhouden over kwalitatieve verschillen en de onder die condities te leveren kwaliteit en snelheid van hulp;
- Een andere verdeling van middelen wanneer blijkt dat bepaalde punten onevenwichtig zijn;
- Aanzet tot landelijke (c.q. gezamenlijke) voorbereidingsprojecten omdat elke regio daarvan bij een feitelijke ramp baat zal hebben;
- Concrete, gerichte voorbereidingsstake voor de verschillende disciplines.

Uit het voorgaande volgt dat de gewenste kwaliteit van de hulpverlening een wezenlijk element in de discussie vormt.

3.3 KWALITEIT IN HET KADER VAN RAMPENBESTRIJDING

In de onderstaande figuur is weergegeven dat in de meeste gevallen tenminste drie zaken van invloed zijn op de kwaliteit van de operationele prestaties van de hulpverleningsdiensten.



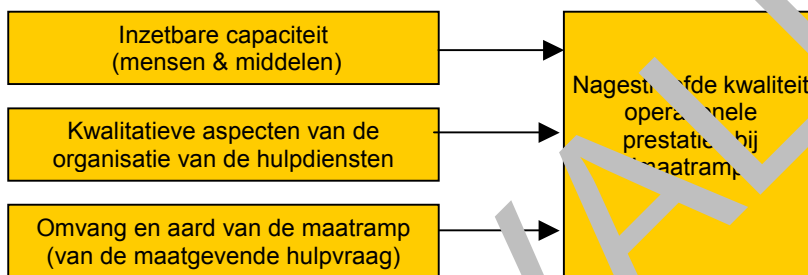
Figuur 3.3: De haalbare kwaliteit van operationele prestaties is afhankelijk van verschillende factoren.

De omvang en aard van het incident is in werkelijkheid een gegeven. De repressieve operationele diensten kunnen hierop in eerste instantie geen invloed uitoefenen. Een groter incident zal gemiddeld leiden tot een mindere operationele prestatie, gezien vanuit de slachtoffers. Een slachtoffer van een groot treinongeval zal langer op medische behandeling in het ziekenhuis moeten wachten dan het slachtoffer van een relatief kleine aanrijding.

De ingezette hulpverleningscapaciteit is van invloed op de kwaliteit van de operationele prestaties. In de meeste gevallen zal, bij een bepaald incident en bij een bepaalde wijze van optreden, meer capaciteit leiden tot een betere prestatie. Zo zal een stadsbrand sneller geblust (minder schade) kunnen worden door drie brandweercompagnieën dan met enkele tankautospuiten.

Tenslotte wordt de kwaliteit van de operationele prestaties bij een bepaald incident beïnvloed door de wijze van optreden. Of de Mobiele Eenheid charges uitvoert bij een betoging zal van invloed zijn op het maatschappelijk ervaren van de kwaliteit van het operationeel optreden. Dat over deze kwaliteitsaspecten van het operationeel optreden, met name bij de politie-inzet, verschillende opvattingen kunnen bestaan behoeft geen betoog. In sommige gevallen zal de keuze om charges uit te voeren algemeen positief worden gewaardeerd, in andere gevallen negatief. Hetzelfde geldt voor keuzes die de brandweer of GHOR-partners maken in het kader van de aanvalstactiek of medische behandeling. De vier factoren uit bovenstaand schema staan in nauw verband met elkaar.

Wanneer een maatramp is vastgesteld, is concreet te bepalen hoe vóór de andere zaken wensen in te vullen. Dan is gericht een kwaliteitseis te formuleren voor de operationele prestaties. Bijvoorbeeld: "We willen alle maatramp-slachtoffers binnen drie uur in het ziekenhuis kunnen hebben". Hieruit is af te leiden welke medische vervoerscapaciteit (aantal inzetbare ambulances) daarvoor nodig is. Het bestuur kan bijvoorbeeld om financiële redenen besluiten die medische vervoerscapaciteit niet beschikbaar te stellen. Op deze wijze wordt glashelder wat burgers van hun operationele diensten mogen verwachten.



Figuur 3.4: Formuleren van een operationele kwaliteitseis op basis van de maatramp of maatscenario's.

Hiermee is meteen aangegeven dat eventuele grotere rampen buiten de planning vallen. Dit betekent natuurlijk niet dat grotere rampen niet kunnen gebeuren. Zou een ramp plaatsvinden die groter is dan het maatgevend niveau, dan betekent dit dat de regio 'overvraagd' is en er, mede op de maatramp gebaseerde middelen, het beste van zal proberen te maken.

Dit laatste punt hangt ook terug bij de wijze waarop in deze leidraad een maatgevend niveau van de hulpbehoefte wordt bepaald. Het volgende hoofdstuk geeft daarover nadere informatie.

4 SYSTEMATIEK EN WERKING VAN DE LEIDRAAD

4.1 INLEIDING

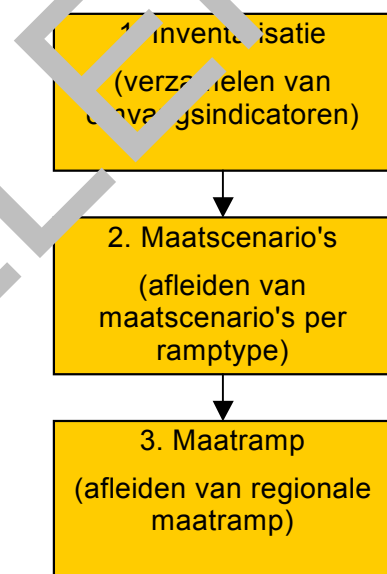
De kans en de omvang van rampen en zware ongevallen in een regio wordt beïnvloed door een bijzonder groot aantal factoren. Bij het bepalen van maatscenario's en maatrampen dient in feite met al deze factoren rekening gehouden te worden. Omdat deze werkwijze voor een regio als geheel praktisch onuitvoerbaar is, biedt deze leidraad een relatief eenvoudige systematiek om voorstellen voor maatscenario's en een maatramp af te leiden. Deze voorstellen zijn gebaseerd op een beperkt aantal zogenaamde omvangsindicatoren. Deze geven een indruk van de omvang van de risico's die in de regio aanwezig zijn. Deze systematiek is uitgewerkt in het gebruiksdeel, deel B.

1. *Inventariseren van omvangsindicatoren (§4.2)*: Allereerst wordt aan de hand van een checklist een aantal regionale gegevens verzameld, de zogenaamde omvangsindicatoren. De omvangsindicatoren - de naam zegt het al - zullen in de volgende fase gebruikt worden om de grootte van de maatscenario's te bepalen. Het resultaat van deze stap is een complete set gegevens waarmee de volgende stappen vlot te nemen zijn.

2. *Afleiden maatscenario's (§4.3)*: Daarna wordt per type ramp een maatscenario bepaald. Hiertoe krijgt men de beschikking over achttien ramptypen. Elk ramptype is uitgewerkt in een aantal grootten (meestal vijf, genummerd I tot en met V). Deze keuze voor een bepaalde grootte bij elk ramptype geschiedt aan de hand van de geïnventariseerde omvangsindicatoren. De gekozen grootte van een bepaald ramptype is vanaf dat moment het maatscenario voor de regio. Het eindresultaat van deze fase is een verzameling van maatscenario's (één voor elk ramptype).

3. *Afleiden maatramp (§4.4)*: In deze fase wordt op basis van de afgeleide maatscenario's (de gekozen groottes van ramptypen) bepaald wat een 'passende' maatramp voor de regio zou zijn. De maatramp fungeert als een samenvatting van de maatscenario's en kan tevens gebruikt worden om de regio met andere regio's te vergelijken.

Deze bovengenoemde stappen zijn in figuur 4.1 schematisch weergegeven. De afzonderlijke fasen (activiteiten) worden in de volgende paragrafen nader toegelicht. Het ligt voor de hand dat de betrokken diensten in samenspraak de toepassing ter hand nemen. Van de regionale brandweer mag daarbij een coördinerende rol worden verwacht. De resultaten van gebruik van de leidraad - voorstellen voor maatscenario's en een regionale maatramp - behoeven bestuurlijke besluitvorming.



Figuur 4.1: Schematisch overzicht van de afzonderlijke fasen.

4.2 DE INVENTARISATIEFASE

In de inventarisatiefase wordt een aantal gegevens over de regio verzameld. Deze regionale kenmerken zijn noodzakelijk om later te kunnen bepalen welke grootte van een bepaald ramptype het maatscenario is voor een regio. De regionale kenmerken die daartoe relevant worden geacht, worden aangeduid als *omvangsindicatoren*, omdat deze van invloed zijn op de keuze voor een bepaalde grootte (l t/m V) van een ramptype.

De omvangsindicatoren geven informatie over de in de regio aanwezige risico's. Voor het voorbeeld-ramptype 'kettingbotsing' zou het aantal kilometer autosnelweg in een regio als omvangsindicator kunnen gelden. Deze indicator heeft met name betrekking op het kansaspect van het risico van kettingbotsingen. Wanneer een regio uitzonderlijk veel kilometers autosnelweg heeft, is de kans op uitzonderlijk grote kettingbotsingen immers groter. Sommige andere indicatoren hebben tevens of alleen betrekking op het omvangsaspect van risico's.

Enkele voorbeelden van omvangsindicatoren	
▪	oppervlakte van brandbaar bosgebied
▪	aantal risicowedstrijden (voetbal) op jaarbasis
▪	aantal kilometer autosnelweg
▪	inwonerdichtheid
▪	aantal en omvang van demonstraties en grote publieke evenementen
▪	aanwezigheid van internationale luchthaven

Figuur 4.2: Overzicht van enkele voorbeelden van omvangsindicatoren.

De indicatoren sluiten zoveel als mogelijk aan bij bestaande inventarisaties van risico's. Hier en daar moet daarop echter wat worden aangevuld. Ook zijn de bestaande inventarisaties niet alle consistent, zodat hier en daar inhoudelijke interpretaties nodig zijn. De leidraad geeft daarover technische aanwijzingen. Het is kan niet uitsluitend op basis van beschikbare risico-inventarisaties worden gewerkt. Voor toepassing van de leidraad zal men nog enige gegevens moeten verzamelen. Het gaat dan om gegevens die eenvoudig op tafel zijn te krijgen.

Figuur 4.2 laat enkele voorbeelden van omvangsindicatoren zien. Een volledige lijst vindt u in de bijlage B van de leidraad.

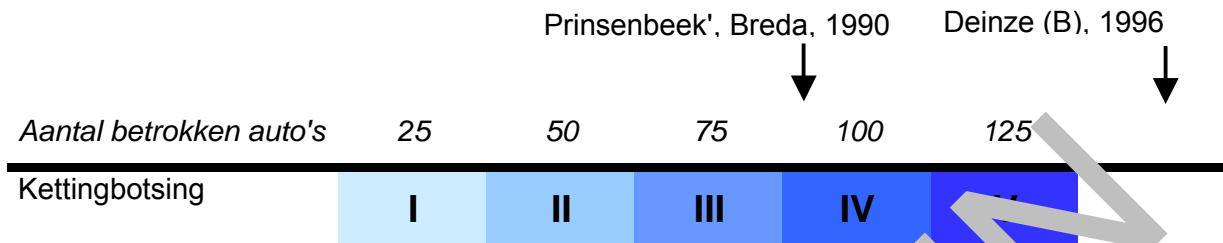
4.3 AFLEIDEN VAN DE MAATSCENARIO'S

In deze maatscenario-fase wordt per ramptype vastgesteld welke omvang het maatscenario heeft. De gebruikte ramptypen zijn vrijwel gelijk aan die in de Handleiding Rampenbestrijding.

Nr	Ramptype	Nr	Ramptype
1	Luchtvaartongeval	11	Instortingen van grote gebouwen
2	Ongeval op water	12	Paniek in menigten
3	Verkeersongevallen op land	13	Grootschalige ordeverstoringen
4	Ongeval met brandbare/explosieve stof	14	Overstroming
5	Ongeval met giftige stof	15	Natuurbranden
6	Kernongeval	16	Extreme weersomstandigheden
7	Bedreiging volksgezondheid	17	Uitval nutsvoorzieningen
8	Ziektegolf	18	Ramp op afstand
9	Ongevallen in tunnels		
10	Branden in groot gebouwen		

Figuur 4.3: Ramptypen in de Leidraad Maatramp.

In deze fase is ieder van de ramptypen in een aantal verschillende schaalgroottes uitgewerkt. In de meeste gevallen bevat een ramptype vijf groottes, genummerd in Romeinse cijfers van I tot V, waarbij V de zwaarste is. In het gebruiksdeel B staat aangegeven met welke exacte groottes is gewerkt. Voorbeeld: de groottes I, II, III, IV, V van het (niet-bestaande) ramptype 'kettingbotsing' hebben respectievelijk een omvang van 25, 50, 75, 100, 125 auto's. Voorlopig wordt volstaan met de aanduidingen I (lichtste) tot en met V (zwaarste). Deze onderscheiden groottes van ieder ramptype kunnen worden opgezocht in gebruiksdeel B van de leidraad.



Figuur 4.4: Een schaalindeling van het voorbeeld-ramptype 'kettingbotsing'.

Voor elk van de ramptypen kan de regio een keuze maken uit één van deze groottes. Deze leidraad geeft daartoe een voorzet, gebaseerd op de geïnventariseerde omvangsindicatoren.

De regio met de grootste risico's voor een bepaald ramptype zal grootheid V als maatscenario hebben. Dit laat onverlet dat grotere rampen theoretisch mogelijk zijn. Voor elk ramptype is in deel B een hoofdstuk opgenomen waarin wordt aangegeven hoe het maatscenario voor dat ramptype kan worden bepaald.

4.4 NAAR EEN CONCRETER BEELD VAN DE HULPBEHOEFTE

Omdat de Leidraad Maatramp onder andere is bedoeld ter oriëntatie voor concrete preparatie, moet de algemene hulpvraag bij een denkbare ramp, nader worden gedetailleerd. Dit gebeurt zoals gezegd in twee stappen: In de eerste plaats per discipline, naar hoofdprocessen. Daarna naar de concrete hulpverleningsprocessen.



Figuur 4.5: Van incident tot operationele prestatie en de positie van de Leidraad Maatramp daarin.

Hulpvraag per hoofdproces (per discipline)

Voor iedere grootte van een ramptype (ieder mogelijk maatscenario) wordt een indicatieve grootte gegeven van de bijbehorende behoefte aan vier monodisciplinaire hoofdprocessen en een multidisciplinair hoofdproces. Dit is in feite een eerste detaillering (nadere specificatie) van de hulpvraag. De omvang van de hulpvraag per hoofdproces (ofwel per discipline) wordt aangeduid met de cijfers 1 t/m 5. In figuur 4.6 is een voorbeeld weergegeven voor het voorbeeld-ramptype 'kettingbotsing' met grootte III. Vergelijk dit met figuur 2.4.

Ramptype 'kettingbotsing', maatscenario grootte III	Indicatie van hulpbehoefte per discipline (1-5)
Algemene indicatie	III
Centrale maat: aantal auto's	75 auto's
Indicatie Hulpvraag Brandweerprocessen	3
Indicatie Hulpvraag GHOR-processen	3
Indicatie Hulpvraag Politieprocessen	2
Indicatie Hulpvraag Overige gemeentelijk processen	1
Indicatie Hulpvraag Multidisciplinaire processen	3

Figuur 4.6: Globale indicatie van de hulpbehoefte bij het maatscenario kettingbotsing, grootte III, gespecificeerd per discipline.

De omvangsindicatie '3' voor de GHOR-processen staat daarbij voor de omvang van de geneeskundige hulpvraag bij het grootste maatscenario van het ramptype dat de grootste geneeskundige hulpvraag (aantal gewonden) oplevert. Bijlage 1 geeft een nadere specificatie van de aard en omvang van de betrokken hulpbehoeften.

Van belang is te vermelden dat de hulpvraag per hoofdproces (in tegenstelling tot de algemene hulpvraag (I t/m V)) geschaald is over alle ramptypen. Dat wil zeggen dat een hulpvraag aan politieprocessen van omvang '2' bijvoorbeeld ten gevolge van een kettingbotsing van vergelijkbare omvang is als een politieke hulpvraag van omvang '2' ten gevolge van een andersoortig incident. Hierdoor kunnen de omvangsindicaties ook – zij het zeer globaal - worden gebruikt om (per discipline) de maatscenario's onderling te vergelijken. Dit wordt benut bij het bepalen van een maatramp voor de betreffende regio.

Een vergelijking van hulpvragen van twee verschillende hoofdprocessen (bijvoorbeeld '4' voor brandweer en '2' voor GHOR) is echter, zoals eerder opgemerkt, van weinig betekenis.

Hulpvraag per hulpverleningsproces

Daarna is een verdere detaillering mogelijk naar concrete hulpverleningsprocessen. Figuur 4.7 geeft een overzicht van de bedoelde processen. Voor elk van deze processen geeft de leidraad in bijlage 1 een aantal indicatieve cijfers over de omvang van de hulpvraag.

Mono- en multidisciplinaire (hoofd)processen	
A Brandweer-processen	
1	Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof
2	Redden en technische hulpverlening
3	Meten
4	Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen
5	Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten voertuigen/infrastructuur
B GHOR-processen	
1	Geneeskundige hulpverleningsketen
2	Geestelijke gezondheidszorg
3	Preventieve volksgezondheid
C Politieprocessen	
1	Handhaven openbare orde
2	Strafrechtelijk onderzoek
3	Verkeer regelen
4	Afzetten en afschermen
5	Begidsen
6	Identificeren van overledenen
D Overige gemeentelijke processen	
1	Registreren van slachtoffers
2	Uitvaartverzorging
3	Schaderegistratie en afhandeling
E Multidisciplinaire processen	
1	Voorlichting
2	Waarschuwen van bevolking
3	Ontvallen en evacueren
4	Opvangen en verzorging
5	Primair levens behouden
6	Milieuzorg
7	Begankelijk en begaanbaar maken
8	Inzakken van besmette waren

Figuur 4.7: Processen en hoofdprocessen waarvoor de leidraad kengetallen qua hulpvraag levert.

De hulpbehoefte voor het proces van geneeskundige hulpverlening wordt bijvoorbeeld uitgedrukt in het aantal gewonden en percentages voor de aard van het letsel en de urgentie. De hulpvraag voor het proces voorlichting wordt onder meer uitgedrukt in het aantal telefoontjes van verontruste burgers dat men kan verwachten.

Deze leidraad geeft dergelijke indicaties nog niet voor het algemene proces Leiding en coördinatie. De mate van opschaling op dit punt zal in het algemeen afhangen van het ramptype, van de locatie van het rampgebied (betrokken gemeenten, regio's, provincies, landen) en deels van de verwachte omvang van de hulpbehoefte.

De aard en omvang van de regionale maatscenario's en maatramp onderstrepen echter het grote belang van een degelijke voorbereiding van de bestuurlijke leiding en coördinatie. In veel gevallen zal dit doorlaggend zijn voor de effectiviteit van de hulpverlening bij grote ongevallen en rampen.

De leidraad geeft kwantitatieve indicaties voor de hulpbehoefte waarmee de aanpak van de hulpverlening specifiek kan worden voorbereid. Het gaat echter om betrekkelijk gedetailleerde gegevens (aantal gewonden, verdeling naar de aard van letsel en de urgentie, enzovoorts voor de hulpverleningsprocessen). Deze gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in bijlage 1 van het gebruiksdeel.

4.5 DE MAATRAMP ALS SAMENVATTEND BEELD

Na toepassing van hoofdstuk 6 tot en met 23 van het gebruiksdeel B, heeft een regio de beschikking over achttien maatscenario's, plus daarbij behorende relatieve aanduidingen van de hulpvraag aan brandweer, GHOR, politie en gemeentelijke diensten en multidisciplinaire processen. Om de zaak op een algemeen niveau bespreekbaar te maken is er behoefte aan een samenvattend beeld. Om die reden wordt het geheel aan maatscenario's samengevat in één 'maatramp', zie hoofdstuk 24.

4.6 VERVOLGSTAPPEN: DE BETEKENIS VOOR DE PREPARATIE

Met de uitkomsten van het in paragraaf 4.1 gegeven driestappenplan, kunnen in eerste instantie de betrokken hulpverleningsdisciplines aan de slag. Hun taak is dan *globaal* aan te geven hoe (c.q. in hoeverre) men aan de geformuleerde hulpvraag tegemoet kan komen. Het gaat er hierbij om om de gewenste 'producten' (het hulpaanbod) van de rampenbestrijdingsorganisatie (c.q. de betrokken disciplines) te specificeren.

Een consistent beeld van de hulpbehoefte, opgebouwd uit afzonderlijke regionale 'plaatjes', is ook landelijk van belang. De verwachting is immers dat men voor diverse voorzienbare rampen in een regio op het niveau van 'landelijke bijstand' zal uitkomen (het gaat immers over rampenbestrijding). De plaatselijke activiteit zou dan minimaal zijn om te verzekeren dat de te ontvangen bijstand binnen de plaatselijke structuren effectief kan functioneren. Voor de bijstandleveranciers (en dat is potentieel elke regio) geldt natuurlijk ook de noodzaak van voorbereiding.

Dit is in principe niets nieuws. Waar het om gaat is dat we in Nederland beter zicht krijgen op de mogelijke omvang van de hulpbehoefte bij rampen. Hiermee kan het bestuur, zowel op lokaal, regionaal, provinciaal als landelijk niveau, taak- en doelstellingen voor de hulpverleningsdiensten in het kader van de rampenbestrijding verder concretiseren. Dit kan uiteindelijk verder doorwerken in de ontwikkeling en instandhouding van lokale, regionale, provinciale en landelijke hulpverleningsorganisaties die specifiek zijn afgestemd op de mogelijke omvang van de hulpvraag op het 'eigen gebied' en maximaal gebruik maken van elkaars kwaliteiten.

DEEL B: GEBRUIKSDEEL

5 INVENTARISEREN

In feite is het aantal factoren dat van invloed is op de kans en omvang van rampen en zware ongevallen bijna oneindig groot. In deze leidraad wordt een beperkt aantal indicatoren gebruikt om een indruk te geven van de mogelijke omvang van rampen in een regio. Dit hoofdstuk geeft aan welke gegevens (indicatoren) nodig zijn voor het bepalen van de maatscenario's. Per ramptype volgt hiervan een beschrijving.

De leidraad maatramp maakt gebruik van gegevens uit risico-inventarisaties en risico-analyses. Maar voor het bepalen van de maatscenario's en de maatramp is op zijn zelf geen volledige risico-inventarisatie nodig. Daarvoor volstaat een goed beeld van de bovengrond van risico's in een regio. Los van deze leidraad is uiteraard een volledige inventarisatie van risico's gewenst, onder andere voor het maken van een risicokaart en andere locatie-specifieke risico-informatie.

Voor sommige ramptypen wordt dezelfde of gelijksoortige informatie gebruikt. Lees Deel B in zijn geheel door voordat met het verzamelen van gegevens begonnen wordt. Dit kan veel werk besparen. Men kan op pragmatische wijze gebruik maken van de beslisseregels (en de gehanteerde grenzen).

5.1 VLIEGTUIGONGEVALLLEN

In dit ramptype wordt nauw aangesloten bij de Leidraad Vliegtuigongevallenbestrijding op Luchtvaartterreinen (LVL).

- Welke maatscenario's (1 t/m 9) zijn ingevolge de Leidraad Vliegtuigongevallenbestrijding op Luchtvaartterreinen van toepassing op de luchthavens in de regio?
- Welke maatscenario's (1 t/m 9) zijn ingevolge de Leidraad Vliegtuigongevallenbestrijding op Luchtvaartterreinen van toepassing op de luchthavens die in de buurregio's gelegen zijn?
- Welke maatscenario's (1 t/m 9) zouden conform de geest van de Leidraad Vliegtuigongevallenbestrijding op Luchtvaartterreinen van toepassing kunnen zijn op de luchthavens die binnen een straal van circa 50 kilometer in het aangrenzende buitenland gelegen zijn?
- Vinden in de regio militaire of civiele vliegshows plaats waarbij veel publiek in de nabijheid aanwezig is?

5.2 ONGEVALLLEN OP WATER

- Hoeveel ligplaatsen voor pleziervaartuigen zijn in de regio aanwezig?
- Wat is het grootste scheepstype dat jaarlijks meer dan 50 vaarbewegingen door of langs de regio maakt? Dit is de scheepvaartriscoklasse van de regio.
 - Minder dan 25 opvarenden;
 - 25 tot 50 opvarenden (m.n. veerponten);
 - 50 tot 300 opvarenden (m.n. rondvaartboten, partyschepen, waterbussen);
 - 300 tot 900 opvarenden (m.n. kleinere ferries);
 - 900 en meer opvarenden (m.n. grotere zeeferries en cruiseschepen)

5.3 VERKEERSONGEVALLLEN

- Welke lengte heeft het totale autosnelwegennet in de regio. Voor zover een bepaald traject meer dan 2 x 2 rijbanen heeft, dan telt dit traject dubbel in de telling.
- Is er in de regio sprake van een relatief hoge mistgevoeligheid vergeleken met de rest van het land?
- Is er in de regio sprake van een relatief hoge verkeersintensiteit (veel files) in vergelijking met de rest van het land?
- Welke lengte heeft het totale spoorwegennet in de regio waarover intercity's en/of sneltreinen rijden? Indien per werkdag over een traject in beide richtingen tezamen meer dan 150 persontreinen (intercity's, sneltreinen en stoptreinen) rijden dan telt dit traject dubbel in de telling.

5.4 ONGEVALLLEN MET BRANDBARE/EXPLOSIEVE STOFFEN

Een handreiking voor het verzamelen van informatie ten behoeve van het ramptype 'Ongevallen met brandbare/explosieve stoffen' is tezamen met informatie over 'giftige stoffen' opgenomen in de volgende paragraaf.

5.5 ONGEVALLLEN MET GIFTIGE STOFFEN

Algemene inleiding

In verband met de maatscenario's voor de ramptypes 'Ongevallen met brandbare/explosieve stoffen' (hoofdstuk 9) en 'Ongevallen met giftige stoffen' (hoofdstuk 10), moet een lijst opgesteld worden van objecten waar zich de grootste risico's voordoen. Daartoe wordt geïnventariseerd:

- In welke bedrijven dergelijke stoffen in zodanige mate aanwezig zijn dat sprake is van een extern gevaar voor omwonende.
- Langs welke (hoofd)verkeerswegen, waterwegen, spoorwegen en buisleidingen in dit verband relevante hoeveelheden gevaarlijke stoffen worden vervoerd, met name nabij woonwijken.

Omdat het in diverse objecten zowel om brandbare/explosieve stoffen gaat, als om giftige stoffen, is het handig deze inventarisaties ineens te doen.

Het gaat hier om de gevaarlijke stoffen (GS) die in zodanige hoeveelheden bij een ongeval betrokken kunnen raken dat door brand, explosie of giftigheid acuut letsel aan personen in de omgeving kan worden toegebracht. Het betreft de in figuur 5.1 vermelde categorieën stoffen.

Categorie	Omschrijving	Betreft de Gevi-codes	Voorbeeld
A	Brandbare gassen	23, 236, 239	propaan, LPG
B2	Toxisch gas	268	ammoniak
B3	Zeer toxisch gas	266	chloor
C3	Zeer brandbare vloeistof	33, 336, 338, 339, X323, X333, X338	benzine, hexaan, K1-vloeistoffen (X = geen water gebruiken)
D3	Toxische vloeistof	336	acrylnitril
D4	Zeer toxische vloeistof	66, 663, 886, X88, X886	waterstoffluoride
E	Ontplofbare stoffen	(geen Gevi-codes, andere klassen)	kruit, organische peroxiden
Pm	Normale stoffen waarmee stofexplosies mogelijk zijn	(geen Gevi-codes)	graanstof, houtstof

Figuur 5.1: De hier relevante categorieën van gevaarlijke stoffen. Deze categorie-indeling is afkomstig uit: "Systematiek voor de indeling van stoffen", AVIV, 1999 (eerste versie 1988). Met name gebruikt in verband met transport, onder andere in de 'rekenmal IPO RBM'.

Het gaat hier om ongevallen in/via de open lucht met zowel stationaire als niet-stationaire bronnen. Dus bij:

- Vervoer over de weg;
- Vervoer over water;
- Spoorvervoer, alsmede rangeeremplacementen;
- Transport via buisleidingen;
- Opslag, productie, verwerking en gebruik.

Bij de inventarisatie gaat het primair om die objecten waar, bij een ongeval, gezien de afstand tot groepen mensen, buiten het object zelfs slachtoffers kunnen vallen. Als afzonderlijk object worden in dit verband beschouwd:

- Stukken transportroute van 1 kilometer;
- Rangeeremplacementen;
- Bedrijven met één samenhangende installatie voor gebruik, verwerking en/of opslag van gevaarlijke stof;
- Afzonderlijke installaties op een fabriekscomplex, althans wanneer ze voldoen aan de in bijlage 2 genoemde criteria daarvoor.

Verderop zijn tabellen opgenomen met nadere voorbeelden van de bedoelde objecten. Het meest praktische is uitgaan van de gegevens zoveel mogelijk te ontleen aan bestaande, eerder uitgevoerde inventarisaties.

In het kader van deze leidraad is een algehele inventarisatie echter *niet* nodig. Wanneer het gaat om het bepalen van maatscenario's kan men zich richten op de grootste risico's (locaties) in de regio. Wanneer men de 10 tot 20 grootste in beeld heeft, kunnen daarmee de maatscenario's voor ongevallen met gevaarlijke stoffen wellicht reeds vastliggen. Wanneer de maatscenario's dan nog niet geheel te bepalen zijn (met de regels daarvoor uit hoofdstuk 9 en 10), kan men doelgericht meer risico's (locaties) bezien totdat het maatscenario wel eenduidig is.

Voor *bedrijven of inrichtingen* met gevaarlijke stoffen is in bestaande inventarisaties veelal gebruik gemaakt van basisgegevens uit oudere hinderwetvergunningen (actualiteit is een aandachtspunt) of de meer recente milieuvergunningen. Het gaat om aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in hoeveelheden van tonnen.

Bedrijven/inrichtingen met werkelijk grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen moeten voldoen aan eisen die het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO) stelt. Hiertoe behoort een informatieplicht. In een aantal gevallen houdt deze in dat specifieke risico-analyses moeten worden gemaakt en bekend gesteld. In bijlage 2 is aangegeven hoe dergelijke meer gedetailleerde informatie in het kader van deze leidraad kan worden gebruikt.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen hoeft bepaald niet tot op 'straatniveau' geïnventariseerd te worden. In figuur 5.3 en 5.4 zijn 'bodemwaarden' voor de vervoersstroom aangegeven. In algemene termen gaat het om wegen met een vervoersstroom aan gevaarlijke stof van minstens 20.000 ton, per traject in totaal per jaar. Dit is bij benadering twee tot vier volle vrachtwagens per werkdag (afhankelijk van de tankgrootte). Kleinere transportstromen kunnen in de systematiek van deze leidraad niet uitkomen in maatscenario III of hoger. Elke regio heeft voor dit ramptype minimaal maatscenario I en al snel ook II.

Voor hoofdtransportroutes (weg, water, spoor) zijn veelal tellingen bekend van het vervoer van gevaarlijke stoffen, maar deze zijn niet geheel dekkend over Nederland uitgevoerd.

Voor pijpleidingen waardoor gevaarlijke stoffen worden vervoerd en waarvan de gegevens niet direct beschikbaar zijn, wordt verwezen naar de Effectwijzer (BZK, mei 1997) voor de aanbevolen werkwijze.

Samengevat worden de volgende zaken aanbevolen:

1. Bestaande inventarisaties te gebruiken. Bijlage 2 geeft hierover nadere informatie;
2. De actualiteit van gegevens over potentieel relevante risicobronnen te controleren;
3. Eventuele hiaten aan te vullen op basis van de adviezen in de Effectwijzer;
4. Voor potentieel omvangrijke risico's nabij bebouwing (concentraties van mensen) op zoek te gaan naar een eventueel meer gedetailleerde risicoanalyse, waarvan de uitkomsten kunnen worden ingepast op de wijze en onder de bodemwaarden die in bijlage 2 zijn vermeld.

Nu volgen nadere handreikingen voor de inventarisatiesta...

De structuur van de gewenste objectenlijst

De aanbevolen structuur van de objectenlijst is weergegeven in figuur 5.2. Dit is de vorm die minimaal nodig is voor de inventarisatie zelf.¹ De vermelde gegevens moeten later worden bewerkt, zoals aangegeven in hoofdstuk 9 en 10. Het is praktisch extra kolommen te reserveren voor de resultaten daarvan. In kolom 2 en 3 geeft men de naam en locatie-aanduiding van de objecten weer. Uit de locatie kan men met een voldoende gedetailleerde kaart afleiden wat de afstand tot de meest nabije bebouwing is. Deze wordt in de lijst genoteerd in kolom 4. Uit 8 en 9 kan een indicatie worden opgezocht van de effectstraal (de maatgevende omvang van het gebied met acute gezondheidseffecten). Deze wordt genoteerd in kolom 5 of 6 afhankelijk van de aard van de betrokken stof. Wanneer specifieke risico-analyses t.a.v. een object beschikbaar zijn, kan deze informatie worden ingepast op de in bijlage 2 beschreven wijze.

N.B.: Nu reeds wordt erop gewezen dat in hoofdstuk 9 en 10 de z.g. "Bouwafstand" moet worden bepaald uit de combinatie van "Afstand bebouwing" en de Effectstraal. "Afstand bebouwing" en "bouwafstand" zijn dus niet hetzelfde. De laatste term (ontleend aan de Effectwijzer) slaat op alleen het gedeelte van de bebouwing dat in het effectgebied valt.

Soort object	Object		Afstand bebouwing (m)	Effectstraal (m)	
	Naam	Locatie		Explosief	Giftig
wegtransport:	(wegnr.)	km traject a b	.....	.....	.....
spoortransport:	(lijn)	km traject a b	.....	.....	.....
hoofdvaarwegen:	(naam)	km traject a b	.....	.....	.....
pijpleiding:	(naam/type)	km traject a b	.....	.....	.....
bedrijven:	(naam)	coördinaten (xy) .....	.....	.....	.....
OV inrichtingen (o.a. emplacementen)	(naam)	coördinaten (xy) .....	.....	.....	.....

Figuur 5.2: Basisstructuur van de in te vullen inventarisatielijst.

Indicatie van effectstranden en soorten objecten

De aandacht richt zich hierbij in principe op alle risicobronnen die buiten de inrichting of de transportroute slachtoffers kunnen opleveren. Op voorhand kan daarvan moeilijk een korte maar complete checklist worden aangegeven. De Effectwijzer (BZK, mei 1997) geeft echter een overzicht waarmee de meeste risico's wel boven water komen. Dat overzicht is hier voor de eenvoud overgenomen. Het is echter niet persé compleet. Er zijn namelijk meer dan 500 soorten bedrijven. De Effectwijzer heeft daarvan ruim 30 soorten aangewezen als mogelijke risicobron, met een indicatieve effectstraal (effectafstand). Zie hiervoor de figuren 5.3 en 5.4 welke dus aan de Effectwijzer zijn ontleend.

Onder de categorie giftige stoffen *kunnen* in bepaalde gevallen ook grote opslagen worden gerekend die vallen onder CPR 15-2.

¹ Meer gegevens zijn nodig bij specifieke risicoanalyse en eventuele GIS-bewerking.

Objecten waar giftige stoffen aanwezig kunnen zijn (1 km route = 1 object)	Levert een bijdrage bij substantiële bebouwing en (semi-)permanente aanwezigheid binnen ² ...m	Inventariseer (tenminste):
Wegtransport, route gevaarlijke stoffen met <ul style="list-style-type: none"> ▪ vervoer van giftige gassen ▪ vervoer van zeer giftige vloeistoffen samen: min. 500 vrachtwagens/jaar	binnen 1500 m binnen 1000 m	aantal km afstand bebouwing
Hoofdvaarwegen met <ul style="list-style-type: none"> ▪ vervoer van giftige gassen ▪ vervoer van zeer giftige vloeistoffen samen min. 50.000 ton/jaar	binnen 5000 m binnen 500 m	aantal km afstand bebouwing
Spoorlijnen en emplacementen met <ul style="list-style-type: none"> ▪ vervoer van giftige gassen ▪ vervoer van (zeer) giftige vloeistoffen samen min. 500 wagens/jaar	binnen 3000 m binnen 1000 m	aantal km afstand bebouwing
Pijpleidingen voor <ul style="list-style-type: none"> ▪ transport van zeer giftig gas ▪ transport van giftig gas 	binnen 5000 m binnen 3000 m	aantal km afstand bebouwing
Bedrijven: opslag en gebruik van giftige stoffen en in hoeveelheden van tonnen Alg.: bedrijven met minimaal zorgplicht BRZO Specifiek bedrijven met o.a.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ opslag/productie van (veel) bestrijdingsmiddelen ▪ brouwerij (grote koelinstallatie) ▪ chemische industrie ▪ cokesfabriek ▪ drinkwaterbereiding (alleen bij chloor) ▪ productie van kunstvezel/garens ▪ raffinaderij ▪ grote slachterij (grote koelinstallatie ammoniak) ▪ suikerfabriek (productie uit bieten) ▪ vrieshuis/koelhuis (bij ammoniak) 	specifieke analyse nodig binnen 500 m specifieke analyse nodig binnen 500 m binnen 500 m binnen 500 m binnen 500 m specifieke analyse nodig binnen 400 m binnen 500 m binnen 500 m	aantal object + afstand bebouwing

Figuur 5.3: Overzicht van enige relevante objecten, waar giftige stoffen aanwezig kunnen zijn.

² Afstandscriteria zijn afgeleid uit de Effectwijzer (BZK, mei 1997).

Objecten waar brandbare/explosieve stoffen aanwezig kunnen zijn (1 km route = 1 object)	Levert een evt. bijdrage bij substantiële bebouwing en (semi-)permanente aanwezigheid binnen ³ ...m	Inventariseer (tenminste):
Wegtransport, route gevaarlijke stoffen met <ul style="list-style-type: none"> ▪ vervoer van brandbare gassen ▪ vervoer van zeer brandbare vloeistoffen samen: min. 500 vrachtwagens/jaar	300 m 100 m	aantal km bouwafstand
Hoofdvaarwegen met <ul style="list-style-type: none"> ▪ vervoer van brandbare gassen ▪ vervoer van zeer brandbare vloeistoffen samen min. 50.000 ton/jaar	600 m 100 m	aantal km afstand bebouwing
Spoorlijnen en emplacements met <ul style="list-style-type: none"> ▪ vervoer van brandbare gassen ▪ vervoer van (zeer) brandbare vloeistoffen samen min. 500 wagens/jaar	300 m 100 m	aantal km afstand bebouwing
Pijpleidingen voor <ul style="list-style-type: none"> ▪ aardgas (hoofdl.net) ▪ ov. brandbaar ▪ zeer brandbare vloeistof 	200 m 1000 m 100 m	aantal km afstand bebouwing
Bedrijven: opslag en gebruik van giftige stoffen en in hoeveelheden van tonnen Alg.: bedrijven met minimaal zorgplicht BRZO Specifieke bedrijven: <ul style="list-style-type: none"> ▪ aardgas/oliewinning en –behandeling ▪ opslag/depot Brandbare Vloeistof (w.o. K1 = C3) ▪ brouwerij/destilleerderij ▪ cacao-industrie ▪ chemische industrie ▪ compressorstation (aardgas) ▪ elektriciteitscentrale m.u.v. gasturbine ▪ gasontvangststation ▪ gasturbinecentrale ▪ gist- of spiritusfabriek ▪ kunststofverwerkende industrie ▪ gas(flessen)depot (min. 100 ton) ▪ LPG-tankstation ▪ mengvoeder- of melkfabriek ▪ militair terrein met munitieopslag ▪ olie- en verffabriek ▪ raffinaderij ▪ verfspuitbedrijf (c. pot) ▪ vuurwerk, kruiden en munitiefabriek 	250 m 100 m 100 m 100 m specifieke analyse nodig 100 m 100 m (evt.) 150 m 250 m 250 m 300 m 300 m 100 m specifieke analyse nodig 250 m specifieke analyse nodig 100 m 500 m, (analyse nodig)	aantal object + afstand bebouwing

Figuur 5.4: Overzicht van enkele relevante objecten waar **brandbare of explosieve stoffen** aanwezig kunnen zijn.

Grote en bijzondere bedrijfscomplexen

De Effectwijzer geeft niet voor elk genoemd soort bedrijf een effectafstand. Bijvoorbeeld niet voor de grote chemische industrie, raffinaderijen, militaire objecten en opslagen van veel bestrijdingsmiddelen. De Effectwijzer geeft aan dat hiervoor een afzonderlijke analyse nodig is. Wanneer dat bedrijf diverse installaties omvat gaat het in wezen om diverse analyses voor zo'n bedrijfscomplex. Het zogenaamde subselectiesysteem uit het Paarse Boek (CPR-18) geeft aan hoeveel/welke installaties moeten worden onderscheiden. Voor die installaties moet dan, volgens de vigerende regels een aparte kwantitatieve risicoanalyse (QRA) zijn/worden gemaakt. De betrokken bedrijven en instanties weten dat. In deze leidraad wordt precies hetzelfde onderscheid in installaties aangehouden. Een raffinaderij omvat in die zin mogelijk enige tientallen installaties.

³ Afstandscriteria zijn afgeleid uit de Effectwijzer (BZK, mei 1997).

Dit houdt in dat de 'XYZ-fabriek van de ABC-raffinaderij' een afzonderlijk object in onze lijst oplevert en dat er in uitzonderingsgevallen wellicht een tiental andere onderdelen van hetzelfde bedrijf op voorkomen. Dat is echter alleen zinvol wanneer ze mogelijk een relevant extern risico opleveren. Bijlage 2 geeft aan hoe de van zo'n bedrijf beschikbare gegevens in het kader van deze leidraad kunnen worden gebruikt.

Het is bij beschikbaarheid van een QRA per installatie niet zo zinnig om energie te steken in het bepalen van een effectstraal met behulp van de Effectwijzer en daarmee verdere bepalingen uit te voeren. De gegevens uit zo'n QRA kunnen meteen worden ingebracht na stap 2 van respectievelijk hoofdstuk 9 en of 10. Het recept daarvoor staat dus in bijlage 2. Het aantal te onderscheiden installaties bepaalt verderop ook voor hoeveel (hoeveel punten) zo'n groot bedrijf met extern risico in deze leidraad meetelt.

Tenslotte voor de goede orde, de uit te voeren actie:

- Vul de in figuur 5.2 weergegeven lijst in op basis van zoveel mogelijk bestaande risico-inventarisaties en met behulp van geschikt kaartmateriaal over de omgeving van de bedoelde objecten. Bepaal voor elk object (afstand tot bebouwing, effectstraal giftige stoffen, effectstraal brandbare/explosieve stoffen).
- Na hetgeen hiervoor reeds is genoemd, resteert nog een enkele aanvulling. Dit punt heeft alleen betrekking op de risico-objecten en -trajecten die worden beschouwd met de Effectwijzer (zie hoofdstuk 9 voor uitleg van de werkmethode). Schat de dichtheid van aanwezigen (pers/ha) voor elk object (zowel die met explosieve/brandbare stoffen als giftige stoffen) in de lijst, voor het bebouwde gebied dat binnen de effectstraal valt. Vermeld dit aantal in een extra kolom van de bedoelde lijst.

Het gaat om het bepalen of schatten van het aantal personen per hectare dat aanwezig is in het bebouwde gebied dat binnen de effectstraal van een ongeval ligt. De effectwijzer hanteert hiervoor drie voorbeeldgetallen:

- Lichte bebouwing: ca. 25 pers/ha;
- Gemiddelde bebouwing: ca. 50 pers/ha;
- Dichte bebouwing: ca. 100 pers/ha.

Als de uitslag van de methode, zie hoofdstuk 9 of de Effectwijzer, geen verschil maakt, is een nauwkeuriger schatting niet nodig.

Een extra opmerking voor objecten met giftige stoffen. De effectstraal geeft hier aan hoe ver een substantieel effect zou reiken. De effectstralen bij giftige stoffen zijn in het algemeen groter dan bij brandbare/explosieve stoffen. Daartegenover staat dat afhankelijk van de windrichting slechts een deel van de effectcirkel feitelijk wordt getroffen. Voor de te bepalen gemiddelde dichtheid van aanwezigen betekent dit dat alleen de dichtheid in het bebouwde gebied binnen de effectcirkel moet worden meegenomen en dat bijvoorbeeld weiland dat ook binnen de cirkel kan liggen niet in de middeling moet worden meegenomen.

5.6 KERNONGEVALLLEN

Een inventarisatie van de A-objecten is weergegeven in hoofdstuk 11 zelf. Een nadere toelichting kan worden gevonden in het Nationaal Plan Kernongevallenbestrijding. Daarmee resteren hier de volgende inventarisatiepunten:

- Welke nucleaire installaties van type B zijn er in de regio aanwezig en wat is daarvan de brandklasse; I of II (de betrokken instellingen weten dat)?
- Vindt er door de regio geregeld (meer dan 5 maal per jaar) vervoer plaats van radioactieve stoffen die bedoeld zijn voor energieopwekking, zoals kernstaven of uraniumhexafluoride?

5.7 BEDREIGING VOLKSGEZONDHEID

- Bepaal het inwoneraantal van de regio.

Het gaat primair om de vaste bewoners. In regio's waar vanwege recreatie, bijvoorbeeld in de zomer en in bungalowparken veel gasten overblijven, kan het betreffend aantal bij de vaste bewoners worden geteld.

- Bepaal het aandeel van het grondgebruik voor bedrijven in het totale bebouwde oppervlak van de regio.

Het gaat hier om een gegeven dat direct uit standaardstatistieken van het CBS is af te leiden (www.cbs.nl).

5.8 ZIEKTEGOLF

- Bepaal het inwoneraantal van de regio (Zie vorige paragraaf).

- Bepaal de oppervlakte van de regio (km²).

Met de oppervlakte van de regio wordt in principe bedoeld de landoppervlakte. Dat is in elk geval zonder groot open water. De zee, IJsselmeer, randmeren, de Zeeuwse wateren en dergelijke worden niet in de beoogde oppervlakte meegeteld. Overige binnenmeren en binnenwateren kunnen gemakshalve eventueel wel worden meegeteld, al heeft de officiële landoppervlakte de voorkeur. De landoppervlakte van de regio wordt geteld in km² (en dat is dus in honderden hectares). Deze gegevens zijn eveneens toegankelijk via het CBS (www.cbs.nl).

- Bepaal de inwonerdichtheid (aantal/km²) van de regio.

Met de inwonerdichtheid wordt bedoeld het aantal vaste bewoners van de regio, gedeeld door de totale landoppervlakte van de regio. (N.B. Dit is iets anders als het gemiddelde van de afzonderlijke inwonerdichtheden van de in de regio aanwezige gemeenten.) De inwonerdichtheid van de regio als totaal wordt uitgedrukt in aantal inwoners per km².

5.9 ONGEVALLLEN IN TUNNEL

- Zijn in de regio een of meerdere tunnels voor autoverkeer langer dan 100 meter en zo ja hoe lang is de langste autotunnel?
- Zijn in de regio tunnels een of meerdere voor treinverkeer langer dan 100 meter en zo ja hoe lang is de langste treintunnel?
- Zijn in de regio tunnels voor metro aanwezig?

5.10 BRANDEN IN GROTE GEBOUWEN

- Inventariseer gebouwen met een publieksfunctie waar zich regelmatig meer dan 500 personen bevinden. Stel derhalve een lijst op van de (ten minste 10) grootste gebouwen met een grootschalige publieksfunctie. Te denken valt onder andere aan:
 - Discotheken, hotels en overige horeca;
 - Congres-, zalen centra;
 - Theaters, auditoria, bioscopen e.d.;
 - Sportcomplexen, stadions;
 - Winkelcentra.

Geef bij ieder gebouw een schatting van het maximum aantal personen dat regelmatig aanwezig is. Gebruik daarbij de volgende categorie-indeling:

- 500 tot 1000 personen (midden is 750);
- 1000 tot 1500 personen (midden 1250);
- 1500 tot 2500 personen (midden 2000);
- 2500 tot 5000 personen (midden 3750);
- 5000 personen en meer (5000 als representatie).

- Welke gebouwen, waarin meer dan 100 verminderd zelfredzame bewoners verblijven, zijn in de regio aanwezig? Stel derhalve een lijst op van de (ten minste 10) grootste gebouwen met een verminderd zelfredzame bewoners. Te denken valt onder andere aan:

- Ziekenhuizen;
- Verpleeghuizen;
- Verzorgingshuizen;
- Centra voor lichamelijk en verstandelijk gehandicapten;
- Gevangenissen.

Geef bij ieder gebouw een schatting van het aantal bewoners (exclusief verplegend personeel). Gebruik daarbij de volgende categorie-indeling:

- 100 tot 200 personen;
- 200 tot 300 personen;
- 300 tot 500 personen;
- 500 tot 1000 personen;
- 1000 personen en groter.

- Welke bijzonder hoge gebouwen zijn in de regio aanwezig waar zich een substantieel aantal personen kan bevinden op meer dan 30 meter hoogte (ca. 10 verdiepingen)? Stel derhalve een lijst op van de (ten minste 10) hoogste gebouwen. Te denken valt onder andere aan:

- Woonflats;
- Kantoorflats.

Geef bij ieder gebouw aan hoe hoog het is. Gebruik daarbij de volgende categorie-indeling:

- Geen gebouwen hoger dan 10 verdiepingen;
- Gebouwen tussen 10 en 15 verdiepingen;
- Gebouwen tussen 15 en 20 verdiepingen;
- Gebouwen tussen 20 en 25 verdiepingen;
- Gebouwen hoger dan 25 verdiepingen.

5.11 INSTORTING VAN GROTE GEBOUWEN

- Inventariseer gebouwen met een grootschalige publieksfunctie (zie vorige paragraaf).
- Bepaal de aardbevingsgevoeligheid van de regio op de Mercalli-schaal (hierover biedt hoofdstuk 4 zelf meer informatie).

5.12 PANIEK IN MENIGTEN

- Hoe groot is het jaarlijks totaal aantal bezoekers van grootschalige evenementen, (festiviteiten, concerten, demonstraties, voetbalwedstrijden) in de regio die groter zijn de 5.000 bezoekers?

Evenementen waaraan minder dan 5000 bezoekers deelnemen behoeven niet geïnventariseerd te worden. Maak een lijst van de bedoelde grote manifestaties, demonstraties etc., schat het aantal deelnemers.

Voorbeeld	
▪ Manifestatie A	..... personen
▪ Evenement K	..... personen
▪ Demonstratie X	..... personen
Totaal deelnemers grootschalige evenementen op jaarbasis	..... personen

Figuur 5.5: invullijst voor grootschalige evenementen.

Het gaat hierbij voor de gevallen in de openlucht alleen om die situaties waar sprake is van een georganiseerde bijeenkomst die plaatsvindt onder ruimtelijke of toegangsbeperkingen, zodat er gevaar is voor het in verdrukking raken van grote aantallen mensen. Het is in principe *niet* de bedoeling om hiermee te tellen (bijvoorbeeld) standbezoekers op warme dagen, bezoekers van pretparken, publiek bij carnivalsoptochten e.d. Echter (bijvoorbeeld) wel: grote menigten op een marktplein.

5.13 VERSTORING OPENBARE ORDE

- Hoeveel wedstrijden (betaald voetbal) worden gemiddeld jaarlijks door het gezag aangemerkt als risicowedstrijd in de regio?
- Vinden in de regio een of meerdere omstreken zogenaamd 'megaprojecten' plaats waarbij grote demonstraties te verwachten zijn.

Voorbeelden: Betuwelijn, HSL, Schiphol. Het gaat om projecten die een lange aanloop en lange realisatieperiode hebben. Ruimschootende bedrijven kunnen ze in het kader van dit ramptype veelal van de lijst worden geschrapt, tenzij ze blijvend 'gevoelig' liggen.

5.14 OVERSTROMINGEN

- Was er in de jaren 1993/1995 of 1998/1999 in de regio sprake van omvangrijke wateroverlast, inhoudende een feitelijke 'ondiepe' of dreigende overstrooming van bewoond gebied, niet zijnde uitvalswaarden? (Dit is een ja/nee-vraag).
- Bepaal de dijkingen in de regio die voldoen aan de in hoofdstuk 19 genoemde criteria en tel/schat per dijkring het aantal inwoners.

5.15 NATUURBRANDEN

Voor bepaling van het maatscenario 'Natuurbranden' moet onder andere brandbaar natuurgebied worden geïnventariseerd. Dit gaat in eenheden van 100 ha (= 1 km²). Wanneer geen aaneengesloten stukken bos, heide of duingebied van die omvang in de regio aanwezig zijn, zijn de onderstaande drie acties niet van toepassing.

Er zijn voor deze punten ruime categorie-indelingen gemaakt (zie hoofdstuk 20). Dit houdt in dat de inventarisatie niet veel pas- en meetwerk behoeft te vergen.

- Bepaal het grootste aaneengesloten oppervlak brandbare heide, hoogveen of duingebied in de regio.
- Bepaal het grootste aaneengesloten oppervlak zeer brandbaar bosgebied (gemengd bos en naaldbos) in de regio.

- Schat het aantal bewoners plus gasten van camping en bungalowpark, voorzover die zich bevinden:
 - ingesloten in het bos- of duin-/heide-/veengebied,
 - in een strook van 100 m langs de begrenzing van het in de vorige vraag bedoelde bosgebied.

5.16 EXTREME WEERSOMSTANDIGHEDEN

- Bepaal het inwoneraantal van de regio (zie paragraaf 5.7).
- Bepaal de oppervlakte van de regio (zie paragraaf 5.7).

5.17 UITVAL NUTSVORZIENINGEN

- Bepaal het inwoneraantal van de regio (zie paragraaf 5.7).

5.18 RAMP OP AFSTAND

- Is in de regio een faciliteit beschikbaar voor centrale opvang van grote groepen (orde 500) te repatriëren of te ontvangen personen (b.v. calamiteitenhospitaal)?

VERVALLEN

6 LUCHTVAARTONGEVALLEN

Omschrijving

Dit ramptype omvat grote luchtvaartongevallen, zowel door civiele als militaire toestellen, zowel passagiers- als cargo-toestellen, met name:

- Crashes op of nabij vliegveld tijdens opstijgen of (nood)landing;
- Neerstorten in buitengebied;
- Neerstorten op bebouwing.

Nadrukkelijk wordt gesteld dat dit ramptype ruimer is dan de scenario's uit de Leidraad Vliegtuigongevallenbestrijding op Luchtvaartterreinen (LVL).⁴ In de LVL worden alleen crashes of mislukte (nood)landingen op luchtvaartterreinen en in onbebouwd gebied (in zone 2 tot op maximaal 10 kilometer afstand) meegenomen waarbij behalve de inzittenden van het toestel (bijna) geen andere slachtoffers vallen. Neerstortingen op stedelijk gebied (Bijlmer-scenario), passagiersterminals, onbebouwd gebied op grotere afstand van de luchthaven en andersoortige situaties worden in de LVL niet meegenomen.

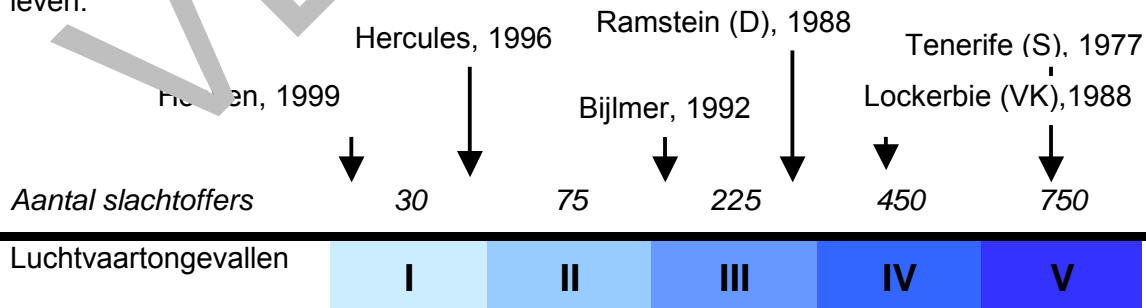
Wat niet (hier)

Het neerstorten van een vliegtuig in zee of groot open water valt niet onder dit ramptype maar onder het ramptype 'ongeval op water'. Verder wordt aangenomen dat er altijd sprake kan zijn van een (beperkte) hoeveelheid gevaarlijke stoffen aan boord van het toestel. Luchtvaartongevallen met grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen aan boord worden in deze leidraad niet als apart ramptype behandeld. Deze kunnen impliciet als onderdeel van de respectievelijke ramptypes 'ongeval met giftige stoffen', 'ongeval met brandbare/explosieve stof' en 'kernongeval', worden gezien afhankelijk van de aard van de stof.

Schaal

Voor dit ramptype worden de onderstaande vijf groottes onderscheiden (maatscenario I-V). De schaal van dit ramptype is uitgedrukt in het aantal slachtoffers. Hieronder worden verstaan alle doden en gewonden die behandeling in een ziekenhuis nodig hebben.

Bij de Bijlmer-ramp uit 1992 stortte een Boeing 747 in een flat in de Amsterdamse Bijlmermeer. Omdat het om een cargo-vliegtuig ging kwamen hierbij 'slechts' zo'n 45 personen om het leven. Tijdens de vliegshow op de Amerikaanse vliegbasis Ramstein waarbij twee Italiaanse vliegtuigen met elkaar in botsing kwamen vielen 70 doden. Op 23 december 1999 stortten een F16 en een sportvliegtuig neer nabij het Brabantse Hoeven nadat deze elkaar in de lucht hadden geraakt. Omdat beide vliegtuigen terecht kwamen in onbebouwd gebied kwamen, behalve de inzittenden van het sportvliegtuig, niemand om het leven.



Figuur 6.1: De omvang van de hulpbehoefte bij luchtvaartongevallen.

⁴ Leidraad Vliegtuigongevallenbestrijding op Luchtvaartterreinen, Ministerie BZK, Directie Brandweer en Rampenbestrijding, 1997.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete kengetallen voor afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Op basis van de kengetallen is op het eind van dit hoofdstuk een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

Belangrijkste effecten

De effecten van een dergelijk ramptype laten zich samenvatten in de volgende termen: relatief veel dodelijke slachtoffers, vooral brandwonden en mechanisch letsel, relatief veel telefonische informatieverzoeken, mogelijke aanwezigheid van gevaarlijke stoffen.

Bepalen van het maatscenario

Een groot aantal factoren is van invloed op de mogelijke omvang van luchtvaartongevallen. Te denken valt onder meer aan:

- De maximale omvang van vliegtuigen dat regelmatig landt op vliegvelden in de regio;
- Het totaal aantal vliegbewegingen vanaf vliegvelden in de regio;
- De maximale omvang van vliegtuigen dat regelmatig landt op vliegvelden in buurregio's en aangrenzende buitenland;
- Het totaal aantal vliegbewegingen vanaf vliegvelden in buurregio's en aangrenzende buitenland;
- Het plaatsvinden van vliegshows in een regio en de hoeveelheid publiek hierbij;
- De weersgesteldheid;
- De gemiddelde bebouwingsdichtheid (ofwel de 'trefkans' bij een crash);
- De ligging van de regio onder bepaalde vliegroutes en de drukte van deze vliegroutes.

De meeste luchtvaartongevallen ontstaan tijdens de start- of landingsfase van een vlucht. Neerstoringen tijdens het 'cruise gedeelte' van een vlucht, zoals 'Lockerbie' in 1988, zijn relatief onwaarschijnlijk.

Om die reden wordt bij het bepalen van het maatscenario primair uitgegaan van de vliegvelden. De aanwezigheid van een vliegveld in een regio levert onder andere wegens de aanwezigheid van benaderings- en wachtcorridors een verhoogde kans op neerstorten door een probleem bij het opstijgen of (nood)landen.

De Leidraad Vliegtuigongevallenbestrijding op Luchtvaartterreinen (LVL) stelt voor elk van de luchtvaartterreinen in Nederland een maatscenario van een bepaalde omvang vast genummerd 1 tot en met 9 (grootste). Deze zijn afgeleid van de brandrisicoklasse van het vliegveld, dat op zijn beurt weer is afgeleid van de brandrisicoklasse (omvang) van het grootste toestel dat doorgaans op het vliegveld landt.

De LVL-maatscenario's hebben betrekking op een luchtvaartongeval op het luchtvaartterrein zelf. Wanneer een vliegtuig tijdens een beoogde (nood)landing op of de start van een van deze vliegvelden problemen ondervindt en neerstort in bebouwd gebied, zijn de gevolgen waarschijnlijk groter dan de scenario's uit de LVL.

Maatscenario's voor luchtvaartongevallen op luchthaventerreinen		
Aard luchtvaartterrein	Gemeente (en naam luchtvaartterrein)	Maatscenario
Nationaal luchtvaartterrein	Haarlemmermeer (Amsterdam Airport Schiphol)	LVL-maatscenario 9
Regionaal luchtvaartterrein	Beek (Maastricht-Aachen Airport)	LVL-maatscenario 7
	Eelde / Vries (Groningen Airport Eelde)	LVL-maatscenario 6
	Rotterdam (Rotterdam Airport)	LVL-maatscenario 4
Militair luchtvaartterrein met structureel burgermedegebruik	Den Helder (De Kooy)	LVL-maatscenario 4
	Enschede (Twenthe)	LVL-maatscenario 6
	Eindhoven (Eindhoven Airport)	LVL-maatscenario 7
Militair luchtvaartterrein met structureel burgermedegebruik	Gilze Rijen (Gilze rijen)	LVL-maatscenario 2
	Leeuwarden (Leeuwarden)	LVL-maatscenario 1
	Soest / Zeist (Soesterberg)	LVL-maatscenario 5
	Katwijk / Valkenburg / Wassenaar (Valkenburg)	LVL-maatscenario 3
	Uden (Volkel)	LVL-maatscenario 1
Woensdrecht (Woensdrecht)	LVL-maatscenario 1	
Militair luchtvaartterrein	Ede / Arnhem (Deelen)	LVL-maatscenario 5
Klein civiel luchtvaartterrein	Lelystad (Lelystad)	LVL-maatscenario 1 of 2
	Ameland (Ameland)	
	Cranendonk (Kempen Airport)	
	Smallingerland (Drachten)	
	Hilversum (Hilversum)	
	Hoogeveen (Hoogeveen)	
	Middelburg (Midden-Zeeland)	
	Noordoostpolder (Noordoostpolder)	
	Texel (Texel)	
	Halderbergen (Seppe)	
Voorst (Teuge)		

Figuur 6.2: Maatscenario luchtvaartongevallen conform Leidraad Vliegtuigongevallenbestrijding op Luchtvaartterreinen.

Voor het bepalen van het maatscenario wordt onder meer aangesloten bij de maatscenario's zoals die in de Leidraad Vliegtuigongevallenbestrijding op Luchtvaartterreinen (LVL) op ieder vliegveld van toepassing zijn verklaard. Het afleiden van een maatscenario voor vliegtuigongevallen in het algemeen gebeurt in een aantal stappen.

Stap 1a. Maatscenario 'Vliegveld in regio'. Afhankelijk van het van toepassing zijnde LVL-maatscenario, kan volgens onderstaande figuur een maatscenario voor vliegtuigongevallen worden afgeleid.

Stap 1b. Maatscenario 'Vliegvelden in buurregio's'. Ook de aanwezigheid van een groot vliegveld in een buurregio of aangrenzend buitenland kan leiden tot een verhoogd risico op neerstortingen van vliegtuigen. Afhankelijk van het op de vliegvelden in de buurregio's van toepassing zijnde LVL-maatscenario kan in onderstaande figuur een maatscenario worden afgeleid.

Stap 1c. Maatscenario 'Vliegshows'. Vliegshows komen weliswaar incidenteel voor, maar hebben op zichzelf een grote kans op zware ongevallen, vooral door de aanwezigheid van veel publiek. Het is echter onwaarschijnlijk dat deze groter dan grootte 'III' zijn. Regio's waar vliegshows plaatsvinden, krijgen ondanks een mogelijk lager 'basisrisico' toch een maatscenario 'III'.

Stap 2. Bepaling algeheel maatscenario. Voor vliegvelden in de regio, respectievelijk vliegvelden in de omliggende regio's, en voor de specifieke risico's van vliegshows wordt via onderstaande figuur afzonderlijk een maatscenario bepaald. Het grootste van deze maatscenario's is vervolgens het algeheel maatscenario voor het ramptype 'vliegtuigongevallen' voor de regio.

Luchtvaartongevallen	Maatscenario
Grootste maatscenario voor vliegvelden <u>in de regio</u> conform Leidraad Vliegtuigongevallen-bestrijding op Luchtvaartterreinen <ul style="list-style-type: none"> ▪ LVL-maatscenario 1 tot en met 4 ▪ LVL-maatscenario 5 ▪ LVL-maatscenario 6 ▪ LVL-maatscenario 7 of 8 ▪ LVL-maatscenario 9 	I II III IV V
Grootste maatscenario voor vliegvelden <u>in de buurregio</u> en aangrenzende buitenland conform de Leidraad Vliegtuigongevallenbestrijding op Luchtvaartterreinen <ul style="list-style-type: none"> ▪ LVL-maatscenario 1 tot en met 5 ▪ LVL-maatscenario 6 ▪ LVL-maatscenario 7 of 8 ▪ LVL-maatscenario 9 	I II III IV
Vliegshows in de regio waarbij een substantiële hoeveelheid publiek op korte afstand aanwezig is.	II

Figuur 6.3: Bepaling van het maatscenario luchtvaartongevallen.

Bagage ten behoeve van de maatramp

In onderstaande figuur kan worden afgelezen op welk relatieve niveau (0 t/m 5) zich de verwachte hulpvraag bevindt; dit uitgesplitst naar de disciplines. Deze waarden zijn geschaald over alle ramptypen. De grootste gevraagde inzetten - over alle ramptypen (!) - worden aangemerkt met een "5".

Maatscenario	I	II	III	IV	V
	omvangsindicaties per discipline of cluster van processen				
Brandweer (monodisciplinair)	1	1	2	3	4
GHOR (monodisciplinair)	1	1	1	2	3
Politie (monodisciplinair)	2	2	3	4	5
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	1	1	2	3	3
Multidisciplinaire processen	1	1	2	3	3

Figuur 6.4: Hulpvraag per discipline bij luchtvaartongevallen.

In bijlage 1 zijn kengetallen voor de hulpvraag nader gespecificeerd.

7 ONGEVALLEN OP WATER

Omschrijving

Dit ramptype omvat grote verkeersongevallen op het water, met name:

- Passagiersschepen op zee (brand, aanvaring, zinken of kapseizen);
- Off-shore platforms (brand, explosies, zinken en op drift raken);
- Passagiersschepen of veerponten op binnenwater (brand, aanvaring, zinken of kapseizen);
- Waterrecreatiegebied met grote aantallen zeilers, surfers en andere watersporters (windhozen, plotselinge stormen);
- Neerstortingen van vliegtuigen in zee of groot open water.

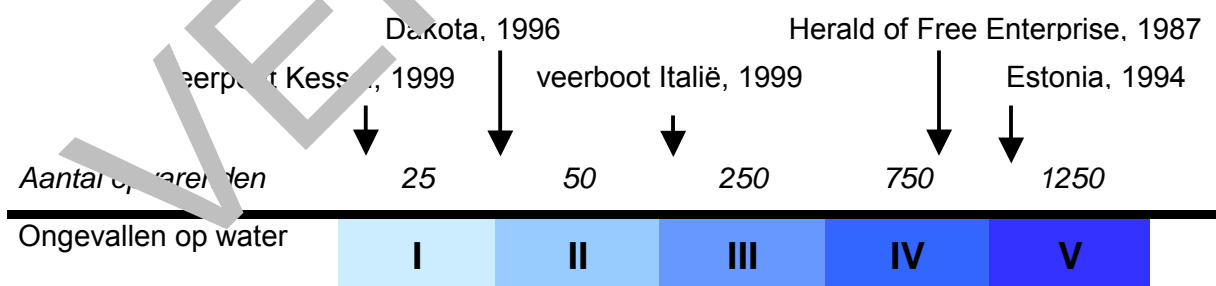
Wat niet (hier)

Ongevallen met gevaarlijke stoffen op cargo-schepen worden behandeld onder de respectievelijke ramptypes 'ongeval met giftige stof' en 'ongeval met brandbare/explosieve stof' en 'kernongeval', afhankelijk van de aard van de stof. Ongevallen met overig goederentransport over het water wordt in deze leidraad niet als apart ramptype behandeld. Het gaat in de meeste van dergelijke gevallen om een relatief klein aantal betrokken personen.

Schaal

Voor dit ramptype worden de onderstaande vijf schaalniveaus onderscheiden (maatscenario I-V). De schaal is uitgedrukt in het aantal opvarenden. Hieronder worden zowel bemanningsleden als passagiers verstaan.

De 'Herald of Free Enterprise' en 'Estonia' waren de grootste scheepsrampen uit het nabije verleden. Beide schepen waren ten tijde van hun ondergang echter niet eens volbezet. De ferries die vanuit Hoek van Holland varen kunnen ongeveer 1500 personen aan boord nemen. Cruiseschepen die vanuit Rotterdam varen kunnen groter zijn. In mei 1999 raakte een veerpont over de Maas in het Limburgse Kessel op drift met 8 opvarenden nadat een binnenvaartschipper het pont veramde. De opvarenden konden ternauwernood worden gered. In de Middellandse Zee zijn in de afgelopen jaren enkele middelgrote schepen ten onder gegaan.



Figuur 7.1: De omvang van de hulpbehoefte bij ongevallen op water.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete kengetallen voor afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Op basis van de kengetallen is op het eind van dit hoofdstuk een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

Belangrijkste effecten

De effecten van een dergelijk ramptype laten zich samenvatten in de volgende termen: vooral verdrinkingsslachtoffers, onderkoeling, moeilijke bereikbaarheid rampgebied ten gevolge van afstand en weersgesteldheid.

Bepalen van het maatscenario

Voor het bepalen van het maatscenario voor ongevallen op water komen een groot aantal factoren in aanmerking. Te denken valt onder meer aan:

- De aanwezigheid van zeehavens;
- Het aantal en de omvang van passerende zeeschepen;
- De aanwezigheid van kleinere of grotere havens aan groot open water;
- De aanwezigheid grote vaarwegen in de regio en het aantal en de omvang van hierop passerende binnenvaartschepen met grote aantallen passagiers;
- Aanwezigheid van grote oppervlakten aan open water dat intensief gebruikt wordt voor recreatie en watersport;
- De aanwezigheid van risicoverhogende situaties zoals splitsingen vaarwegen en veel 'kruisend verkeer' dat haaks op de doorgaande hoofdaders vaart (veerponten, ferries, havenmondingen).

De bovenstaande factoren kunnen worden gebruikt om te bepalen welk maatscenario in een regio van toepassing dient te zijn. Omwille van de eenvoud zijn deze factoren gegroepeerd tot twee indicatoren.

Stap 1a. Maatscenario 'waterrecreatie en pleziervaart'. Enerzijds is de mate van recreatief watergebruik van belang. Door snel opkomende weersverschillen kunnen grote hoeveelheden watersporters in de problemen geraken. In onderstaande figuur kan voor 'waterrecreatie en pleziervaart' een maatscenario worden bepaald op basis van het aantal ligplaatsen.

Stap 1b. Maatscenario 'beroepsvaart'. Anderzijds is het van belang om oog te hebben voor de intensiteit van het beroepsmatig scheepvaartverkeer en de omvang van de schepen waarmee een regio geconfronteerd wordt. Dertoe is een klasse-indeling voor scheepvaartrisico's gemaakt op een wijze die vergelijkbaar is met de indeling in brandrisicoklassen van vliegvelden. Een regio valt in een bepaalde scheepvaart-risicoklasse, afhankelijk van het grootste type passagiersschepen dat jaarlijks minstens 50 vaarbewegingen door of langs de regio maakt.

Voor zover het ongevallen op zee betreft dient echter voordat een maatscenario bepaald kan worden de vraag gesteld te worden, welke regio's primair verantwoordelijk zijn voor de bestrijding. Bij ongevallen op land is dat eenvoudigweg de regio waarin het incident plaatsvindt. Voor ongevallen op zee geldt dat het ongeval soms effectiever vanuit een andere dan de dichtstbijzijnde regio bestreden kan worden; vanuit een regio met een (grotere) zeehaven. In dergelijke gevallen is het te overwegen om, ondanks een aanzienlijk hoeveelheid passerende scheepvaart, in overleg met de betreffende buurregio, een kleiner maatscenario te kiezen.

Stap 2. Bepaling algemeen maatscenario. Voor kleinschalig recreatief watergebruik en beroepsvaart wordt in onderstaande figuur afzonderlijk een maatscenario bepaald. Het hoogste van deze twee maatscenario's is vervolgens het maatscenario voor het ramptype 'ongevallen op water'.

Ongevallen op het water	Maatscenario
Waterrecreatie en pleziervaart Standaard is grootte I van toepassing. Indien een regio meer dan 20.00 respectievelijk 30.000 ligplaatsen voor pleziervaartuigen heeft dan is grootte II resp. III van toepassing.	
Beroepsvaart Scheepvaartrisicoklasse van de regio (grootste type passagiersschepen dat jaarlijks meer dan 50 vaarbewegingen door/langs de regio maakt). <ul style="list-style-type: none"> ▪ minder dan 25 opvarenden; ▪ 25 tot 50 opvarenden (m.n. veerponten); ▪ 50 tot 300 opvarenden (m.n. rondvaartboten, partyschepen, waterbussen); ▪ 300 tot 900 opvarenden (m.n. ferries); ▪ 900 en meer opvarenden (m.n. grotere zeeferries en cruiseschepen). 	I II III IV V

Figuur 7.2: Bepaling van het maatscenario ongevallen op water.

Bagage ten behoeve van de maatramp

In onderstaande tabel kan worden afgelezen op welk relatieve niveau zich de verwachte hulpvraag bevindt; dit uitgesplitst naar de disciplines.

Maatscenario	I	II	III	IV	V
	omvangsindicaties per discipline of cluster van processen				
Brandweer (monodisciplinair)	1	1	1	1	1
GHOR (monodisciplinair)	1	1	1	2	3
Politie (monodisciplinair)	1	1	1	2	2
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	1	1	2	2	3
Multidisciplinaire processen	1	1	1	2	2

Figuur 7.3: Hulpvraag per discipline bij ongevallen op water.

In bijlage 1 zijn kengetallen voor de hulpvraag nader gespecificeerd.

8 VERKEERSONGEVALLEN OP LAND

Omschrijving

Dit ramptype omvat grote verkeersongevallen op land, met name:

- Grote ongevallen in het wegverkeer (kettingbotsingen, busongevallen en dergelijke);
- Ontsporingen van of botsingen met/van reizigerstreinen.

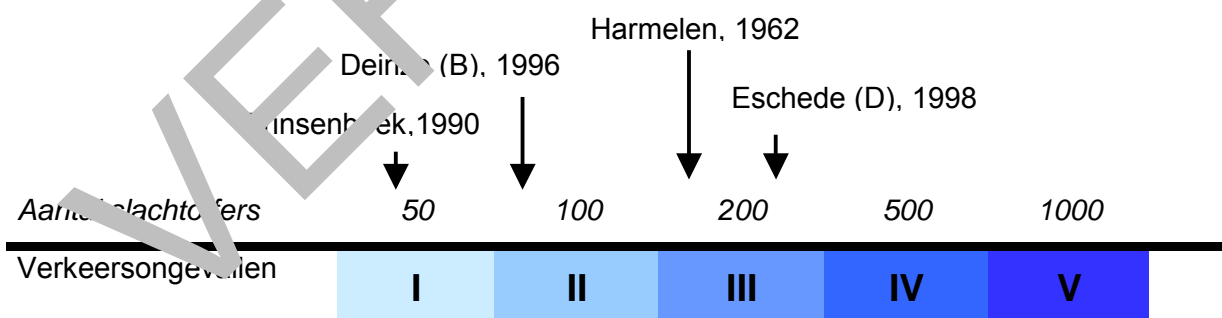
Wat niet (hier)

De effecten van ongevallen in spoortunnels, verkeerstunnels en ondergrondse stations zijn qua effecten heel anders dan 'normale' ongevallen. Om die reden worden dergelijke tunnelincidenten meegenomen in het aparte ramptype 'ongevallen in tunnels'. Zie hiervoor hoofdstuk 13. Ongevallen in de open lucht bij het vervoer van gevaarlijke stoffen worden behandeld onder de respectievelijke ramptypes 'ongeval met giftige stof' en 'ongeval met brandbare/explosieve stof' en 'kernongeval', afhankelijk van de aard van de stof. Ongevallen met overig goederenverkeer worden in deze leidraad niet als apart ramptype behandeld.

Schaal

Voor dit ramptype worden de onderstaande vijf groottes onderscheiden (traatscenario I-V). De schaal is uitgedrukt in het aantal slachtoffers. Hieronder worden zowel dodelijke slachtoffers als gewonden die in het ziekenhuis behandeling behoeven, verstaan.

In 1972 en 1990 vonden bij Breda kettingbotsingen plaats waarbij een tiental doden en circa 25 gewonden vielen. Treinrampen kunnen nog een orde groter zijn dan kettingbotsingen. Zo vielen bij een botsing tussen twee passagierstreinen in Harmelen (1962) uiteindelijk 93 doden en bij de ontsporing van een hogere reizigerstrein in het Duitse Eschede (1998) zelfs 101 doden. De grootste vorm van dit ramptype in deze leidraad (grootte V) wordt gevormd door een botsing van twee volbezette intercity reizigerstreinen. Intercity's hebben in de spits regelmatig meer dan 1500 passagiers aan boord. Hoewel een dergelijke ramp zich in de Westerse wereld nog niet heeft voorgedaan, zetten het toenemend gebruik van bredere dubbeldekkers, hogere treinfrequenties en hogere snelheden ertoe aan om over een dergelijk incident serieus na te denken.



Figuur 8.1: De omvang van de hulpbehoefte bij verkeersongevallen op land.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete kengetallen voor afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Op basis van de kengetallen is aan het einde van dit hoofdstuk een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

Belangrijkste effecten

Hoewel de omvang van treinrampen en grote ongevallen in het autoverkeer (kettingbotsingen) verschillen blijkt de aard van de effecten behoorlijk vergelijkbaar te zijn. De effecten laten zich samenvatten in de volgende termen: vooral mechanisch letsel, moeilijke bereikbaarheid rampterrein, verkeersstremmingen, relatief veel telefonische informatieverzoeken.

Bepalen van het maatscenario

Het aantal factoren dat van invloed is op de mogelijke omvang van verkeersongevallen is enorm. Te denken valt onder meer aan:

- (snel opkomende) mist;
- Filewaarschuwingssysteem;
- Wegwerkzaamheden;
- Op- en afritten;
- Verkeersintensiteit;
- IJzel, gemiddelde temperatuur;
- Aanwezigheid van zoab;
- 'Hot-spots' op binnenwegen;
- Bijzondere verkeersknippunten;
- (onbewaakte) overwegen;
- Wissels;
- Type treine op traject en snelheid;
- Aantal treinen per tijdseenheid;
- Bezettingsgraad treinen.

Enkele van deze factoren leiden niet tot een verhoogde kans op incidenten met een grootschalig karakter. Deze zijn in het licht van de doelstelling van deze leidraad van minder belang. Andere factoren hangen nauw samen met de lengte van het snelwegennet, respectievelijk spoorlijnen. Om die reden moet tenminste de kans van hoofdspoorlijnen en autosnelwegen worden geïnventariseerd.

Het afleiden van het maatscenario verloopt in een aantal stappen.

Stap 1a. Maatscenario 'autoverkeer'. Het maatscenario voor autoverkeer is in de eerste plaats afhankelijk van de totale lengte van de autosnelwegen in de regio. Treinongevallen kunnen aanzienlijk groter zijn dan verkeersongevallen op autosnelwegen. Aan verkeersongevallen op autosnelwegen van met deze leidraad daarom maximaal grootte III toegewezen worden. Regio's met verhoogde mistgevoeligheid lopen een groter risico op kettingbotsingen. Om deze reden worden mist en verkeersintensiteit als 'versterkingsfactoren' gehanteerd.

Stap 1b. Maatscenario 'treinverkeer'. Het maatscenario voor treinverkeer is afhankelijk van de totale lengte van het spoorwegennet in de regio waarover intercity's en sneltreinen rijden. Daarbij geldt de gemiddelde treinfrequentie als 'versterkingsfactor'. Deze heeft een relatie met de kans op treinongevallen, alsook met de mogelijke omvang. Waar de treinintensiteit hoog is, is door de kans op de bezettingsgraad van de treinen hoog. Voorts is daar het tijdsinterval tussen de treinen kleiner zodat er minder tijd is om te voorkomen dat (bijvoorbeeld) een ontspoorde trein door een tegemoet komende trein wordt aangereden.

Stap 2. Bepaling geheel maatscenario. Voor het autoverkeer en treinverkeer wordt via onderstaande figuur afzonderlijk een maatscenario bepaald. Het hoogste van deze twee maatscenario's is vervolgens het maatscenario voor het ramptype 'verkeersongevallen op land'.

Verkeersongevallen	Maatscenario
<p>Autoverkeer</p> <p>Totale lengte autosnelwegennet in de regio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ minder dan 75 kilometer ▪ 75 tot 125 kilometer ▪ meer dan 125 kilometer <p>Voor zover een traject meer dan 2 x 2 rijbanen heeft, telt dit traject dubbel, in de telling. Versterkingsfactor: Indien regio gekenmerkt wordt door een relatief hoge mistgevoeligheid of relatief hoge verkeersintensiteit (veel files) dan leidt dit - indien mogelijk - tot één grootte hoger. Het maximum voor autoverkeer is echter een grootte 'III'.</p>	<p>I</p> <p>II</p> <p>III</p>
<p>Treinverkeer</p> <p>Totale lengte spoorwegennet voor intercity en sneltreinen in de regio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ minder dan 25 kilometer ▪ 25 tot 75 kilometer ▪ 75 tot 125 kilometer ▪ 125 tot 150 kilometer ▪ meer dan 150 kilometer <p>Indien per werkdag over een traject in beide richtingen tesamen meer dan 150 persontreinen rijden dan telt dit traject dubbel in de telling.</p>	<p>I</p> <p>II</p> <p>III</p> <p>IV</p> <p>V</p>

Figuur 8.2: Bepaling van het maatscenario verkeersongevallen op land.

Bagage ten behoeve van de maatramp

In onderstaande figuur kan worden afgelezen op welk relatieve niveau (1 t/m 5) zich de verwachte hulpvraag bevindt; dit uitgesplitst naar de disciplines. Deze waarden zijn geschaald over alle ramptypen. De grootste gevraagde inzet over alle ramptypen (!) - worden aangemerkt met een "5".

Maatscenario	I	II	III	IV	V
omvang indicaties per discipline of cluster van processen					
Brandweer (monodisciplinair)	1	1	2	3	4
GHOR (monodisciplinair)	1	1	2	3	5
Politie (monodisciplinair)	1	2	2	3	4
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	1	2	2	3	4
Multidisciplinaire processen		1	2	3	3

Figuur 8.3: Indicaties van de hulpvraag per discipline bij verkeersongevallen.

In bijlage 1 zijn kengetallen nader gespecificeerd per hulpverleningsproces.

9 ONGEVALLEN MET BRANDBARE/EXPLOSIEVE STOF IN OPEN LUCHT

Omschrijving

Dit ramptype omvat ongevallen met explosieve en brandbare stoffen voor zover daarbij buiten de directe ongevalsplaats slachtoffers kunnen vallen. Het betreft stoffen die in de volgende categorieën vallen:

Categorie	Algemene omschrijving	Voorbeeld
A	Brandbare gassen	propaan, LPG
C3	Zeer brandbare vloeistoffen	benzine (hexaan, K1)
E	Ontploffbare stoffen	kruit, organ. peroxiden

Figuur 9.1: De hier relevante categorieën van gevaarlijke stoffen. Deze categorie-indeling is afkomstig uit: Systematiek voor de indeling van stoffen, AVIV, 1999 (eerste versie 1988) en wordt met name gebruikt in verband met transport, onder andere in de 'rekenmal IPO RBM'.

Het gaat hier om ongevallen in de open lucht met zowel stationaire als niet-stationaire bronnen met/bij/tijdens:

- vervoer over de weg;
- Vervoer over water;
- Spoorvervoer, alsmede rangeeremplacementen;
- Transport via buisleidingen;
- Opslag, productie, verwerking en gebruik.

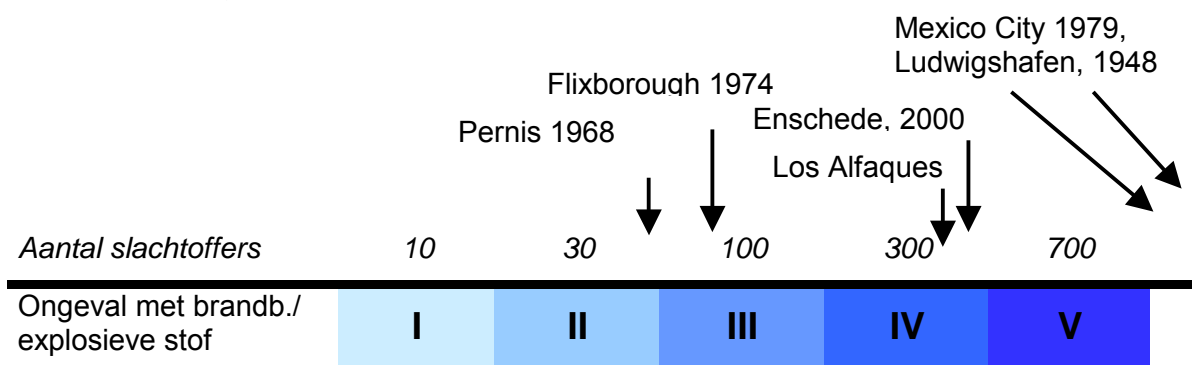
Wat niet (hier)

Ongevallen in tunnels met brandbare/explosieve stoffen vallen niet onder dit ramptype, omdat de effecten in een besloten ruimte heel anders zijn. Zie daarvoor het ramptype 'ongevallen in tunnels'. Voor brand of explosies in gebouwen wordt verwezen naar de ramptypes 'Branden in grote gebouwen' en 'Instortingen van grote gebouwen'.

Ongevallen met minder brandbare vloeistoffen (categorie C1 en C2, respectievelijk K3- en K2-vloeistoffen) komen niet of nauwelijks in maatscenario I. De milieueffecten kunnen overwegend zijn, maar dit ramptype wordt hier verder niet expliciet behandeld. Ongevallen met werkelijk ontplofbare stoffen tijdens vervoer, worden hier niet expliciet meegenomen omdat het als regel om incidentele transporten gaat. Bovendien betreft het als regel transportroutes waarbij stofcategorie A en C3 het risico bepalen. Deze laatste stoffen worden ook in vrij grote hoeveelheden vervoerd.

Schaal

De schaal van dit ramptype wordt uitgedrukt in het aantal gewonden dat voor behandeling naar een ziekenhuis moet plus degenen die door het ongeval zouden overlijden. Onderstaande figuur geeft weer welke maatscenario's worden onderscheiden.



Figuur 9.2: De omvang van de hulpbehoefte bij ongevallen met brandbare of explosieve stof.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete kengetallen voor afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Op basis van de kengetallen is aan het eind van het dit hoofdstuk een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

Belangrijkste effecten

Bij een dreigende explosie, bijvoorbeeld wanneer al brand is ontstaan, kan ontruiming aan de orde zijn in het bedreigde gebied. Mensen die zich bevinden in het effectgebied van een plotseling ongeval met brandbare of explosieve stof kunnen gewond raken door rondvliegende brokstukken (met name glas) of door hitte (straling) of door de drukgolf en instorting. Er kunnen secundaire branden ontstaan.

Uiteraard kan er intensieve rookvorming optreden. In principe maakt dit onderdeel uit van het hier beschreven scenario. Rook heeft altijd een bepaalde mate van giftigheid. Wanneer het *acute* effect van de giftigheid van de betrokken rook of damp echter allesoverheersend is, gaat het om het ramptype dat in het volgende hoofdstuk aan de orde is. Wanneer er geen acuut gezondheidseffect is, maar wel een bedreiging van de volksgezondheid door langetermijneffecten, valt dat onder het ramptype "Bedreiging volksgezondheid".

Bepalen van het maatscenario

In elke regio kan een ongeval met brandbare/explosieve stoffen voorkomen. Iedere regio heeft daarom tenminste maatscenario I (het kleinste) voor dit ramptype. Daarmee vervalt de noodzaak tot het inventariseren van allerlei soms belangrijke maar kleine lokale risico's. Ook zijn hiermee de slachtoffers aangeduid die als verkeersdeelnemers bij het ongeval betrokken zijn. Het gaat hier verder vooral om mogelijke grootschalige ongevallen met brandbare of explosieve stof die plaatsvinden nabij bebouwing (aanwezigheid van mensen).

De bepaling van het maatscenario voor dit ramptype verloopt in drie stappen. Deze drie stappen worden in de volgende secties beschreven.

Stap 1: Verwerken van de objectgegevens die naar aanleiding van hoofdstuk 5 zijn verzameld.

Stap 2: De lijst uitbreiden tot een bijdrageoverzicht.

Stap 3: Bepalen van het maatscenario.

De achtergrond van deze methode is in het kort:

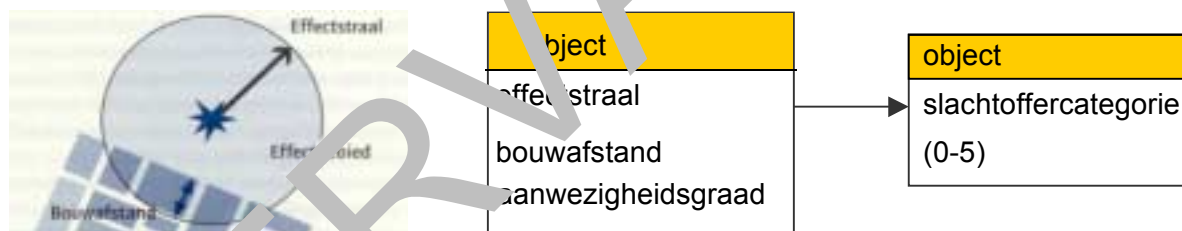
- De omvang van de gevolgen van dit ramptype hangt af van de nabijheid van omwonenden, omstanders, verkeersdeelnemers, etc. Dat verschilt per object en locatie. Er is dus tenminste een koppeling nodig tussen de gevaarsbron en de omgeving. Dit verklaart waarom er per object/locatie een verwerkingslag (stap 1) nodig is.
- Deze verwerkingslag kan grofmazig geschieden, maar dat leidt in complexe situaties zeker tot te onbetrouwbare uitkomsten. De gegevens uit meer gedetailleerde risicoanalyses kunnen daarom, onder bepaalde voorwaarden, worden ingepast (in plaats van de grofmazige benadering). Hiertoe biedt bijlage 2 een handreiking.
- Ernstige ongevallen met brandbare of explosieve stoffen kunnen in zeer verschillende situaties gebeuren (productie, opslag, vervoersmodaliteiten). Om diverse redenen, onder andere 'actualisering', is het nodig een lijst te maken van de risicobronnen en hun bijdrage. Tevens moeten er mogelijkheden zijn om de verwerkingslag en de presentatie uit te voeren met behulp van een GIS-pakket (geografisch informatiesysteem). De methode is daarvoor in principe geschikt, al worden de details voor GIS-toepassingen hier niet nader uitgewerkt.

Stap 1: Verwerken van objectgegevens

Hierbij wordt een bewerking uitgevoerd op de objectenlijst die naar aanleiding van paragraaf 5.5 is samengesteld. Het gaat voor dit ramptype alleen om de objecten daaruit waar brandbare of explosieve stoffen aanwezig zijn. Het beoogde resultaat van stap 1 is een lijst van de objecten met daarbij een gevonden slachtoffercategorie, bijvoorbeeld zoals in figuur 9.3. Deze lijst is in feite een uitbreiding van de eerdere met een toegevoegde kolom "slachtoffercategorie". Voor het gemak zijn hieronder enkele tussenliggende kolommen van de basistabel weggelaten.

	Objecten	Slachtoffer-categorie
wegtransport	kilometerstuk a kilometerstuk d	2 : 0
hoofdvaarwegen	kilometerstuk a	2 : 3
spoorlijnen	kilometerstuk a	3 0
pijpleidingen	kilometerstuk a	3 0
bedrijven:	bedrijf a bedrijf b	4 3 2
Ov. inrichtingen emplacements	.....

Figuur 9.3: Opzet van de lijst met tussenresultaten van stap 1 (niet voorbeeldinvulling).



Figuur 9.4: Schematisch beeld van stap 1, conform de Effectwijzer.

De per object te bepalen slachtoffercategorie volgt uit de Effectwijzer. Dat is althans de aanbevolen methode als eerste (grofmazige) benadering. Bijlage 2 geeft nadere mogelijkheden indien specifieke risico-analyses beschikbaar zijn. De bedoelde methode is schematisch voorgelopen in figuur 9.4 en verloopt in het kort als volgt:

Men gebruikt, om de slachtoffercategorie te bepalen, per object de volgende gegevens:

- de effectstraal, welke reeds in paragraaf 5.5 is vastgesteld;
- De afstand van de bebouwing, eveneens reeds in paragraaf 5.5 vastgesteld;
- De aanwezigheidsgraad oftewel: het geschatte aantal personen per hectare dat in paragraaf 5.5 reeds aan de orde was.

Hieruit wordt afgeleid welk deel van de bebouwing binnen het effectgebied valt. Dit deel wordt aangeduid met de zogenoemde "Bouwafstand".

Deze gegevens leveren met de schuifkaart uit de Effectwijzer een slachtoffercategorie.⁵ Het resultaat is één eenvoudig kengetal: de slachtoffercategorie (0-5). Deze staat voor een potentieel aantal slachtoffers. De slachtoffercategorie heeft een bepaalde relatie met de grootte van de maatscenario's (I-V). Deze relatie komt naar voren in stap 2 en 3.

Stap 2: Maken van het bijdragenoverzicht

Nadat de gegevens in de objectenlijst zijn ingevuld moet een bijdragenoverzicht worden opgesteld. Het bedoelde overzicht heeft de vorm van figuur 9.5. Het gaat in feite om een uitbreiding van figuur 9.3 met nogmaals 5 kolommen (de "directe bijdragen aan scenario ..")

Object (type, nummer)	Slachtoffercategorie (0-5)	Directe bijdrage aan scenario (punten)				
		I	II	III	IV	V
spoortraject(en) a	2	1	1	-	-	-
wegtraject(en) a	3	1	1	-	-	-
watertraject(en)	1	1	-	-	-	-
productiebedrijf x	4	1	1	1	1	-
opslag y	5	1	-	1	1	1
	Totalen	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)

Figuur 9.5: Het in te vullen bijdragenoverzicht (tussenresultaat stap 2)

Op basis van het type object en de reeds bepaalde slachtoffercategorie worden in figuur 9.5 (in de kolommen I t/m V) puntenaantallen ingevuld. Daarbij worden de volgende twee regels gehanteerd.

Regel 1: Het cijfer (0-5) van de slachtoffercategorie bepaalt in welke kolommen er punten worden bijgeschreven:

- 0: in geen kolom enige punten aan gegeven;
- 1: in de eerste kolom het onderstaande puntenaantal noteren;
- 2: in de eerste *twee* kolommen dat puntenaantal noteren;
- 3: in de eerste *drie* kolommen dat puntenaantal noteren;
- 4: in de eerste *vier* kolommen dat puntenaantal noteren;
- 5: in alle *vijf* kolommen dat aangegeven puntenaantal noteren.

Regel 2: Het aantal te vermelden punten is:

- Voor transporttrajecten: 1 punt;
- Voor emplacementen: 1 punt;
- Voor productiebedrijven: 1 punt (2 indien voldaan wordt aan de criteria in bijlage 2);
- Voor opslag: 1 punt (2 indien voldaan wordt aan de criteria in bijlage 2).

De puntenwaarderingswijze voor risico-locaties met giftige stoffen is overigens hetzelfde; zie het volgende hoofdstuk voor de puntenwaarderingswijze in eventuele gevallen waar het onderscheid niet goed te maken is.

Stap 2 wordt afgesloten met het optellen van de punten in elke kolom van het overzicht (tabel 18). Dit levert een lijstje met 5 puntentotalen. Daarmee werkt stap 3 verder.

Voorbeeld: Op basis van de vragen in paragraaf 5.5 is een LPG-station (effectstraal 300 meter) geïnventariseerd. Het ligt op 100 meter afstand van gemiddelde bebouwing (ca. 40 personen per hectare). De bouwafstand is derhalve 300-100 = 200 meter. Dit levert in stap 1 met de schuiftabel van de Effectwijzer (zie ook bijlage 2) een slachtoffercategorie '4'. In stap 2 levert dit in het bijdragenoverzicht 1 punt op in elk van de eerste vier kolommen.

⁵ Voor degenen die de Effectwijzer niet beschikbaar hebben, zijn de gegevens van de schuifkaart opgenomen in bijlage 2. De Effectwijzer is ook in PDF-formaat te downloaden van de internetsite van het ministerie van BZK (www.minbzk.nl).

Stap 3: Bepalen van het maatscenario

Het samengevatte resultaat van stap 2 bestaat in feite uit een lijstje punten zoals weergegeven in figuur 9.6. Het gaat in het kader van dit ramptype daarbij alleen om de punten die voor de brandbare/explosieve stoffen gelden. Transportroutes en emplacements kunnen namelijk tegelijkertijd in het ramptype ongevallen met giftige stoffen scoren. Voor bedrijven/installaties geldt dat het meest bepalende effect moet worden gekozen.

Ongeval giftige stof Puntenbijdrage aan scenario					
	I	II	III	IV	V
punten:	898	418	134	43	8
				maatscenario	

Figuur 9.6: Getallenvoorbeeld bij stap 3.

Bij het bepalen van het maatscenario gelden drie regels:

- Regel 1:** Elke regio heeft minstens maatscenario I;
Regel 2: Het hoogste scenario (I-V), dat minstens 10 punten vergaart, wordt het maatscenario (zie voorbeeldfiguur 9.6);
Regel 3: Indien een scenario meer dan 60 punten heeft en het naast-hogere scenario heeft wel punten maar minder dan 10 (criterium van regel 2) dan geldt toch het hogere scenario.

Uit deze regel volgt dat een bepaald maatscenario pas aan de orde is wanneer er voldoende bijdragen aan worden geleverd. Voor de goede orde wordt opgemerkt dat een maatscenario dus niet een theoretische maximum omvang van een ramp aangeeft. Het maatscenario is bedoeld als een, gezien het risicobeeld, redelijk geacht preparatie-niveau.

Bagage ten behoeve van de maatramp

In onderstaande figuur kan worden afgelezen op welk relatieve niveau (0 t/m 5) zich de verwachte hulpvraag bevindt, uitgesplitst naar de disciplines. Deze waarden zijn geschaald over alle ramptypen. De grootste gevraagde inzetten - over alle ramptypen (!) - worden aangemerkt met een "5".

Maatscenario	I	II	III	IV	V
	omvangsindicaties per discipline of cluster van processen				
Brandweer (monodisciplinair)	1	1	2	3	4
GHOR (monodisciplinair)	1	1	1	2	4
Politie (monodisciplinair)	2	2	2	3	4
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	1	1	2	3	4
Multidisciplinaire processen	1	1	1	2	3

Figuur 9.7: Indicaties van de hulpbehoefte per procesgroep.

In deze figuur zijn in feite twee verschillende scenario's vervat, namelijk dat van een dreigende explosie en dat van een zo snel optredende explosie dat geen ontruiming van het bedreigde gebied meer mogelijk is. Het laatste geval is uiteraard bepalend voor het aantal slachtoffers en de geneeskundige hulpbehoefte.

In bijlage 1 zijn kengetallen nader gespecificeerd per hulpverleningsproces.

10 ONGEVALLLEN MET GIFTIGE STOF IN OPEN LUCHT

Omschrijving

Dit ramptype omvat ongevallen met giftige stoffen die zich (snel) via de lucht kunnen verspreiden. Dit betreft giftige stoffen die in de volgende categorieën vallen:

Categorie	Algemene omschrijving	Voorbeeld
B2	Toxisch gas	ammoniak
B3	Zeer toxisch gas	chloor
D3	Toxische vloeistof	acrylnitril (snel verdampend)
D4	Zeer toxische vloeistof	waterstoffluoride (snel verdampend)

Figuur 10.1: Relevante categorieën van gevaarlijke stoffen. De categorie-indeling is afkomstig uit "Systematiek voor de indeling van stoffen", AVIV, 1999 (eerste versie 1988). Met name gebruikt in verband met transport, onder andere in de 'rekenmal IPO RBM'.

Het gaat hier om ongevallen in de open lucht met zowel stationaire als niet-stationaire bronnen met/bij/tijdens:

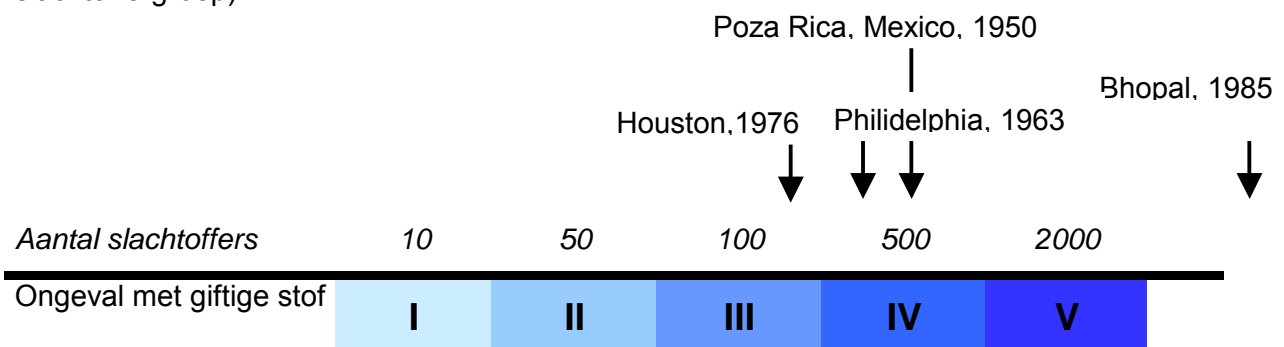
- Vervoer over de weg;
- Vervoer over water;
- Spoorvervoer, alsmede rangeeremplacementen;
- Transport via buisleidingen;
- Opslag, productie, verwerking en gebruik.

Wat niet (hier)

Ongevallen in verkeers- of spoortunnels waarbij giftige stoffen een rol spelen, vallen niet onder dit ramptype, omdat de effecten in een beloten ruimte heel anders zijn. Zie daarvoor onder ramptype 'Brand in groot gebouw'. Ongevallen met radioactieve stoffen, waarvan sommige ook giftig zijn, zijn vervat in het ramptype 'Kernongevallen'. Incidenteel vervoer van kernstaven en dergelijke radioactieve producten wordt wegens de eventuele OOV-complicaties ook meegenomen onder het ramptype "Openbare ordeverstoringen". De primaire/operationele complicaties van giftige stoffen bij vliegtuigongevallen zijn vervat in dat ramptype zelf. Incidenteel met giftige stoffen die niet leiden tot hoog-acute bedreigingen vallen niet onder dit ramptype. Hierbij valt te denken aan lozingen die leiden tot een chronische gezondheids- en milieubedreiging. Zogenaamde 'silent releases' vallen onder het ramptype acute collectieve gezondheidsrisico's.

Schaal

De schaal van dit ramptype wordt uitgedrukt in het aantal slachtoffers (doden en gewonden), dat ten gevolge van blootstelling aan giftige gassen of damp dusdanig ernstige acute klachten hebben, dat zij naar een ziekenhuis moeten (onderzoek, poliklinisch of klinisch) en om degenen die door het ongeval zouden overlijden (indicatie: ca. 10% van de slachtoffergroep).



Figuur 10.2: De omvang van de hulpbehoefte bij een ongeval met giftige stof.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete kengetallen voor afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Op basis van de kengetallen is aan het eind van dit hoofdstuk een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

Belangrijkste effecten

Wanneer een dergelijke ramp feitelijk optreedt, zullen er onder de blootgestelden veel mensen zijn met ademhalingsproblemen. De mogelijkheden om tegelijkertijd en snel veel personen met ernstige ademhalingsproblemen te helpen zijn beperkt.

De a-priori bedreigde groep is - ten gevolge van de onzekerheid van het feitelijke effectgebied - in dichtbewoond gebied mogelijk circa twee tot tien keer zo groot als het feitelijk aantal blootgestelden (2000 → 20.000 betrokkenen). Bij (dreigende) grote ongevallen met giftige stoffen in bewoond gebied moeten daarom veel mensen snel gewaarschuwd worden. Op korte afstand van het ongeval zal een ontruiming mogelijk en zinvol zijn; op grotere afstand is in eerste instantie "binnen blijven, ramen en deuren dicht" een voor de hand liggende maatregel. Aanvullende gegevens over aard en omvang van de hulpvraag zijn opgenomen in bijlage 1.

Bepalen van het maatscenario

In elke regio kan een ongeval met giftige stoffen voorkomen. Elke regio heeft daarom tenminste maatscenario I (het kleinste) voor dit ramptype. Daarmee ervaart de noodzaak tot het inventariseren van allerlei soms belangrijke maar kleinschalige risico's. Ook zijn hiermee de slachtoffers aangeduid die als verkeersdeelnemers bij het ongeval betrokken zijn. Het gaat in dit ramptype vooral om mogelijke grootschalige ongevallen met giftige stof die plaatsvinden nabij bebouwing (aanwezigheid van mensen).

De bepaling van het maatscenario voor dit ramptype verloopt in drie stappen:

- Stap 1: Verwerken van de objectgegevens die tot de aanleiding van hoofdstuk 5 zijn verzameld.
- Stap 2: De lijst uitbreiden tot een bijdragenoverzicht.
- Stap 3: Bepalen van het maatscenario.

Deze drie stappen zijn reeds beschreven in hoofdstuk 9. Precies dezelfde methode kan hier worden gevolgd. De puntenwaardering voor risico-locaties met giftige stoffen is ook precies hetzelfde als voor risico-locaties met brandbare en explosieve stoffen. Er kunnen gevallen voordoen waarin het onderscheid tussen de effecten van brandbare en giftige stoffen niet goed te maken is. Dit komt vooral voor bij transporttrajecten en emplacementen en de daarover beschikbare informatie. Een oplossing voor dergelijke gevallen is om ze *niet* bij brandbaar/explosief mee te nemen en ze bij hier bij 'giftige stoffen' met 2 punten (in plaats van 1) te waarderen. Het uitgangspunt daarbij is dat de effecten van giftige stoffen verder kunnen reiken en daardoor overheersend zullen zijn.

Bagerechten behoeve van de maatramp

In onderstaand figuur kan worden afgelezen op welk relatieve niveau (1 t/m 5) zich de verwachte hulpvraag bevindt, uitgesplitst naar de disciplines. Deze waarden zijn geschaald over alle ramptypen. De grootste gevraagde inzetten - over alle ramptypen (!) - worden aangemerkt met een "5". In bijlage 1 zijn kengetallen nader gespecificeerd.

Maatscenario	I	II	III	IV	V
	omvangsindicaties per discipline of cluster van processen				
Brandweer (monodisciplinair)	1	1	1	3	5
GHOR (monodisciplinair)	1	1	1	3	5
Politie (monodisciplinair)	2	2	2	3	5
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	1	1	2	3	5
Multidisciplinaire processen	1	1	1	2	5

Figuur 10.3: Indicaties van de hulpvraag per discipline.

11 KERNONGEVALLLEN

Omschrijving

Onder dit ramptype vallen de ongevallen met nucleaire installaties en vervoersongevallen met radioactief materiaal en radioactieve bronnen. Daarbij worden de volgende soorten onderscheiden (aansluitend bij het Nationaal Plan Kernongevallenbestrijding 1989):

A-objecten

- in Nederland: met name de kerncentrale Borssele, alsmede de stilgelegde centrale in Dodewaard en de onderzoeksreactoren in Petten. De onderzoeksreactor in Delft is eveneens als A-object aangemerkt. De operationele activiteiten komen in dit geval echter beter overeen met die van een B-object van brandklasse I.;
- Nabij Nederland: kerncentrales Doel, Emsland en Tihange;
- Soortgelijke nucleaire faciliteiten op grotere afstand, alsmede (haven met) schepen of ruimtevaartuigen die gebruik maken van kernenergie en nucleair defensiemateriaal.

B-objecten, waarbij ongevallen in principe alleen lokaal tot zeer plaatselijk gevolgen kunnen hebben. Deze groep wordt hier als volgt nader onderscheiden:

- Vervoer van grote eenheden radioactief materiaal in verband met opwekking van (kern)energie;
- (overige) nucleaire faciliteiten van zogenoemde brandklasse i onder andere de verrijkingsfabriek te Almelo en enkele andere pettense objecten;
- Nucleaire faciliteiten van brandklasse ii, meest laboratoria;
- Overig gebruik en vervoer van radioactieve materialen (meest medische en technische bronnen).

Wat niet (hier)

Deze leidraad en dit ramptype gaan niet in op de gevolgen van al dan niet opzettelijk gebruik van kernwapens. Ook andere grote kernrampen, zoals die van Chernobyl (1986) komen in deze Leidraad als zodanig niet in beeld. De effecten van dit soort gebeurtenissen kunnen ver reiken en overstijgen de regionale en nationale schaal. Het Nationaal Plan Kernongevallenbestrijding heeft voor dit soort rampen een plan van aanpak (evenals voor de ongevallen met andere kernongevallen). Daarbij is verondersteld dat elke regio over een basiscapaciteit voor de rampbestrijding beschikt. Onder andere op organisatorisch vlak, verder voor ontsmetting, meten en waarschuwen van de bevolking (WVD).

Schaal

De kernongevallen die in deze leidraad aan de orde zijn, worden ingedeeld in 5 categorieën, die de potentiële omvang en de specifieke betrokkenheid van een regio aangeven, zie figuur 11.1.

Maatscenario's van Kernongevallen vanuit de regionale optiek				
I	II	III	IV	V
lokale effecten			potentieel (lands)grens overschrijdende effecten	
algemeen voorkomend	specifieke omstandigheden met uitstralingsgevaar:		oorzaak/betrokkenheid:	
	beperkt	groter	naburige faciliteit	'eigen' faciliteit

Figuur 11.1: De indeling van maatscenario's voor kernongevallen.

Belangrijkste effecten

Bij kernongevallen is typisch sprake van een acuut gezondheidsrisico, waarvan de gevolgen wellicht pas na vele jaren zichtbaar worden. De acute gezondheidseffecten van kernongevallen zijn beperkt. In extreme gevallen kunnen zich eigenlijk alleen snel gezondheidseffecten voordoen bij enkelingen, meest direct betrokken personeel.

De aanpak van kernongevallen is gericht op het beperken van (verdere) blootstelling en het detecteren (meten!) plus verwijderen van besmettingsgevaar. In speciale gevallen kan men profylactisch ('preventief') jodiumtabletten verstrekken. De inspanning op gebied van de volksgezondheid liggen dus vooral op preventief gebied en op onderzoek, niet op het gebied van gewondenzorg. Om de blootstelling aan radioactieve straling en besmetting te voorkomen kan het nodig zijn een klein of groter gebied te ontruimen. Ook is een periode van 'schuilen' (binnen blijven) denkbaar.

Het verzamelen en vernietigen van eventueel besmette waren kan aan de orde zijn, met name voor producten van de landbouw en veeteelt. Kernongevallen hebben voorts in figuurlijke zin een sterke uitstraling. Dit stelt extra eisen aan de rampbestrijdingsorganisatie.

Bepalen van het maatscenario

Vanwege het vervoer en gebruik van kleine technische en medische bronnen, valt elke regio minimaal in schaal I. Daarmee vervalt ook de noodzaak om dergelijke kleine activiteiten te inventariseren. De gronden voor inschaling voor schaal II tot en met V zijn weergegeven. In figuur 11.2.

Bepaling maatscenario Kernongeval			
II	III	IV	V
in de regio een/meer B- objecten van brandklasse II	in de regio een/meer B- objecten van brandklasse I of geregeld vervoer van radioactieve stoffen voor/van opwekking van kernenergie	A-object op enige afstand in buurregio	A-object in of zeer nabij de regio

Figuur 11.2: Bepaling van het maatscenario voor kernongevallen vanuit de regionale optiek.

Bijzonderheden:

- De brandklasse (I of II) bij de betrokken instellingen (en gemeenten) bekend;
- Wanneer een object van brandklasse II buiten het hek van de instelling een effect kan hebben dat groter is of vergelijkbaar met dat van een B-object met brandklasse I, dan als zodanig tellen;
- Uiteraard geldt de hoogste schaal wanneer in/bij een regio objecten van verschillende aard voorkomen.

Bagage ten behoeve van de maatramp

In bijlage 1 evenals in onderstaande figuur is géén nadere specificatie opgenomen van de hulpvraag voor dit ramptype omdat de inschaling dermate specifiek samenhangt met het object dat onmogelijk algemene getallen te vermelden zijn.

Maatscenario	I	II	III	IV	V
Brandweer (monodisciplinair)	omvangsindicaties per discipline of cluster van processen				
GHOR (monodisciplinair)					
Politie (monodisciplinair)					
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)					
Multidisciplinaire processen					

Figuur 11.3 Tabel met indicaties van de hulpbehoefte per hoofdproces bij kernongevallen in en nabij Nederland.

Meer informatie kan gevonden worden in het Nationaal Plan Kernongevallenbestrijding (TK 1988/89, 21015) en lokale rampbestrijdingsplannen.

De bron- en effectbestrijding beperkt zich tot de locatie zelf, waarbij er voor de brandweer waarschijnlijk alleen uitvoerend werk is bij vervoersongevallen. De aangegeven inspanning komt vooral voort uit 'meten' en ontsmettingscontrole. De gezondheidszorg wordt vooral aangesproken op preventief terrein, voor onderzoek en later monitoring. Er zijn echter vrijwel geen gewonden.

De acute processen voor de gemeentelijke diensten en de multidisciplinaire processen kunnen omvangrijk zijn. Primair vanwege waarschuwen en voorlichting, en zeker wanneer er preventief of reactief ontruimd moet worden. Dit laatste is niet waarschijnlijk, maar denkbaar in geval van met name schaal IV en V.

VERVALLEN

12 BEDREIGING VOLKSGEZONDHEID

Omschrijving

Dit ramptype omvat plotselinge gebeurtenissen, inzichten in of vermoedens over een directe bedreiging voor de gezondheid van een grote groep personen, echter (nog) zonder (veel) ziektegevallen. Het gaat hierbij namelijk om het dreigen van gezondheidseffecten, waaronder speciaal gezondheidseffecten op langere termijn.

Problemen van deze aard kunnen ontstaan door een concreet ongeval, concrete gebeurtenis, waardoor feitelijk of vermeend, een blootstelling plaatsvindt die schadelijk voor de gezondheid is.

Voorbeelden van dergelijke gebeurtenissen zijn:

- Voedingsmiddelen besmet met een gevaarlijke stof;
- Drinkwaterbesmetting, zoals bijvoorbeeld in Rotterdam doordat een pomp voor water in het leidingnet had gepompt (1981);
- (snelle ontdekking van) een verspreiding of uitstoot van stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid, al dan niet via voeding (landbouw, veeveelt). Bijvoorbeeld dioxineproblemen naar aanleiding van een brand, of uitstoot van een schadelijke stofwolk of nevel met mogelijke gezondheidsschade op langere termijn;
- Ontdekking van besmettingsbronnen of enkele ziektegevallen van riskante besmettelijke ziekten zoals polio en tbc;
- Andere acute hygiënische crises met een hoog risicogehalte of grote beladenheid die kunnen leiden tot omvangrijke en acute maatregelen van collectief-preventieve aard.

Voor de collectief preventieve zorg rond infectieziekten en de kwaliteit van voedingsmiddelen bestaan landelijke regelingen die in combinatie met de reguliere gezondheidszorg in het algemeen voldoende opvang kunnen bieden. Dit ramptype betreft die gebeurtenissen waarbij plaatselijk extra zorg nodig is en is uitsluitend gericht op de regionale aspecten van acute aard.

Wat niet (hier)

Het ramptype 'Bedreiging volksgezondheid' moet worden onderscheiden van andere wellicht soortgelijke gevallen waarbij er al wel veel ziektegevallen zijn en van (eventuele) ongevallen met gevaarlijke stoffen die een direct effect op de gezondheid hebben. Zie daarvoor bij de ramptypen *Ziektegolf*, *Ongevallen met brandbare/explosieve stoffen* en *Ongevallen met (acuut) giftige stoffen*. Verder gevaar voor de volksgezondheid op langere termijn kan daarbij ook optreden; het ramptype 'Bedreiging volksgezondheid' is daar dan additioneel.

Deze leidraad richt zich in het algemeen op die ramptypen waarbij sprake is van urgente en omvangrijke maatregelen ter voorkoming van (in elk geval onder andere) gezondheidsschade. Uit die context volgen voor het ramptype "Bedreiging volksgezondheid" nog enkele aanmerkingen. Ten eerste dat gevallen die reeds hebben geleid tot een langdurige 'chronische' blootstelling niet onder dit ramptype vallen (voorbeeld de dioxine-problematiek rond vuilverbrandingsinstallaties of gevallen van ernstige bodemverontreiniging). Ten tweede dat de indicatie van de hulpbehoefte is gebaseerd op de korte termijn (de eerste dagen). Naast diverse acute acties zal in veel gevallen nazorg en monitoring nodig zijn. Deze belangrijke maar minder acute zaken blijven hier buiten beschouwing.

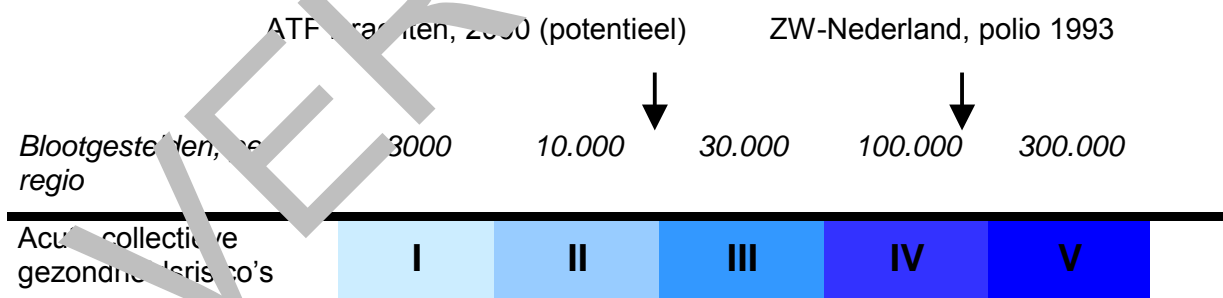
Belangrijkste effecten

Belangrijk is dat dit ramptype een aanzienlijke omvang kan aannemen zonder dat er werkelijk (veel) ziektegevallen zijn. Feitelijk of vermeende maar min of meer concrete aanwijzingen van een acuut gevaar voor de volksgezondheid kunnen reeds grote onrust veroorzaken. Snel onderzoek naar oorzaken, verschijnselen en mogelijkheden om de klachten te duiden, te beperken, etc. is nodig. Dit vergt bijna altijd gerichte voorlichting/publiciteit. Bij uitstoot van schadelijke stoffen kan er nog op grote afstand reden zijn voor ongerustheid. Bij omvangrijke of beladen gebeurtenissen van dit type moet dus gerekend worden op initiële onzekerheid over de precieze aard; veel gecoördineerd onderzoekswerk en een grote publiciteits- en voorlichtingsinspanning. Een specifieke aanleiding die feitelijk helemaal niet juist hoeft te zijn, kan verder op zichzelf een meldingsgolf van gezondheidsklachten veroorzaken. Veel GGD'en hebben geregeld met een of meer aspecten van deze problematiek te maken. Soms moeten snel specifieke consultatie- of screeningsfaciliteiten worden geregeld. In bijzondere gevallen is een spoedvaccinatie nodig, hetgeen een grote inspanning kan vergen (circa 100.000 personen na ontdekking van enkele poliogegevallen in zuidwest-Nederland in 1993). In andere gevallen moet wellicht gezorgd worden voor het innemen/verzamelen van schadelijk geachte producten. Tijdens emissies (via de lucht) van stoffen die een gezondheidsrisico⁶ opleveren, moeten omwonenden plus landbouw- en veeteeltbedrijven snel gewaarschuwd worden en voorzien van een gedragsadvies. In bijzondere gevallen in de directe omgeving van het emissiepunt kan een ontruiming aan de orde zijn, zodat wellicht ook ontruiming georganiseerd moet worden. Dit laatste kan in bijzondere gevallen ook aan de orde zijn na een emissie.

Opgemerkt wordt dat bij 'silent releases' van schadelijke stoffen vaak reeds een (chronische?) blootstelling heeft plaatsgevonden. Fysieke beperking van de uitstroom of blootstelling is dan soms niet meer mogelijk.

Schaal

De schaal van dit ramptype wordt uitgedrukt in het aantal personen dat mogelijk direct is aan het gezondheidsrisico is blootgesteld. Indicaties van de denkbare omvang van de hulpbehoefte op de verschillende onderwerpen (voorlichting tot fysieke maatregelen) is opgenomen in bijlage 1. Dit is een indicatieve wijze gerelateerd aan de in figuur 12.1 weergegeven schaalindeling van maatscenario's.



Figuur 12.1: Indeling in maatscenario's voor 'Bedreiging volksgezondheid'.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete kengetallen voor afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Op basis van de kengetallen is aan het eind van dit hoofdstuk een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

⁶ Emissies van stoffen met een acuut gezondheidseffect worden gerekend onder het ramptype ongevallen met giftige stof.

Bepalen van het maatscenario

Op grond van hierna gegeven overwegingen wordt de in figuur 12.2 weergegeven toedeling van maatscenario's gehanteerd. Daarin speelt, naast het regionale inwoneraantal, ook de verhouding (de deling) van het grondgebruik voor bedrijven ten opzichte van het totale bebouwde oppervlak (dus exclusief omringend water) een rol.

Grondgebruik voor bedrijven / totale bebouwde oppervlak	Inwoneraantal van de regio			
	minder dan 300.000	300.000 tot 600.000	600.000 tot 900.000	900.000 en meer
kleiner dan 20%	I	II	III	IV
20% en meer	II	III	IV	V

Figuur 12.2: Bepaling van het maatscenario voor 'Bedreiging Volksgezondheid'.

De oorzaken van dit ramptype kunnen namelijk legio zijn en zijn globaal in te delen in de volgende categorieën:

1. Blootstelling aan chemische of biotoxische stoffen met een gezondheidsrisico, die door (plotselinge) emissies of brand verspreid worden over een gebied met risico via landbouw of vee of direct voor aanwezige personen;
2. Dreigende infectieziekten met name degene waarvan een enkel ziektegeval (sentinel) reeds voldoende grond voor maatregelen oplevert (bijv. Ebola of tbc). Opmerking: een eventuele ziektegolf zelf komt aan de orde in het ramptype ziektegolf;
3. Problemen met de voedingshygiëne, of de drinkwaterkwaliteit;
4. Overige oorzaken en trajecten, voorzover ze kunnen leiden tot omvangrijke maatregelen met een urgent collectief-preventief karakter.

Gegeven de vrij algemene aanwezigheid/mogelijkheid van de vier genoemde oorzaken, ligt het voor de hand dat de *omvang* gemiddeld genomen een relatie heeft tot de regionale bevolking (aantal inwoners).

Vooralsnog heeft oorzaak 1 (schadelijke emissie) een relatie met industriële activiteiten, met (groot)handel en opslag, bijvoorbeeld in verband met het vrijkomen van schadelijke stoffen bij brand. Hoewel er sommige soorten bedrijven zijn aan te geven waar dat laatste risico prominent aanwezig is, zijn er vele andere mogelijkheden voor vergelijkbare effecten. Bovendien gaat het bij dit ramptype om het samenstel van de vier genoemde oorzaken. Ook bij oorzaak 3 en 4 kunnen men zich voorstellen dat de bedrijvigheid in de regio een factor is. Om deze reden wordt de indeling van maatscenario's gebaseerd op een combinatie van inwoneraantal en de verhouding van grondgebruik voor bedrijven ten opzichte van het totale bebouwde oppervlak. Gezien de ruime afstanden waarop bij onregelmatigheden onrust kan ontstaan en in dat opzicht de relatieve nabijheid van woonbebouwing en bedrijventerreinen, wordt het bebouwde gebied als noemer gebruikt en niet het totale oppervlak.

Elke regio zal voorbereid moeten zijn op een publicitaire en onderzoeksinzet, gericht op onder andere waarschuwing met gedragsadvies en op een effectieve aanpak van het gevaar. Potentieel zijn verdere urgente maatregelen aan de orde die de (gevolgen van) blootstelling aan het gezondheidsrisico beperken. Dit betreft een breed scala: variërend van quarantaine, vaccinatie, inzamelen van schadelijk geachte waren en eventueel een ontruiming en organisatie van opvang. Curatieve geneeskundige hulp en (intramurale) verpleging van slachtoffers neemt in dit ramptype geen noemenswaardige omvang aan. Dat zou wel het geval zijn wanneer dit ramptype gepaard gaat aan een feitelijke ziektegolf. De effecten daarvan moeten dan worden bijgeteld (met omvangsindicator 5 als maximum).

Bagage ten behoeve van de maatramp

In onderstaande figuur kan worden afgelezen op welk relatieve niveau (0 t/m 5) zich de verwachte hulpvraag bevindt; dit uitgesplitst naar de disciplines. Deze waarden zijn geschaald over alle ramptypen. De grootste gevraagde inzetten - over alle ramptypen (!) - worden aangemerkt met een "5".

Maatscenario	I	II	III	IV	V
	omvangsindicaties per discipline of cluster van processen				
Brandweer (monodisciplinair)	1	1	1	1	1
GHOR (monodisciplinair)	1	1	1	1	2
Politie (monodisciplinair)	1	1	1	1	1
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	1	1	1	2	3
Multidisciplinaire processen	1	1	1	2	3

Figuur 12.3: Indicaties van de hulpbehoefte bij bedreiging volksgezondheid.

Naast snel oorzakenonderzoek zal in de meeste gevallen een intensieve voorlichtingsactiviteit nodig zijn, mogelijk met 'informatienummers' voor beantwoording van vragen. In de meeste gevallen betreft het medisch hygiënische maatregelen (gezondheidsbescherming) en monitoring. In enkele speciale gevallen is profylactische vaccinatie of medicatie zinvol. Wanneer er werkelijk veel zieken zijn is er een aanzienlijke aanspraak op de medische zorg. Voorts kan het innemen van besmette waren een gecoördineerde multidisciplinaire actie vergen. In bijlage 1 zijn kengetallen opgenomen die aangeven wat men zich in dit geval verder kan voorstellen bij de gegeven omvangscijfers.

13 ZIEKTEGOLF

Omschrijving

Dit ramptype betreft een (feitelijke) golf van gezondheidsklachten met initieel soms een onbekende oorzaak. Het typerende verschil met het ramptype 'Bedreiging Volksgezondheid' is dat in het geval van de ziektegolf vrij plotseling een behoorlijk aantal ernstige gezondheidsklachten optreedt. (Bij de bedreiging volksgezondheid hoeft er nog niemand feitelijk ziek te zijn). Bij de ziektegolf is dus in elk geval sprake van een forse curatieve inspanning, respectievelijk zorg voor zieken.

De ziektegolf kan een gevolg zijn van onder andere:

- Laat ontdekte oorzaken ('silent release') van ramptype 'Bedreiging Volksgezondheid'. Onder andere voedingshygiënische problemen komen geregeld voor;
- Een ziekteverwekker die een grootschalige epidemie teweeg kan brengen die leidt tot vele ziekenhuisopnames, bijvoorbeeld een ongewoon zware griep.

Voor de aanpak van epidemieën (infectieziekten) en de kwaliteitsbewaking van voedingsmiddelen bestaan landelijke regelingen. Dit ramptype betreft die gebeurtenissen waarbij plaatselijk extra zorg nodig is en is uitsluitend gericht op regionale aspecten van acute aard. Naast acute acties zal in veel gevallen nazorg en monitoring nodig zijn. Deze belangrijke maar minder acute zaken blijven hier buiten beschouwing.

Wat niet (hier)

Een ziektegolf kan een al dan niet duidelijke 'Bedreiging van de volksgezondheid' als achtergrond hebben. Waar dat het geval is kunnen additioneel de effecten van het ramptype 'Bedreiging Volksgezondheid' optreden. Dit geldt bijvoorbeeld voor de gevolgen van extreem weer voor de gezondheidszorg (extreme koude, hitte of smog) zoals in het ramptype 'Extreem weer' aan de orde.

Belangrijkste effecten

Ernstige en acute gezondheidseffecten zijn recent gebleken bij de legionella-affaire (West-Friese Flora, 1999). Door een besmetting van olijfolie in Spanje (1981) vielen 340 doden en werden circa 20.000 mensen ziek (onbekend aantal ziekenhuisopnames). In beide gevallen ging het overigens om effecten die over grote delen van het land gespreid waren. Lokaal geconcentreerde ziektegolven zijn eveneens mogelijk, alsmede uiteraard een in grote delen van het land tegelijk voorkomende (griep)epidemie. In dergelijke gevallen is naast hulpverlening aan ernstige zieken een publieksvoorlichting nodig over aanbevolen gedrag en zelfstandige nemen maatregelen.

Voor zover een ziektegolf gepaard gaat met een nog voortdurend (onbekend?) gevaar voor de volksgezondheid, zijn mogelijk additioneel de effecten aan de orde van het ramptype 'Bedreiging Volksgezondheid'.

Samenvattend, elke regio zal voorbereid moeten zijn op een voorlichtingsinzet en een grote belasting voor de curatieve zorg.

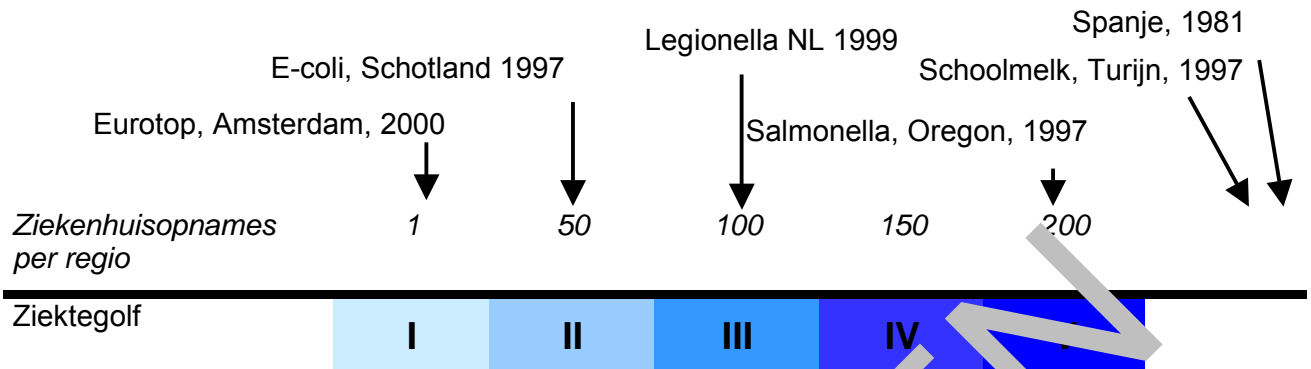
Schaal

De schaal van dit ramptype wordt uitgedrukt in aantallen zieken per regio waarvoor ziekenhuisbehandeling nodig is. Een nadere specificatie van de hulpbehoefte voor de afzonderlijke groottes van dit ramptype is opgenomen in bijlage 1.

Onderstaande figuur geeft de schaalindeling van de maatscenario's voor dit ramptype weer. Deze schaal geldt per regio. Als voorbeelden zijn gevallen genoemd met hun totale omvang, omdat de regioverdeling daarvoor niet meer relevant is.

Recente Nederlandse voorbeelden zijn:

- Eurotop Amsterdam, voedselvergiftiging, circa 200 zieken (laag aantal opnames);
- Lelystad, voedselvergiftiging, circa 70 zieken maar een onbekend (laag) aantal ziekenhuisopnames;
- Legionella West-Friesland 1999, circa 40 doden, geschat aantal ziekenhuisopnames 100, gespreid over het land.



Figuur 13.1: Indeling in maatscenario's voor het ramptype Ziektegolf.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete kengetallen voor afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Op basis van de kengetallen is verderop een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

Bepalen van het maatscenario

De oorzaken van dit ramptype kunnen legio zijn, met een accent op problemen met de voedingshygiëne, en een aanwijzing voor een relatie met manifestaties. De potentiële omvang van een ziektegolf heeft relaties met de omvang van de bevolking. In dichtbevolkte, stedelijke gebieden (grote gebouwen, interieur en openbaar vervoer) mag ook een verhoogde kans op dit soort calamiteiten worden verwacht. In regio's waar door vakantiegangers tijdelijk een sterke vergroting van het aantal inwoners plaatsvindt, wordt het piekaantal maatgevend geacht (dus vakantieparken e.d. meeteen). Voor het maatscenario van dit ramptype wordt de in figuur 13.2 weergegeven vastregel voorgesteld.

De kern van deze regel is opgebouwd rondom de combinatie van het inwoneraantal en de inwonerdichtheid van een regio. Omdat manifestaties een bijdrage kunnen leveren kan de score daarvoor leiden tot (zo mogelijk) een maatscenario dat één stap hoger ligt. Daartoe wordt gebruik gemaakt van de inventarisatie van manifestaties die ten behoeve van het ramptype 'Paniek in menigten' (PiM) geschiedt. Wanneer het maatscenario voor het ramptype PiM hoger is dan uit de combinatie van inwonertal en inwonerdichtheid volgt, dan kan het maatscenario met een stap worden verhoogd (V blijft het maximum).

Inwonerdichtheid van de regio (in inw./km ²)	Inwoneraantal van de regio			
	minder dan 300.000	300.000 tot 600.000	600.000 tot 900.000	900.000 en meer
kleiner dan 500	I	II	III	IV
500 en meer	II	III	IV	V
Indien maatscenario Paniek in menigten hoger	zo mogelijk 1 hoger			

Figuur 13.2: Bepaling van het maatscenario voor 'Ziektegolf.'

Bagage ten behoeve van de maatramp

In onderstaande figuur kan worden afgelezen op welk relatieve niveau zich de verwachte hulpvraag bevindt, uitgesplitst naar disciplines. Naast medische curatieve hulpverlening zal in de meeste gevallen een intensieve voorlichtingsactiviteit nodig zijn, mogelijk met 'informatienummers' voor beantwoording van vragen (passieve plus actieve voorlichting). Wanneer het ramptype optreedt in combinatie met een (verdere / evt. onduidelijke) bedreiging voor de volksgezondheid, moeten de voor dat geval geldige hulpverleningscijfers worden 'opgeteld' bij de hier vermelde cijfers (met 5 als maximum).

Maatscenario	I	II	III	IV	V
	omvangsindicaties per discipline of cluster van processen				
Brandweer (monodisciplinair)	1	1	1	1	1
GHOR (monodisciplinair)	1	1	2	3	3
Politie (monodisciplinair)	1	1	1	1	1
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	1	1	1	1	1
Multidisciplinaire processen	1	1	1	1	3

Figuur 13.3: Indicaties van de hulpbehoefte bij een ziektegolf zonder verdere dreiging voor de volksgezondheid.

14 ONGEVALLLEN IN TUNNELS

Omschrijving

Dit ramptype omvat vervoersongevallen in tunnels, met name ongevallen waarbij brand ontstaat of sprake is van gevaarlijke stoffen. De volgende soorten incidenten staan bij dit ramptype centraal:

- Ongevallen in treintunnels met passagierstreinen;
- Ongevallen in autotunnels;
- Ongevallen in metrotunnels;
- Ongevallen en aanslagen op ondergrondse stations.

De effecten van ongevallen in tunnels kunnen sterk vergroot worden door het ontstaan van brand. De snelle hittetoename en met name de sterke rookontwikkeling maken het moeilijk gebruik te maken van de beperkte beschikbare vluchtmogelijkheden. Het gaat met name bij de ongevallen in tunnels voor autoverkeer, denkbaar dat hierbij uiterst brandbare en giftige stoffen betrokken zijn. Dit kan de effecten verder vergroten.

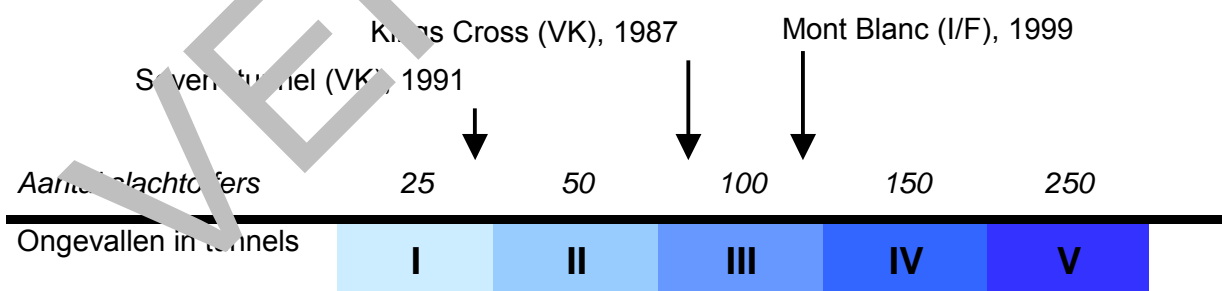
Wat niet (hier)

Ongevallen met goederentreinen met gevaarlijke stoffen, zonder betrokkenheid van passagierstreinen worden niet onder dit ramptype opgenomen. Er wordt vanuit gegaan dat een incident in een tunnel met zowel een passagierstrein als een goederentrein met gevaarlijke stoffen niet tot de mogelijkheden behoort.

Schaal

Voor dit ramptype worden de onderstaande vijf grootte onderscheiden (maatscenario I-V). De schaal is uitgedrukt in het aantal slachtoffers waaronder worden zowel gewonden, voor zover deze behandeling in een ziekenhuis nodig hebben, als doden begrepen.

De brand in het Londense metrostation Kings Cross in 1987 ontstond in een roltrap en eiste 12 levens en 49 gewonden. De botsing tussen twee treinen in de Severntunnel liep relatief goed af. Er vielen geen doden en slechts veelal licht-gewonden. Een lekkende brandstoftank leidde in 1999 tot een felle brand in de Mont Blanc-tunnel, die meer dan 40 mensen het leven kostte.



Figuur 14.1: De omvang van de hulpbehoefte bij ongevallen in tunnels.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete kengetallen voor afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Op basis van de kengetallen is verderop in dit hoofdstuk een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

Belangrijkste effecten

De effecten van een dergelijk ramptype laten zich samenvatten in de volgende termen: veel slachtoffers met brandwonden en/of ademhalingsklachten, zeer lastige bereikbaarheid incidentlocatie, verkeersstremmingen, veel bellers.

Bepalen van het maatscenario

Het bepalen van het maatscenario voor verkeersongevallen in tunnels verloopt in een aantal stappen. Allereerst is het van belang een beeld te hebben van de in een regio aanwezige autotunnels, treintunnels en metrotunnels.

Stap 1a. Maatscenario 'autotunnels'. De gehele lengte in een regio aan autotunnels kan geïnventariseerd worden voor zover deze langer zijn dan 100 meter. Aan de hand van onderstaande figuur kan een maatscenario voor autotunnels worden bepaald.

Stap 1b. Maatscenario 'treintunnels'. De gehele lengte in een regio aan treintunnels kan geïnventariseerd worden voor zover deze langer zijn dan 100 meter. Aan de hand van onderstaande figuur kan een maatscenario voor treintunnels worden bepaald.

Stap 1c. Maatscenario 'metrotunnels'. Indien in de regio ondergrondse metrolijnen aanwezig zijn kan een maatscenario metrotunnels (III) worden bepaald.

Stap 2. Om het maatscenario voor het ramptype ongevallen in tunnels te bepalen wordt eerst voor auto-, trein-, en metrotunnels afzonderlijk een maatscenario bepaald. Vervolgens wordt het grootste van deze drie maatscenario's als regionaal maatscenario voor het ramptype 'ongevallen in tunnels' gehanteerd.

Verkeersongevallen	Maatscenario
Autotunnels <ul style="list-style-type: none"> ▪ geen autotunnels langer dan 100 meter ▪ wel autotunnels langer dan 100 meter, <ul style="list-style-type: none"> ○ maar geen tunnel langer dan 1 kilometer ○ en langste tunnel tussen 1 en 2 kilometer ○ en langste tunnel tussen 2 en 4 kilometer ○ en langste tunnel tussen 4 en 6 kilometer ○ en langste tunnel langer dan 6 kilometer 	n.v.t. I II III IV V
Treintunnels <ul style="list-style-type: none"> ▪ geen treintunnels langer dan 100 meter ▪ wel treintunnels langer dan 100 meter, <ul style="list-style-type: none"> ○ maar geen tunnel langer dan 1 kilometer ○ en langste tunnel tussen 1 en 2 kilometer ○ en langste tunnel tussen 2 en 4 kilometer ○ en langste tunnel tussen 4 en 6 kilometer ○ en langste tunnel langer dan 6 kilometer 	n.v.t. I II III IV V
Metrotunnels <ul style="list-style-type: none"> ▪ geen metrotunnels ▪ metro aanwezig 	n.v.t. III

Figuur 14.2: Maatscenario's per type tunnel.

Behoefte ten behoeve van de maatramp

In onderstaande figuur kan worden afgelezen op welk relatieve niveau (0 t/m 5) zich de verwachte hulpvraag bevindt; dit uitgesplitst naar de disciplines. Deze waarden zijn geschaald over alle ramptypen. De grootste gevraagde inzetten - over alle ramptypen (!) - worden aangemerkt met een "5".

Maatscenario	I	II	III	IV	V
	omvangsindicaties per discipline of cluster van processen				
Brandweer (monodisciplinair)	1	1	1	1	2
GHOR (monodisciplinair)	1	1	1	1	2
Politie (monodisciplinair)	2	2	2	2	2
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	1	1	1	1	2
Multidisciplinaire processen	1	1	1	1	1

Figuur 14.3: Indicaties van de hulpvraag per discipline bij ongevallen in tunnels.

De hulpvraag is nader gespecificeerd in bijlage 1.

15 BRANDEN IN GROTE GEBOUWEN

Omschrijving

Dit ramptype omvat branden, alsmede incidenten met veel rookontwikkeling of giftige dampen, in gebouwen waarin zich veel mensen kunnen bevinden. De volgende soorten incidenten staan bij dit ramptype centraal:

- Grote branden in gebouwen voor niet- of verminderd zelfredzame personen;
- Grote branden in gebouwen met een grootschalige publieksfunctie;
- Grote branden in bijzonder hoge gebouwen;
- Branden in dichte binnensteden (stadsbrand).

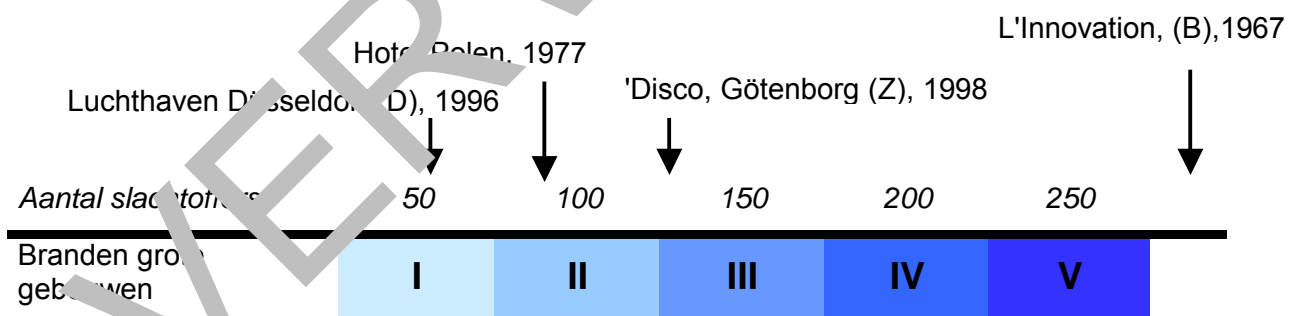
Wat niet (hier)

Complexbranden in bijvoorbeeld fabriekshallen, waarbij er geen direct gevaar voor forse aantallen aanwezig is, worden in deze leidraad buiten beschouwing gelaten. Branden of ongevallen in tunnels zijn opgenomen onder het ramptype 'ongevallen in tunnels'.

Schaal

Voor dit ramptype worden de onderstaande vijf groottes onderscheiden (maatscenario I-V). De schaal is uitgedrukt in het aantal slachtoffers; hieronder worden zowel gewonden, voor zover deze medische behandeling behoeven, als doden bedoelen.

De gevolgen van een brand in de Luchthaven Düsseldorf in april 1996 waren 17 doden, 62 gewonden en daarnaast een grote materiële schade. In een Zweedse discotheek was de vloer bezaaid met piepschuimbolletjes. Daardoor kon een meergeworpen sigaret voor een razendsnelle brandverspreiding zorgen. Het resultaat was 32 doden en 162 gewonden. De brand in het Hotel Polen in Amsterdam in 1977 leidde tot 33 doden. Ook in het Eindhovense hotel 'Silveren Seepaerd' leidde een brand tot grote aantallen slachtoffers in 1971. De grootste brand in de Benelux die nog in de herinnering blijft wordt gevormd door L'innovation. In dit Brusselse warenhuis vonden 325 mensen de dood onder andere door te weinig en geblokkeerde vluchtwegen.



Figuur 15.1: De omvang van de hulpbehoefte bij branden in grote gebouwen.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete kengetallen voor afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Op basis van de kengetallen is aan het eind van dit hoofdstuk een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

Belangrijkste effecten

De effecten van een dergelijk ramptype laten zich samenvatten in de volgende termen: veel slachtoffers met brandwonden en/of ademhalingsklachten, zeer veel overige aanwezigen.

Bepalen van het maatscenario

Het bepalen van het maatscenario gebeurt in een aantal afzonderlijke stappen.

In de eerste plaats wordt, na een inventarisatie van de in een regio aanwezige bebouwing, maatscenario's bepaald voor (1) gebouwen met verminderd zelfredzame bewoners, (2) gebouwen met een grootschalige publieksfunctie en (3) bijzonder hoge gebouwen. Tenslotte wordt op basis van de afzonderlijke maatscenario's een algeheel maatscenario voor grote gebouwen bepaald.

Er wordt geen aparte indicator voor het risico op stadsbranden meegenomen omdat wordt aangenomen dat dit risico (de dichtheid van bebouwing in binnensteden) groter is naarmate het aantal grote gebouwen toeneemt.

Stap 1a. Maatscenario 'Gebouwen met verminderd zelfredzame bewoners' Op een inventarisatielijst kunnen alle gebouwen voor verminderd zelfredzame bewoners (groter dan 100 bewoners) worden opgenomen. Hierbij kan in de eerste plaats gedacht worden aan:

- Ziekenhuizen;
- Verpleeghuizen;
- Verzorgingshuizen;
- Centra voor lichamelijk en verstandelijk gehandicapten;
- Gevangenissen.

Bij elk gebouw in de inventarisatielijst wordt een schatting gegeven van het aantal bewoners (dus exclusief personeel). In onderstaande figuur is een relatie gelegd tussen de omvang van een gebouw en een bepaald maatscenario. De risico's worden natuurlijk door veel andere factoren bepaald (vluchtwegen, geoefendheid personeel) maar voor het doel van deze leidraad is de voorgestelde relatie toereikend. Ook deze maatscenario's per gebouw worden in de inventarisatielijst opgenomen.

Gebouwen met verminderd zelfredzame bewoners	Maatscenario
▪ 100 tot 200 personen	I
▪ 200 tot 300 personen	II
▪ 300 tot 500 personen	III
▪ 500 tot 1000 personen	IV
▪ 1000 personen en groter	V

Figuur 15.2: Klassen gebouwen met verminderd zelfredzame bewoners.

Als maatscenario voor brand voor gebouwen met verminderd zelfredzame bewoners' geldt het gebouwtype met bijbehorend maatscenario dat in de inventarisatielijst 10 keer of vaker voorkomt.

Stap 1b. Maatscenario 'Gebouwen met een grootschalige publieksfunctie'. Op de inventarisatielijst kunnen alle gebouwen met een grootschalige publieksfunctie worden opgenomen waar zich regelmatig meer dan 500 personen bevinden. Hierbij kan vooral gedacht worden aan:

- Discotheken, hotels en overige horeca;
- Conferentie-, zalen centra;
- Theaters, auditoria, bioscopen e.d.;
- Gesloten sportcomplexen;
- Dichte winkelcentra.

Bij elk gebouw wordt een schatting gegeven van het maximum aantal personen dat regelmatig aanwezig is. Daarbij kan met behulp van onderstaande figuur ook een maatscenario per gebouw worden vermeld.

Gebouwen met een grootschalige publieksfunctie	Maatscenario
▪ 500 tot 1000 personen	I
▪ 1000 tot 1500 personen	II
▪ 1500 tot 2500 personen	III
▪ 2500 tot 5000 personen	IV
▪ 5000 personen en groter	V

Figuur 15.3: Klassen van gebouwen met grootschalige publieksfunctie.

Als maatscenario voor branden in 'gebouwen met een grootschalige publieksfunctie' geldt het gebouwtype met bijbehorend maatscenario dat in de inventarisatielijst 10 keer of vaker voorkomt.

Stap 1c. Maatscenario 'Bijzonder hoge gebouwen'. Tenslotte worden op de inventarisatielijst alle bijzonder hoge gebouwen opgenomen waarin zich een substantieel aantal personen kunnen bevinden op meer dan 30 meter hoogte (ca. 10 verdiepingen). Hierbij kan onder meer gedacht worden aan:

- Woonflats;
- Kantoorflats

Bij elk gebouw wordt aangegeven hoe hoog het gebouw is (aantal verdiepingen). Daarbij kan met behulp van onderstaande figuur ook een maatscenario per gebouw worden vermeld.

Bijzonder hoge gebouwen	Maatscenario
▪ geen gebouwen hoger dan 10 verdiepingen	I
▪ gebouwen tussen 10 en 15 verdiepingen	II
▪ gebouwen tussen 15 en 20 verdiepingen	III
▪ gebouwen tussen 20 en 25 verdiepingen	IV
▪ gebouwen hoger dan 25 verdiepingen	V

Figuur 15.4: Klassen van bijzonder hoge gebouwen.

Als maatscenario voor branden in 'bijzonder hoge gebouwen' geldt het gebouwtype met bijbehorend maatscenario dat in de inventarisatielijst 10 keer of vaker voorkomt.

Stap 2. Bepaling geheel maatscenario. De opgestelde inventarisatielijst geeft inzicht in het risicobeeld van de regio voor wat betreft branden in verschillende typen grote gebouwen. Na stap 1a t/m c heeft men de beschikking over drie maatscenario's voor (1) gebouwen met verminderd zelfredzame personen, (2) gebouwen met grootschalige publieksfunctie en (3) bijzonder hoge gebouwen. Het geheel maatscenario voor branden in grote gebouwen geldt het grootste van deze drie maatscenario's.

Bagage ten behoeve van de maatramp

In onderstaande figuur kan worden afgelezen op welk relatieve niveau zich de verwachte hulpvraag bevindt, uitgesplitst naar disciplines.

Maatscenario	I	II	III	IV	V
	omvangsindicaties per discipline of cluster van processen				
Brandweer (monodisciplinair)	1	2	3	3	4
GHOR (monodisciplinair)	1	1	1	2	2
Politie (monodisciplinair)	1	1	2	2	2
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	1	2	2	2	2
Multidisciplinaire processen	1	2	2	2	2

Figuur 15.5: Indicaties van de hulpvraag per discipline bij branden in grote gebouwen.

In bijlage 1 zijn kengetallen voor de hulpvraag nader gespecificeerd voor de afzonderlijke hulpverleningsprocessen.

16 INSTORTINGEN VAN GROTE GEBOUWEN

Omschrijving

Dit ramptype omvat instortingen van grote gebouwen door velerlei oorzaken. Te denken valt aan:

- Gebrekkige bouwconstructie of overbelasting;
- Aardgasexplosie (interne oorzaak);
- Munitie-explosies en bomaanslagen;
- Grondverzakkingen;
- Windhozen of stormen;
- Aardschokken.

Hoewel het in dit ramptype primair gaat om de instorting van één groter gebouw, kan - met name gelet op de laatste twee oorzaken - ook gedacht worden de (gedeeltelijke) instortingen van meerdere (kleinere) gebouwen.

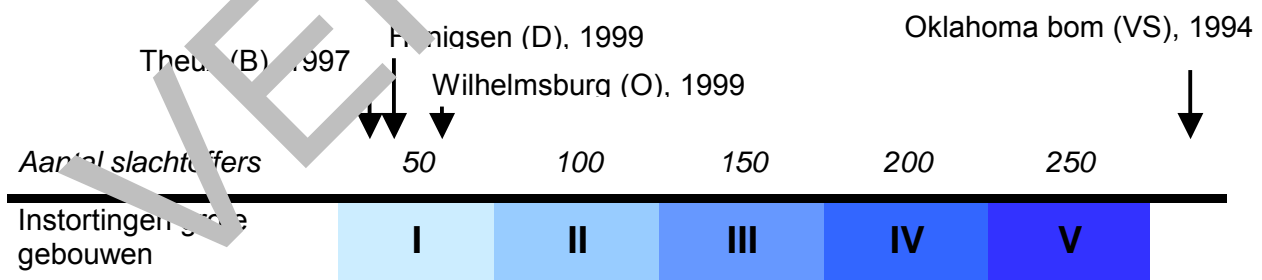
Wat niet (hier)

Grootschalige aardbevingen vallen buiten het bereik van deze leidraad. Voor zover instortingen het gevolg zijn van externe ongevallen, bijvoorbeeld een LPG-tankwagen, zijn de effecten opgenomen in het ramptype 'ongevallen met explosieve/braadbare stof'.

Schaal

Voor dit ramptype worden de onderstaande vijf groottes onderscheiden (maatscenario I-V). De schaal is uitgedrukt in het aantal slachtoffers; hieronder worden zowel doden aangeduid als gewonden die medische behandeling behoeven.

Met enige regelmaat vinden kleinere en grotere gasexplosies plaats door verkeerd gebruik of storing van huishoudelijke gasinstallaties. De gasexplosies in het Belgische Theux (1997) en het Duitse Hönigsen (1999) zorgden voor 2 respectievelijk 6 dodelijke slachtoffers. In Wilhemsburg (Oostenrijk) werd een appartementencomplex na het ruiken van een gaslucht preventief ontruimd. Nadat het sein veilig was gegeven en de bewoners waren teruggekeerd, vond toch een explosie plaats (9 doden). De bomaanslag op het gebouw van de FBI in Oklahoma (VS) leidde tot de dood van zeker 168 personen. Het aantal gewonden was een veelvoud hiervan.



Figuur 16.1: De omvang van de hulpbehoefte bij instortingen van grote gebouwen.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete kengetallen voor afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Op basis van de kengetallen is verderop in dit hoofdstuk een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

Belangrijkste effecten

De effecten van een dergelijk ramptype laten zich samenvatten in de volgende termen: veel slachtoffers met mechanisch letsel, lastige bereikbaarheid incidentlocatie.

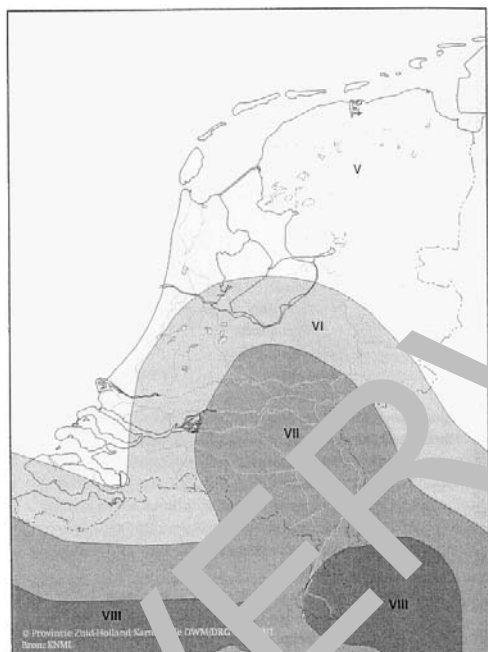
Bepalen van het maatscenario

Een zware instorting kan door verschillende oorzaken plaatsvinden. Een aantal hiervan zijn hierboven reeds genoemd. Interne gasontploffingen, aanrijding, en het (tijdelijk) ontbreken van noodzakelijke steunen (bij verbouwing) of overbelasting door wind, sneeuw of water zijn de meest voorkomende oorzaken in Nederland.

Een instorting met grote gevolgen (bijv. van een volle sporthal) is overal mogelijk. Maar wanneer er veel grote gebouwen zijn is de kans op zo'n instorting groter. Het aantal grotere gebouwen vormt een goede aanwijzing om het maatscenario te bepalen, met name het aantal gebouwen met een grootschalige publieksfunctie.

Om die reden is de omvang van gebouwen met een grootschalige publieksfunctie een goede indicator voor het van toepassing zijnde maatscenario. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de geïnventariseerde gebouwen met een grootschalige publieksfunctie ten behoeve van het vorige ramptype. Van belang is welke omvangsklasse van gebouwen (zie vorige ramptype) vaker dan 10 keer in de regio voorkomt.

In de tweede plaats dient rekening gehouden te worden met de gevolgen van aardbevingen. Hiertoe wordt rekening gehouden met de aardbevingsgevoeligheid van de regio volgens de schaal van Mercalli. Hiermee wordt aangesloten bij de Effectwijzer (BZK, mei 1997). Aan de hand van onderstaande kaart kan de aardbevingsgevoeligheid van de regio worden bepaald.



Figuur 16.2: Aardbevingsgevoeligheid in Nederland (bron: KNMI/Effectwijzer BZK, mei 1997).

Op basis van het aantal grote gebouwen met grootschalige publieksfunctie en de aardbevingsgevoeligheid kan vervolgens via onderstaande tabel een maatscenario worden bepaald.

Grootste klasse van gebouwen met grootschalige publieksfunctie die vaker dan 10 keer in de regio voorkomt.					
Aardbeving-gevoeligheid	tot 1000 personen	1000 tot 1500 personen	1500 tot 2500 personen	2500 tot 5000 personen	>5000 pers.
Mercalli V	I	I	II	II	III
Mercalli VI	I	II	II	III	IV
Mercalli VII	II	II	III	IV	V
Mercalli VIII	II	III	IV	V	V

Figuur 16.3: Bepaling van het maatscenario Instorting gebouwen.

Bagage ten behoeve van de maatramp

In onderstaande figuur kan worden afgelezen op welk relatieve niveau (1 t/m 5) zich de verwachte hulpvraag bevindt; dit uitgesplitst naar de disciplines. Deze waarden zijn geschaald over alle ramptypen. De grootste gevraagde inzet - over alle ramptypen (!) - worden aangemerkt met een "5".

Maatscenario	I	II	III	IV	V
	omvangsindicaties per discipline of cluster van processen				
Brandweer (monodisciplinair)	1	1	2	2	2
GHOR (monodisciplinair)	1	1		2	2
Politie (monodisciplinair)	1	1	2	2	2
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	1		2	2	2
Multidisciplinaire processen		2	2	2	2

Figuur 16.3: Indicaties van de hulpvraag per discipline

Een nadere specificatie van de hulpvraag is opgenomen in bijlage 1.

17 PANIEK IN MENIGTEN

Omschrijving

Dit ramptype omvat de gevolgen van verdrukkingen door massale paniek en vluchtgedrag in menigten in met name de volgende situaties:

- Grote festiviteiten, concerten e.d.;
- Grote demonstraties;
- Grote voetbalstadions en dergelijke objecten.

Het gaat bij al deze situaties om in feite drie zaken; een hoge dichtheid van aanwezigen op een bepaald grondoppervlak, een grote mate van ingeslotenheid van de aanwezigen (beperkte bewegingsruimte en vluchtwegen) en een 'trigger-incident' waardoor de paniek wordt aangewakkerd.

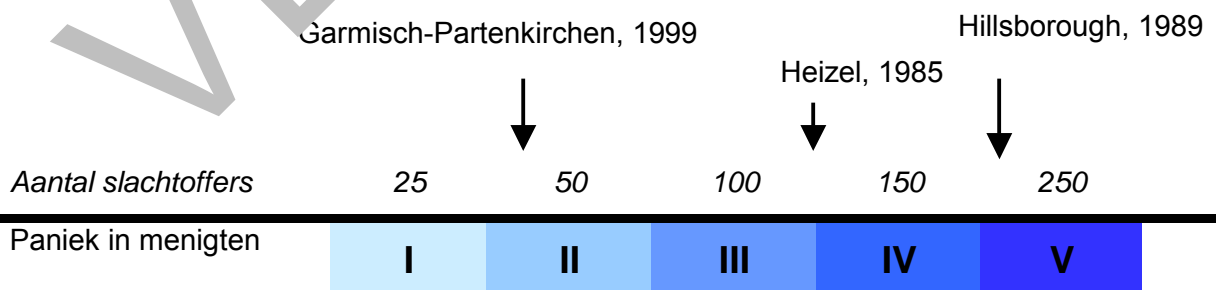
Wat niet (hier)

Na elke grootschalig incident zal in meer of mindere mate paniek uitbreken. In dit ramptype wordt ervan uitgegaan dat de gevolgen van de paniek (verdrukkingen e.o.) groter zijn dan de gevolgen van het 'trigger-incident' zelf. Een LPG-explosie met bijbehorende paniekreacties valt dus onder het ramptype 'ongevallen met brandbare/explosieve stof'. Slechts incidenten waar de gevolgen van het 'trigger-incident' relatief licht zijn vergeleken met de gevolgen van de paniekuitbraak vallen binnen dit ramptype (bv. een enkel pistoolschot tijdens een zeer drukke demonstratie in een dichte binnenstad waar het vluchtgedrag leidt tot enkele doden en tientallen gewonden). Situaties waarbij een menigte zich primair gewelddadig gedraagt, vormen geen onderdeel van dit ramptype. Deze worden onder het ramptype 'ordeverstoring' meegenomen.

Schaal

Voor dit ramptype worden de onderstaande vijf groottes onderscheiden (maatscenario I-V). De schaal is uitgedrukt in het aantal slachtoffers; hieronder worden zowel gewonden die medische behandeling nodig hebben als doden begrepen.

Tijdens het Heizeldrama in 1985 kwamen 39 mensen om het leven toen fans van Liverpool en Juventus elkaar de lijf gingen. Een aantal slachtoffers viel ten gevolge van de geweldplegingen maar een minstens zo groot aantal ten gevolge van de paniek die daarna uitbrak. Tijdens het WK-schansspringen in Garmisch-Partenkirchen in december 1999 kwamen enkele personen in het publiek ten val op het moment dat deze het terrein wilde verlaten. Dit ontwikkelde in een massale glij- en valpartij met doden en gewonden.



Figuur 17.1: De omvang van de hulpbehoefte bij paniek in menigten.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete kengetallen voor afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Op basis van de kengetallen is aan het eind van dit hoofdstuk een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

Belangrijkste effecten

De effecten van een dergelijk ramptype laten zich samenvatten in de volgende termen: mechanisch letsel, zeer veel overige aanwezigen.

Bepalen van het maatscenario

Het ontstaan van paniek in menigten is een massapsychologisch proces. Er is in de meeste gevallen sprake van een 'trigger-incident' dat leidt tot het ontstaan van paniek of massaal vluchtgedrag. Daarbij valt onder meer te denken aan:

- (Dreigend) gevaar door brand of anderszins;
- Plotselinge onverwachte geweldsuitingen of aanslagen;
- Plotselinge weersomslagen.

Zowel het aantal evenementen waarbij grote aantallen personen aanwezig zijn, als de omvang van deze incidenten is van invloed op het maatscenario dat een regio zou kunnen hanteren. Om die reden wordt het jaarlijks totaal aantal personen als indicator gebruikt om het maatscenario te bepalen. Dit is een schatting van het totaal aantal aanwezige personen, bij grote evenementen die jaarlijks in een regio worden georganiseerd.

De risico's bij een concreet evenement zijn groter wanneer meer mensen op een kleiner gebied staan samengedromd en wanneer deze personen minder bewegingsruimte of minder vluchtwegen tot hun beschikking hebben. Het gaat er bij het inventariseren van, een schatting te maken van de hoeveelheid personen die in hun bewegingsvrijheid of vluchtmogelijkheid wordt beperkt.

Aan de hand van het jaarlijks totaal aantal aanwezigen kan, volgens via onderstaande figuur een maatscenario worden bepaald voor het ramptype 'paniek in menigten'. Bijeenkomsten met minder dan 5.000 bezoekers hoeven, in het kader van deze leidraad, niet apart geïnventariseerd te worden. Deze worden geacht te zijn afgedekt met de grootte 'I'. De schattingen van het aantal aanwezigen kan per evenement worden afgerond op 5.000.

Paniek in menigten	Maatscenario
Jaarlijks totaal aantal bezoekers van grote evenementen (in duizendtallen)	
▪ minder dan 500	I
▪ 500 tot 1.000	II
▪ 1.000 tot 1.500	III
▪ 1.500 tot 2.500	IV
▪ meer dan 2.500	V

Figuur 17.2 : Bepaling van het maatscenario paniek in menigten.

Bagage te betrekken van de maatramp

In onderstaande figuur kan worden afgelezen op welk relatieve niveau (0 t/m 5) zich de verwachte hulpvraag bevindt; dit uitgesplitst naar de disciplines. Deze waarden zijn geschaald over alle ramptypen. De grootste gevraagde inzetten - over alle ramptypen (!) - worden aangegeven met een "5".

Maatscenario	I	II	III	IV	V
	omvangsindicaties per discipline of cluster van processen				
Brandweer (monodisciplinair)	1	1	1	1	1
GHOR (monodisciplinair)	1	1	1	2	3
Politie (monodisciplinair)	1	2	2	2	3
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	1	1	1	1	1
Multidisciplinaire processen	1	1	1	2	2

Figuur 17.3: Indicaties van de hulpvraag per discipline bij paniek in menigten.

In bijlage 1 is een nadere specificatie van de hulpvraag opgenomen.

18 VERSTORINGEN OPENBARE ORDE

Omschrijving

Dit ramptype omvat grootschalige verstoringen van de openbare orde, met name:

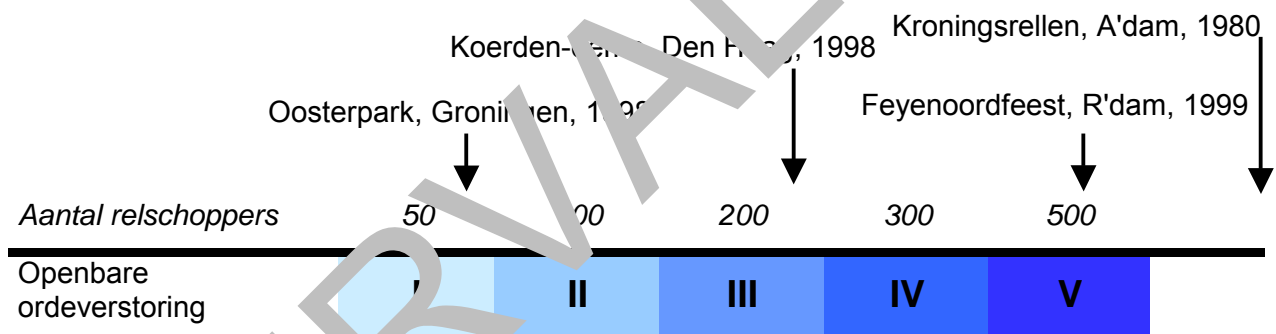
- Rellen rondom demonstraties en andere publieke manifestaties met een politiek karakter; (bijvoorbeeld politieke demonstraties, stakingen of bij kerntransporten);
- Gewelddadigheden rondom voetbalwedstrijden;
- Massale vechtpartijen en 'buurtrellen'.

Wat niet (hier)

Gelegenheden met een sterk verhoogd risico die ruim van tevoren voorzienbaar zijn, zoals ongeregelde heden rondom het EK 2000, vallen niet onder het bereik van de leidraad. Plunderingen en andere ordeverstoringen die kunnen uitbreken na allerlei incidenten, met name na de uitval van stroom- en of communicatievoorzieningen, worden als aparte bijkomstigheid bij dat ramptype meegenomen.

Schaal

Voor dit ramptype worden de onderstaande vijf groottes onderscheiden (maatscenario I-V). De schaal is uitgedrukt in het aantal relschoppers. Relchopper zijn de personen in een menigte - of daarbuiten - die zich, in (semi)-georganiseerd verband, schuldig maken aan geweldpleging jegens politie of anderen en/of materiële schade aanrichten. Nadrukkelijk wordt opgemerkt dat het dus niet gaat om alle aanwezigen.



Figuur 18.1: De omvang van de hulpbehoefte bij openbare ordeverstoring.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete kengetallen voor afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Op basis van de kengetallen is verderop een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

Belangrijkste effecten

De effecten van een dergelijk ramptype laten zich samenvatten in de volgende termen: agressie jegens gezag in algemeen en politie in het bijzonder, beperkt mechanisch letsel, grote materiële schade aan straatmeubilair en particuliere eigendommen (winkeliers), zeer veel overige aanwezigen.

Bepalen van het maatscenario

De redenen voor het ontstaan van grootschalige ongeregelde heden zijn meer sociaal-psychologisch dan technisch van aard. Duidelijk is dat voor het uitbreken van grootschalige ordeverstoringen wel een aantal aanwijzingen bestaan. Te denken valt onder meer aan:

- Demonstraties met een politiek karakter;
- Het politieke of culturele karakter van een stad (regeringszetel, hoofdstad);
- De aanwezigheid van een universiteit;

- Kerntransporten of infrastructurele 'megaprojecten' waarbij protestacties te verwachten zijn;
- Voetbalwedstrijden met een risicokarakter;
- Mega-manifestaties met een risicodragend karakter.

Omwille van de eenvoud is het aantal omvangsindicatoren in deze leidraad beperkt gehouden.

Stap 1a: Het aantal voetbalwedstrijden in een regio (op jaarbasis) die in het verleden aangemerkt zijn als 'risicowedstrijd', wordt in deze leidraad als belangrijkste indicator voor de te verwachten omvang van ongeregelde heden rondom voetbalwedstrijden gezien.

Stap 1b: De bevolkingsdichtheid, ofwel de mate van 'grootstedelijkheid', is een belangrijke indicator voor de mogelijke omvang van andere ordeverstoringen met een meer politiek karakter. Het aantal grote politieke demonstraties en risicodragende manifestaties dat in een regio plaatsvindt hangt hier nauw mee samen, evenals het politieke of culturele karakter. Een verstoring van de openbare orde met de omvang 'I' is in elke regio denkbaar.

Er blijft een aantal situaties denkbaar die met bovengenoemde indicatoren, risicowedstrijden en bevolkingsomvang, niet voldoende gedekt zijn. Het gaat daarbij met name om ordeverstoringen rondom zogenaamde 'megaprojecten'. Dit kan met een aparte 'versterkingsfactor' tot uitdrukking worden gebracht.

Stap 2: Voor het bepalen van het uiteindelijke maatscenario wordt via onderstaande figuur eerst twee afzonderlijke maatscenario's bepaald. Het hoogste van deze twee maatscenario's is vervolgens het maatscenario voor het ramptype 'verstoring van de openbare orde'.

Openbare ordeverstoringen	Maatscenario
Voetbalwedstrijden en supportersgeweld <ul style="list-style-type: none"> ▪ geen betaald voetbal ▪ minder dan 5 risicowedstrijden per jaar ▪ 5 tot 10 risicowedstrijden per jaar ▪ 10 tot 15 risicowedstrijden per jaar ▪ meer dan 15 risicowedstrijden per jaar 	I II III IV V
Ordeverstoringen met politiek karakter <ul style="list-style-type: none"> ▪ minder dan 500 inwoners/km² ▪ 500 tot 1000 inwoners/km² ▪ 1000 tot 1500 inwoners/km² ▪ 1500 tot 2000 inwoners/km² ▪ meer dan 2000 inwoners/km² Versterkingsfactor: Indien in een regio zogenaamde 'megaprojecten' plaatsvinden, kan het maatscenario, zo mogelijk, één grootte verhoogd worden.	I II III IV V

Figuur 18.2: Bepaling van het maatscenario openbare ordeverstoring.

Bagage ten behoeve van de maatramp

In onderstaande figuur kan worden afgelezen op welk relatieve niveau (0 t/m 5) zich de verwachte hulpvraag bevindt; dit uitgesplitst naar de disciplines. Deze waarden zijn geschaald over alle ramptypen. De grootste gevraagde inzetten - over alle ramptypen (!) - worden aangemerkt met een "5".

Maatscenario	I	II	III	IV	V
	omvangsindicaties per discipline of cluster van processen				
Brandweer (monodisciplinair)	1	1	1	1	1
GHOR (monodisciplinair)	1	1	1	1	1
Politie (monodisciplinair)	1	2	2	3	5
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	1	2	2	2	3
Multidisciplinaire processen	1	1	1	2	2

Figuur 18.3: Indicaties van de hulpvraag per hoofdproces bij grootschalige openbare ordeverstoringen.

In bijlage 1 is een nadere specificatie van de hulpvraag opgenomen.

19 OVERSTROMINGEN

Omschrijving

Onder dit ramptype vallen:

- Overstromingen vanuit zee;
- Overstromingen door hoge rivierwaterstanden;
- Vollopen van een polder of droogmaking bijvoorbeeld door langdurige zware regenval en/of dijkdoorbraak.

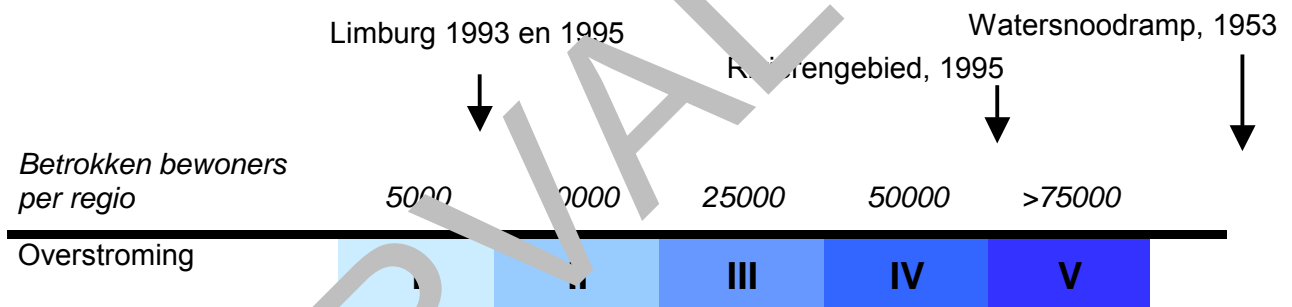
Deze leidraad richt zich met name op overstromingen waardoor een binnendijks gebied in belangrijke delen minstens 1 meter onder water kan komen.

Wat niet (hier)

Door hevige regenval kan in vrijwel heel Nederland wateroverlast optreden met plaatselijke waterstanden van meer dan 1 meter. Dit komt feitelijk ook in de vorm van dreiging geregeld voor. Hetzelfde geldt voor buitendijks gebied (uiterwaarden bijvoorbeeld, die wel bewoond/bebouwd kunnen zijn). Regio's met dergelijke bewoonde gebieden zouden op overstroming voorbereid moeten zijn. Het onderstaande geldt daar *de facto* ook.

Schaal

De schaal waarin het ramptype Overstromingen wordt uitgedrukt is het aantal bewoners binnen een dijkkring die bij overstroming met minstens 1 meter water te maken kunnen krijgen



Figuur 19.1: De schaal van maatschappelijke schade voor overstromingen.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete kengetallen voor afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Op basis van de kengetallen is verderop een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

Minstens twee alternatieve scenario's worden onderscheiden:

1. Een *dreigende* overstroming waarvoor preventief geëvacueerd wordt: Een grote aanspanning daarvoor, voor opvang en voor beveiliging. de evacuatie omvat in tweede instantie ook vee;
2. Een *feitelijk* overstroming voordat een evacuatie kan worden uitgevoerd. in dat geval is een uitgebreide reddingsoperatie nodig en een aanzienlijke medische hulpverlening. Waarschijnlijk bepalend is de bereikbaarheidsproblematiek.

In het algemeen zou men met beide scenario's rekening moeten houden, tenzij er bijzondere redenen zijn om slechts een te kiezen. De kengetallen voor de twee scenario's zitten 'gemengd' verwerkt in bijlage 1.

Belangrijkste effecten

Nederland heeft met dit ramptype geruime ervaring, met betrekkelijk recente, extreme en toch zeer verschillende gebeurtenissen. In februari 1953 (Zeeland en Zuid-Holland) waren er 67 dijkdoorbraken, daardoor 1.835 doden en circa 72.000 mensen die na de overstrooming geëvacueerd moesten worden. In 1995 preventieve spoedevacuaties langs de grote rivieren van in totaal bijna 250.000 mensen plus veel vee. Alleen in Limburg zijn toen gebieden met uitgebreide bewoning ondergelopen. In 1998 dreigde in verschillende delen van het land omvangrijke wateroverlast door overvloedige regenval.



Figuur 19.2: Overstromingsrisico in Nederland (bron: Meetkundige Dienst / Effectwijzer BZK, mei 1997).

Bepalen van het maatscenario

Voor het maatscenario voor Overstromingen is op de eerste plaats van belang of er in de regio gebieden zijn die voldoen aan de onderstaande primaire criteria.

Deze primaire criteria zijn :

- Gebieden die op figuur 19.2 zijn aangegeven met een overschrijdingskans van meer dan 1/4000 en andere gebieden die in 1993 of 1995 overstroomden of door overstrooming werden bedreigd;⁷
- Echter voor zover ze door een enkelvoudige gebeurtenis (hoog water en/of dijkdoorbraak) onherroepelijk zouden kunnen onderlopen. gebieden beschermd door een stormvloedkering of dubbele dijk behoren daartoe niet; gesloten dijkringen in tweede lijne, dus achter een andere en niet zelf aan het water liggend, evenmin;
- En voor zover ze bij een overstrooming in substantiële mate minstens een meter onder water zouden komen.⁸ Aan zee betreft dat gebieden die aan beide voorgaande

⁷ Zodra een geactualiseerde versie van deze figuur beschikbaar is kan die uiteraard worden gebruikt.

criteria voldoen en die onder NAP liggen. Voor gebieden langs de grote rivieren wordt de hoogste waterstand gehanteerd die in 1993 of 1995 zou zijn opgetreden, respectievelijk is opgetreden. Voor droogmakingen geldt als indicatie het normale peilverschil tussen het omringende water en de diepteligging.

Voor bepaling van het maatscenario voor overstromingen worden de in figuur 19.3 weergegeven beslisregels voorgesteld.

Zijn in de regio gebieden die aan de primaire criteria voldoen?						
Nee		Ja				
Was in de regio omvangrijke wateroverlast in 1998/99?		Aantal inwoners per dijkkring				
Nee	Ja	t/m 5000	tot 15000	tot 35000	tot 75000	> 75000
n.v.t.	I	I	II	III	IV	V

Figuur 19.3: Bepaling van het maatscenario overstromingen.

Indien binnen een regio meer dijkkringen voorkomen die in eenzelfde klasse vallen, wordt het maatscenario zo mogelijk met een stap verhoogd.

Bagage ten behoeve van de maatramp

In onderstaande figuur kan worden afgelezen op welk relatieve niveau (0 t/m 5) zich de verwachte hulpvraag bevindt; dit uitgesplitst naar disciplines. Deze waarden zijn geschaald over alle ramptypen. De grootste gevraagde inzetten - over alle ramptypen (!) - worden aangemerkt met een "5".

Maatscenario	I	II	III	IV	V
	0 = overindicatie, 1 = discipline of cluster van processen				
Brandweer (monodisciplinair)	1	2	3	4	5
GHOR (monodisciplinair)	1	1	2	3	4
Politie (monodisciplinair)	2	3	4	5	5
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	3	4	5	5	5
Multidisciplinaire processen	2	3	5	5	5

Figuur 19.4: Indicaties van de hulpbehoefte per hoofdproces bij overstromingen.

In bijlage 1 zijn kengetallen opgenomen die aangeven: wat men zich moet voorstellen bij de vermelde cijfers. Hierin moet, zoals gezegd twee alternatieve scenario's onderscheiden worden: (1) dreigende en (2) feitelijke overstromingen. In het algemeen zou men met beide scenario's rekening moeten houden, tenzij er bijzondere redenen zijn om slechts één van de scenario's te kiezen.

⁸ Door 'vultijden' ontstaat traagheid waardoor sommige 'diepe' gebieden niet aan het criterium voldoen.

20 NATUURBRANDEN

Omschrijving

Dit ramptype omvat grote tot zeer grote natuurbranden, met name:

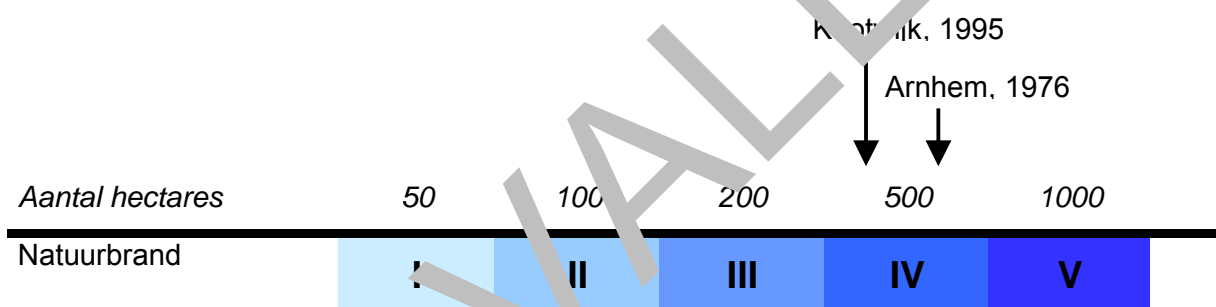
- Bosbrand (voornamelijk in gemengd bos en naaldbos);
- Heide-, (hoog)veen- en duinbranden voor zover deze bedreigend kunnen zijn voor een substantieel bosareaal of bebouwing, bijvoorbeeld dorpen of vakantieparken.

Wat niet (hier)

Heide-, duin- of veenbranden komen geregeld voor en belopen soms aanzienlijke oppervlakten (enige tientallen hectares). Als regel geldt dat de natuur zich hiervan vrij snel herstelt. Zolang dergelijke branden geen bedreiging vormen voor een groot bosareaal of meer dan incidentele bebouwing, worden ze in het algemeen niet tot de categorie 'ramp' gerekend.

Schaal

Voor dit ramptype worden de onderstaande vijf groottes onderscheiden (Maatscenario I-V). De schaal is uitgedrukt in 'natuurbrand van .. hectares'. Het gaat daarbij primair om bosbrand.



Figuur 20.1: De omvang van de hulpvraag bij natuurbrand.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete kengetallen voor afzonderlijke hulpverleningsdisciplines. Op basis van de kengetallen is aan het eind van dit hoofdstuk een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

Belangrijkste offertes

Hoewel er bij/door natuurbranden wel degelijk slachtoffers kunnen vallen, ligt het niet voor de hand dat het om grote aantallen gaat. In de meeste gevallen waar bebouwing wordt bedreigd, kunnen mensen tijdig gewaarschuwd worden. Ontruiming of evacuatie van gebouwen, wijken, vakantieparken, en dergelijke is een maatregel die snel in beeld komt, mede om een eventuele insluiting voor te zijn. Met andere woorden: dergelijke bebouwing langs de grens van met name gemengd bos of naaldbos, is een indicator voor een eventuele ontruiming. Duidelijk is voorts dat brandbestrijding en watertransport een grote inspanning vergen.

Bepalen van het maatscenario

Geïventariseerd wordt de hoeveelheid zeer brandbaar natuurgebied in eenheden van 100 ha (= 1 km²), zie hoofdstuk 5. Regio's waar minder dan 100 hectare aanwezig is, krijgen geen maatscenario voor natuurbrand. Het maatscenario kan voorts niet groter zijn dan het grootste aaneengesloten bos- of heide-/duingebied. Met deze begrenzing levert de onderstaande tabel het voorgestelde maatscenario.

Voor een goed beeld van de mogelijke hulpbehoefte is het verder nodig om te inventariseren of er in, danwel aangrenzend aan het betrokken natuurgebied substantiële aantallen bewoners aanwezig kunnen zijn. Dit is bepalend voor de omvang van een eventuele evacuatie en de opvang die daarbij geregeld zou moeten worden. Wanneer het hier gaat om grote aantallen dan kan dat leiden tot een hoger maatscenario.

Het aantal bewoners inclusief gasten op campings en in bungalowparken, wordt bij de inventarisatie geschat. Bewoners binnenin het natuurgebied worden altijd geteld. Van de bewoners langs de rand wordt meegenomen: het grootste aantal dat zich aan 1 zijde⁹ bevindt in een strook van 100 meter buiten de (eventueel incidentele naaldboom- of brandbare struik-) beplanting. Dit bewonersaantal wordt opgeteld bij het aantal dat door het natuurgebied omsloten is.

De bepaling van het maatscenario bestaat uit drie delen, zie figuur 20.2. Bepalend is de hoogste uitkomst van de drie.

Regionaal aantal hectares en betrokken bewoners	Maatscenario
Grootste aaneengesloten oppervlak brandbaar heide-, duin- of hoogveengebied: <ul style="list-style-type: none"> ▪ minder dan 100 ha of minder dan 50 ha aaneengesloten ▪ 200 tot 500 ha ▪ 500 tot 2000 ha ▪ 2000 ha en meer 	(geen maatscenario) II III
Grootste aaneengesloten oppervlak brandbaar bosgebied (gemengd bos, naaldbos) <ul style="list-style-type: none"> ▪ minder dan 100 ha of minder dan 50 ha aaneengesloten ▪ 100 tot 500 ha ▪ 500 tot 2000 ha ▪ 2000 tot 10000 ha ▪ 10000 tot 20000 ha ▪ 20000 ha en meer 	(geen maatscenario) I II III IV V
Grootste aantal bewoners (aan 1 zijde plus de ingesloten...) <ul style="list-style-type: none"> ▪ tot 100 ▪ 100 tot 500 ▪ 500 tot 5000 ▪ meer dan 5000 	(geen maatscenario) II III IV

Figuur 20.2: Bepaling van het maatscenario natuurrand.

Bagage ten behoeve van de Maatramp

In onderstaande figuur kan worden afgelezen op welk relatieve niveau zich de verwachte hulpvraag bevindt uitgesplitst naar vijf hoofdprocessen. Voor de twee laatste processen hangt de score af van de (verwachting) of een evacuatie van een omvangrijk aantal bewoners noodzakelijk is. Dit blijkt uit de inventarisatie en het laatste onderdeel van de beslisregel voor het maatscenario.

Maatscenario	I	II	III	IV	V
	omvangsindicaties per discipline of cluster van processen				
Brandweer (monodisciplinair)	1	2	2	3	4
GHOR (monodisciplinair)	1	1	1	1	1
Politie (monodisciplinair)	1	1	1	2	2
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	1	1	2	3	4
Multidisciplinaire processen	1	1	2	2	3

Figuur 20.3: indicaties van de hulpvraag per discipline bij natuurbranden.

In bijlage 1 zijn kengetallen opgenomen die aangeven: wat men zich moet voorstellen bij de vermelde cijfers.

⁹ daarvan wordt maximaal een stuk ter lengte van 1 km meegenomen

21 EXTREME WEERSOMSTANDIGHEDEN

Omschrijving

Dit hoofdstuk betreft de acute gevolgen van het ramptype 'extreem weer' voor zover die niet reeds in eerdere hoofdstukken aan de orde kwamen. Het richt zich met name op acute gevolgen voor de mens en betreft:

- Extreme koude, sneeuw of ijzel;
- Extreme hitte en eventueel smog;
- Windhozen en vele verspreide ongevallen en dreigende situaties die bij zware storm kunnen optreden.

Bij sneeuw en ijzel wordt een groot aantal verspreide (kleinere) verkeersongevallen verwacht alsmede gestrand verkeer. Koude vormt dan een probleem voor gestrand reizigers alsmede voor kwetsbare groepen in de samenleving. Verder kunnen landelijke gebieden geïsoleerd raken. Koude en hitte kunnen beide smog opleveren. De gezondheidseffecten van de temperatuur (m.n. ouderen) zijn naar verwachting overheersend alsmede gezien gebruikelijke smogbeperkende maatregelen.

Dit hoofdstuk richt zich voorts op persoonlijke ongevallen met omgewaide bomen en losgeraakte stukken dak of gevel en bijvoorbeeld campings die platwaaien bij een storm of windhoos. Een bijkomend algemeen kenmerk van dit ramptype is een grote hoeveelheid verstoringen en gevarieerde hulpvragen tegelijkertijd.

Wat niet (hier)

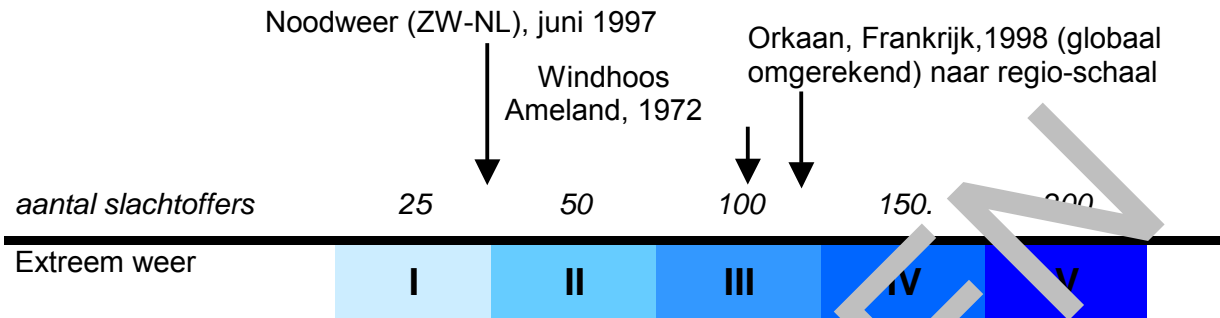
Extreme weersomstandigheden kunnen, naast levensgevaarlijke situaties, uitgebreide schade teweegbrengen. In dit soort gevallen nemen schadebeperking, normalisering en met name herstel een geruime tijd in beslag. Daarbij behoren intensieve coördinerende activiteiten die echter niet in de eerste dag(en) reeds behoeven te worden afgerond. Ze blijven hier buiten beschouwing voor zover ze niet nodig zijn voor het bevrijden van mensen uit benarde situaties of voor de geneeskundige zorg.

Diverse eerdere besproken ramptypen kunnen optreden bij extreem weer. De onder die ramptypen vermelde effecten kunnen overheersend zijn. Het betreft:

- Grote verkeersongevallen (land en water, zie hoofdstuk 7 en 8);
- Grote instellingen (zie hoofdstuk 15);
- Overstroming/wateroverlast, zie hoofdstuk 18;
- Natuurbranden, hoofdstuk 19;
- Uitval nutsvoorzieningen, hoofdstuk 21.

Schaal

Afgezien van een windhoos waarvan de effecten zeer plaatselijk kunnen zijn, gaat het bij dit ramptype om effecten van (boven-)regionale schaal. De schaal van dit ramptype wordt uitgedrukt in het aantal personen per dag met een urgente hulpvraag, door het weer, die verband houden met de gezondheid (letselgevallen, onderkoeling, opvangbehoefte bij extreem weer, ernstiger gezondheidsproblemen door hitte of smog en problemen met 'normale' gezondheidszorg door plotselinge isolatie of lamgelegd verkeer). Dit wordt kort aangeduid met: 'aantal slachtoffers'.



Figuur 21.1: De omvang van de acute hulpbehoefte bij extreme weersomstandigheden.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete aantallen voor afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Op basis van de aantallen is een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

De cijfers in bijlage 1 zijn een combinatie van verschillende alternatieve scenario's. Bijvoorbeeld:

- De behoefte aan brandweerinzet betreft vooral technische hulp bij opruimen van omgewaaide bomen, verspreide verliefsongevallen, stormschade etc.;
- De behoefte aan ghor-hulp wordt in de hogere schalen vooral bepaald door gezondheidsproblemen die samenhangen met extreme hitte;
- De multidisciplinaire en politieprocessen worden vooral bepaald door de algemene verstoringen die optreden bij storm, ijzel en extreme sneeuwval. Daarnaast kan er bij/na een storm of windhoos een grote behoefte zijn aan opvang voor bijvoorbeeld ontredde campinggasten.

Belangrijkste effecten

Dit ramptype omvat verschillende weertypen die uiteraard verschillende effecten hebben. In deze beschrijving wordt dat onderscheid slechts in beperkte mate doorgevoerd. In dit kader zijn de belangrijkste effecten:

- Een verstoring van de normale gang van zaken die een omvangrijk en gevarieerd scala aan problemen oproept. Ook zonder dat er directe gewonden vallen of gezondheidsproblemen zijn, is dit een reden voor overheidsoptreden, waarbij vele activiteiten, diensten en bedrijven gecoördineerd moeten worden;
- Bij strenge kou, ijzel en sneeuw: en evt. ook na een storm: de problematiek van (on)bereikbaarheid en daarvoor gecoördineerde acties variërend van begaanbaar maken, Het 'ontzetten' van gestrande reizigers (onderkoelingsproblemen) tot en met noodhulp door de lucht, bijvoorbeeld voor dialysepatiënten. Verder hulp aan kwetsbare bevolkingsgroepen;
- Bij een hittegolf: verspreide personen, vooral ouderen en zieken thuis die dringend hulp behoeven (eventuele warmtesmog kan de problemen vergroten, maar de hitte-problematiek is naar verwachting bepalend);
- Na een storm of windhoos: opvang van groepen mensen (gestrande reizigers, verwaide campinggasten, etc.) en behandelen van gewonden.

Bepalen van het maatscenario

De indeling van maatscenario's voor dit ramptype is gebaseerd op:

- Het inwoneraantal omdat dit een indicatie geeft van de omvang van het aantal mensen dat bij met name hitte in de problemen kan komen. In het inwonertal telt men de piekaanwezigheid van vakantiegasten. Uitgegaan is van een gemiddelde leeftijdsopbouw (regio). Wanneer de gemiddelde leeftijd daar beduidend boven ligt kan dat een reden zijn voor een hogere inschaling;
- De oppervlakte omdat de aard en omvang van de effecten ook een relatie kan hebben met uitgestrektheid (recreatie, isolering). Bereikbaarheid wordt hier niet als criterium gebruikt, maar zal zeker een rol spelen bij het invullen van de aard en omvang van de hulpverleningscapaciteit.

Oppervlak (km ²)	Inwoners (incl. vakantiepiek; NB ouderen)		
	minder dan 300000	300000 tot 900000	meer dan 900000
< 1000	I	III	V
1000 - 4000	II	IV	V
>4000	III	V	V

Figuur 21.2: Bepaling van het maatscenario voor extreem weer.

Bagage ten behoeve van de maatramp

In onderstaande figuur kan worden afgelezen op welk relatie niveau (0 t/m 5) zich de verwachte hulpvraag bevindt; dit uitgesplitst naar de disciplines. Deze waarden zijn geschaald over alle ramptypen. De grootste gevraagde inzetten - over alle ramptypen (!) - worden aangemerkt met een "5".

Maatscenario	I	II	III	IV	V
de volgende omvangsindicaties:					
voor: Brandweer (monodisciplinair)	1	2	2	3	3
GHOR (monodisciplinair)	1	1	1	1	2
Politie (monodisciplinair)	1	2	2	2	3
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	2	2	3	3	4
Multidisciplinaire processen	1	1	2	2	2

Figuur 21.3: Indicatie van de hulpvraag per hoofdproces bij extreem weer.

In bijlage 1 zijn nader gekengenomen opgenomen die aangeven wat men zich kan voorstellen bij bijvoorbeeld 'omvang 5' voor een bepaald proces. De cijfers in bovenstaande figuur zijn, zoals vermeld, een combinatie van verschillende scenario's.

22 UITVAL NUTSVOORZIENINGEN

Omschrijving

Dit ramptype omvat uitval of storing van publieke nutsvoorzieningen, met name:

- Uitval van electriciteitsvoorziening;
- Uitval van drinkwatervoorziening;
- Uitval van voorzieningen voor spraak- en datacommunicatie;
- Uitval van gasvoorziening.

Wat niet (hier)

Relatief kleinschalige uitval van voorzieningen, ten gevolge van andere effecten die beter thuis horen in andere ramptypen (bv. explosies, besmetting drinkwater) zijn als inherent onderdeel van deze ramptypen meegenomen.

Schaal

Er bestaat in Nederland geen wezenlijk verschil tussen de regio's onderling voor wat betreft de kans op uitval en de waarschijnlijke duur ervan. Om die reden wordt in deze leidraad eenzelfde uitvalsduur van 48 uur gehanteerd. Er wordt daarbij vanuit gegaan dat slechts één gehele regio door de uitval getroffen wordt.

Uitval van de elektriciteitsvoorziening grijpt diep in de getechnologiseerde samenleving. In 1997 viel in Utrecht de spanning weg voor een periode van zo'n 5 uur. In 1994 viel op delen van de Veluwe de elektriciteitsvoorziening zelfs voor 32 uur uit. Sneeuw en ijsafzetting leidden in 1990 in delen van Engeland tot een uitval van elektriciteit tot 11 dagen.

De commissie Alders hanteerde ter voorbereiding op het millennium een scenario met een uitvalsduur van 8 uur. Hierbij werd gerekend met een bekende oorzaak (millenniumbug), bekende locatie (software) en de directe beschikbaarheid van experts. De maatscenario's in deze leidraad zijn zwaarder, ook vanwege het feit dat nu wel op bijstand vanuit omliggende regio's gerekend kan worden. Waarschijnlijk leidt dit ertoe dat de benodigde organisatiecapaciteit op 'millenniumniveau' kan blijven. Deze leidraad gaat hier echter niet verder op in.

Voor dit ramptype worden de onderstaande vijf groottes onderscheiden (maatscenario I-V). De schaal is uitgedrukt in het aantal slachtoffers waaronder zowel gewonden die medische behandeling nodig hebben als doden worden begrepen. Het aantal slachtoffers en andere effecten zijn, behalve de duur van de uitval (die hier op 48 uur wordt gesteld) van geheel andere factoren afhankelijk. Om die reden kunnen de genoemde incidenten moeilijk ingetekend worden in onderstaande figuur.

aantal slachtoffers	10	25	50	100	150
Uitval nutsvoorzieningen	I	II	III	IV	V

Figuur 22.1: De omvang van de hulpbehoefte bij uitval nutsvoorzieningen.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete kengetallen voor afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Op basis van de kengetallen is een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

Belangrijkste effecten

De effecten van een dergelijk ramptype laten zich moeilijk samenvatten. Niet alleen de omvang maar met name het soort effecten is sterk afhankelijk van de aard van de regio. De gevolgen van uitval van nutsvoorzieningen zijn niet te onderschatten voor landelijke regio's. Toch zullen, bij een uitval van gelijke duur, de gevolgen in grootstedelijke gebieden doorgaans tot een grotere hulpbehoefte leiden dan in een meer landelijk gebied. De belangrijkste effecten die om spoedeisend optreden vragen, doen zich voor in de sfeer van openbare orde, verkeer en gezondheidszorg. Te denken valt aan uitval van verkeersregelininstallaties, valse automatische meldingen door uitval van brand- & inbraakalarminstallaties en mogelijk hiermee samenhangende vernielingen en plunderingen. Door langdurige uitval van voorzieningen (koeling, liften, medische installaties etc.) voor hulpbehoevenden in verzorgings-, verpleeg- en ziekenhuizen kunnen levensbedreigende situaties ontstaan.

De specifieke landelijke gevolgen van uitval van nutsvoorzieningen (b.v. uitval melkvee-installaties) worden in deze leidraad verder buiten beschouwing gelaten. Het is voor de mens niet levensbedreigend zijn. Adequate voorbereiding is hier echter op zijn plaats.

Ook de mogelijk gevolgen van uitval van de elektriciteitsvoorziening op het functioneren van gemalen en dergelijke, worden in de leidraad verder niet behandeld. De preparatie hierop is primair een taak van de waterschappen en niet van de operationele diensten. Een goede voorbereiding ook hierop is echter noodzakelijk.

Bepalen van het maatscenario

De bevolkingsdichtheid, ofwel de mate van 'grootstedelijkheid', is een belangrijke indicator voor de mogelijke omvang van de gevolgen van de uitval van de nutsvoorzieningen. Afhankelijk van de bevolkingsdichtheid kan via onderstaande figuur een maatscenario voor het ramptype 'uitval nutsvoorzieningen' worden bepaald:

Uitval nutsvoorziening	Maatscenario
Inwonertal van de regio	
▪ minder dan 250.000 inwoners	I
▪ 250.000 tot 400.000 inwoners	II
▪ 400.000 tot 600.000 inwoners	III
▪ 600.000 tot 800.000 inwoners	IV
▪ meer dan 800.000 inwoners	V

Figuur 22.2: Bepaling van het maatscenario uitval nutsvoorzieningen.

Bagage ten behoeve van de maatramp

In onderstaande tabel kan worden afgelezen op welk relatieve niveau zich de verwachte hulpvraag bevindt, gesplitst naar vijf hoofdprocessen. Hierbij is zoals gezegd geen rekening gehouden met gevolgen voor agrariërs en de waterhuishouding.

Maatscenario	I	II	III	IV	V
	omvangsindicaties per discipline of cluster van processen				
Brandweer (monodisciplinair)	1	1	1	1	2
GHOR (monodisciplinair)	1	1	1	1	1
Politie (monodisciplinair)	1	2	2	4	5
Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	2	2	3	4	5
Multidisciplinaire processen	1	1	1	1	2

Figuur 22.2: Indicaties van de hulpvraag per discipline bij uitval nutsvoorzieningen.

In bijlage 1 zijn kengetallen opgenomen die aangeven wat men zich moet voorstellen bij de vermelde cijfers.

23 RAMPEN OP AFSTAND

Omschrijving

Dit hoofdstuk betreft een specifiek geval van rampen op afstand, namelijk het repatriëren of opvangen van slachtoffers van een ramp elders. Daarbij kan men in eerste instantie denken aan het repatriëren van 'eigen' burgers die in het buitenland in problemen zijn geraakt (ongeval, burgeroorlog). Ook zou het opvangen van burgers uit een andere regio of (zelfs) uit het buitenland onder dit ramptype kunnen worden gebracht. Het gaat bij dit ramptype om coördinatie van de informatievoorziening en hulpverleningsactiviteiten vanuit Nederland en om de opvang en verdere verzorging van slachtoffers die weer in Nederland zijn aangekomen. Het kan daarbij gaan om doden (hulp bij identificatie), gewonden en anderszins getroffen.

Wat niet (hier)

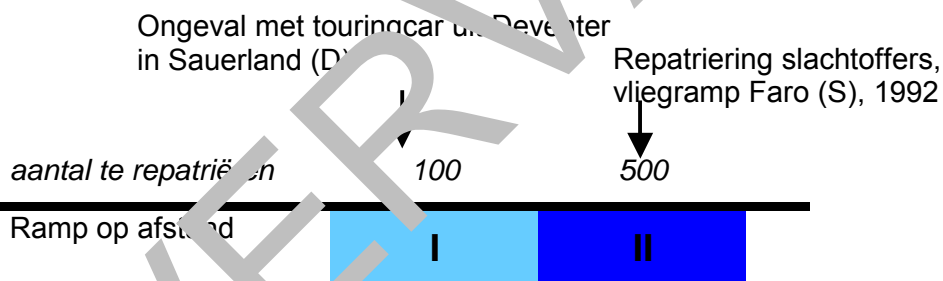
Er zijn verschillende ramptypen waarvan de (uitschalings)effecten de landsgrenzen kunnen overschrijden. Voor dergelijke rampen wordt verwezen naar andere hoofdstukken, bijvoorbeeld dat over kernongevallen.

In het kader van dit hoofdstuk over rampen op afstand valt ook niet de hulp (toestand) die aan een andere regio wordt geleverd, of aan het buitenland. Voor buitenland zijn specifieke regelingen getroffen. Naar behoefte kunnen deze worden aangevuld of aangepast).

Schaal

In dit kader van 'ramp op afstand' worden twee schaalgroottes onderscheiden:

- I Repatriëring van een 100-tal betrouwen (hiervan valt bijvoorbeeld een fors busongeval)
- II Repatriëring van een 500-tal betrouwen (van bijvoorbeeld een vliegtuigongeval).



Figuur 23.1: De omvang van de acute hulpbehoefte bij een ramp op afstand.

In bijlage 1 is de hulpvraag nader gespecificeerd naar concrete kengetallen voor afzonderlijke hulpverleningsprocessen. Op basis van de kengetallen is verderop een relatieve indicatie van de hulpvraag per discipline gegeven.

Bepalen van het maatscenario

Uitgangspunt is dat elke regio een maatscenario van tenminste I voorbereidt. Regio's met een internationale luchthaven komen in aanmerking voor maatscenario II. Dit geldt ook voor regio's met een centrale opvangfaciliteit, zoals het calamiteitenhospitaal.

Bagage ten behoeve van de maatramp

In onderstaande figuur kan worden afgelezen op welk relatieve niveau zich de verwachte hulpvraag bevindt, uitgesplitst naar vijf hoofdprocessen

Maatscenario		I	II
de volgende omvangsindicaties:			
voor:	Brandweer (monodisciplinair)	1	1
	GHOR (monodisciplinair)	1	2
	Politie (monodisciplinair)	1	1
	Overig gemeentelijk (monodisciplinair)	1	1
	Multidisciplinaire processen	1	1

Figuur 23.2: Indicaties van de hulpvraag per hoofdproces bij rampen op afstand.

In bijlage 1 zijn kengetallen opgenomen die aangeven: wat men zich moet voorstellen bij de vermelde cijfers.⁷

24 DE REGIONALE MAATRAMP

Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe uit de verzamelde gegevens een regionale maatramp kan worden samengesteld. Het gaat in feite om een samenvatting van de bevindingen van de afzonderlijke maatscenario's. De afleiding van de maatramp geschiedt in twee stappen. Het voorgestelde principe brengt met zich mee dat een regio tenminste de ramptypen in beeld zou moeten brengen die aldaar naar verwachting het grootste effect zouden hebben. De uitkomsten van de voorgaande hoofdstukken (ramptypen) verzamelt men in een totaalstaat zoals weergegeven in figuur 24.1.

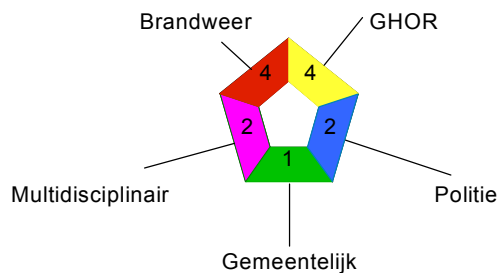
Ramptypen	1	2	...	...	17	18	Maatramp
Maatscenario's voor regio A	III	I	---	---	IV	II	
Hoofdprocessen							
Brandweerprocessen	3	2	---	---	4	1	→ 4
GHOR-processen	3	1	---	---	2	2	→ 4
Politieprocessen	2	1	---	---	2	1	→ 2
Gemeentelijke niet-operationele processen	1	1	---	1	1	1	→ 1
Multidisciplinaire processen	2	1	---	---	1	1	→ 2

Figuur 24.1: Het afleiden van de maatramp voor regio A (fictief voorbeeld, op basis van de maximale hulpvraag voor een hoofdproces).

De bovenstaande figuur 24.1 is bij wijze van voorbeeld ingevuld met de uitkomsten hiervan voor elk van de 18 onderscheiden ramptypen. Daarnaast geeft men per hoofdproces, dus per rij wat het hoogste cijfer is dat voorkomt. Dit wordt maatgevend geacht voor de maatramp van de betrokken discipline. Men vermeldt dit cijfer in de laatste kolom (rechts). Deze stap is in bovenstaande tabel weergegeven met de horizontale pijltjes en levert dus 5 cijfers op die kunnen variëren van 1 tot en met 5.

Het eindresultaat bestaat in zijn eenvoudigste vorm dus uit een rijje getallen. Dit kan bijvoorbeeld worden gevisualiseerd aan de hand van een 'maatramp-diamant', zie hiernaast.

De maatramp-diamant geeft weer tot welke maatgevende hoogte de disciplines bij een ramp in de regio worden belast. Dit is per discipline weergegeven op een schaal van 1 tot 5. Omdat de activiteiten van deze disciplines zeer verschillend zijn, kunnen de scores van verschillende disciplines niet worden vergeleken. Een '4' voor de ene kan een grotere inspanning zijn dan een '5' van een andere.



Figuur 24.2: De maatramp-diamant als visualisering van de maatgevende hulpvraag aan de disciplines in een regio.

De op deze wijze ontstane 'maatramp' is dus een combinatie van grootste 'klussen' voor brandweer, GHOR, etcetera, gezien over alle behandelde ramptypen. In die zin gaat het in de maatramp dus om een fictieve combinatie van grootste hulpbehoeften naast elkaar. De 'maatramp' op zich zelf is dus niet meer dan een korte samenvatting en dient als een voorzet voor bestuurlijke besluitvorming over de kwantitatieve taakstelling voor de rampenbestrijding. Bij de besluitvorming en de daarbij te maken bestuurlijke afweging is uiteraard van belang wat het algehele beeld van de maatscenario's in de betrokken regio is. Zie daarvoor figuur 24.1 en bijlage 1. De maatramp moet dus steeds in combinatie met de maatscenario's worden beschouwd.

BIJLAGE 1: SPECIFICATIE VAN DE HULPBEHOEFTE PER RAMPTYPE

In de hoofdtekst werd de hulpbehoefte bij een bepaald maatscenario slechts in algemene termen uitgedrukt; door de Romeinse cijfers I tot en met V en met een enkel absoluut kengetal (bv. x slachtoffers). Deze bijlage biedt, zoals in paragraaf 2.4 en 4.4 is toegelicht, een nadere specificatie van de hulpvraag. Ze dient als een soort *naslagwerk* waarin men - voor elk onderscheiden ramptype en maatscenario - een aantal meer specifieke kengetallen kan vinden over de aard en omvang van de hulpbehoefte.

De kengetallen moeten met de nodige omzichtigheid worden gehanteerd. Ze zijn gebaseerd op een beperkte hoeveelheid beschikbare gegevens, inschattingen van deskundigen en onderzoekers, en dienen meer als ruwe indicatie voor de orde-grootte dan als exacte waarde.

Er worden in deze bijlage twee soorten kengetallen gegeven. In de eerste plaats worden kengetallen gegeven voor de hulpbehoefte aan concrete hulpverleningsprocessen, wat is de meest gedetailleerde vorm.

Bij het bepalen van de kengetallen is de aanname gehanteerd dat de effecten van rampen onderling gerelateerd zijn. Bijvoorbeeld dat bij een kettingbotsing per 10 gewonden, 1 dode valt, 8 afzetposten moeten worden ingenomen en 30 verwanten van de slachtoffers contact zullen zoeken met de overheids hulpdiensten. Natuurlijk zal dit nooit precies in de praktijk zo uitkomen maar de veronderstelling is dat er een dergelijk verband aanwezig is. We nemen - bij gebrek aan betere gegevens - aan dat het verband tussen de effecten lineair is.

In de tweede plaats geeft deze bijlage inzicht in de mate waarin een gecombineerde hulpvraag aan bepaalde hulpverleningsprocessen (bijvoorbeeld: 100 ordeverstoorders voor proces openbare ordehandhaving en 10 afzetpunten voor het proces afzetten & afschermen) nu een belasting voor de verschillende diensten vormt. Daartoe is uit de gedetailleerde gegevens over de hulpvraag en aantallen van de meest arbeidsintensieve hulpverleningsprocessen een indicatie (cijfer 1 t/m 5) voor de hulpvraag per discipline (hoofdproces) bepaald. Het gaat hierbij dus om een beperkte doorsnede over de vele variabelen die een rol spelen bij de aard en omvang van de behoefte aan een bepaald soort hulp. Deze hulpvraag per discipline is nu gepresenteerd bij de verschillende ramptypen.

Om de hulpvraag voor de discipline brandweer als geheel te bepalen is met name gekeken naar de hulpvraag qua busfopvangcapaciteit en de aantallen door de brandweer te redden personen.

De cijfers voor de CMOR-discipline zijn met name gebaseerd op het verwachte aantal slachtoffers met urgentie T1 en T2, met bijzondere aandacht voor eventuele gewonden die mogelijke bismet zijn en personen met een psychische hulpbehoefte. Daarnaast is ook de belasting van de CMOR-discipline door preventieve medische activiteiten (medicatie, vaccinatie en verstrekking van medische voorzieningen) en collectief gezondheidsonderzoek meegewogen.

De hulpvraag aan de *politie* is bepaald uit een combinatie van hulpvraag aan 'openbare orde handhaving (aantal geweldplegers, plundersaars en zware ramptoeristen) en de hulpvraag aan 'afzetten en afschermen' (aantal afzetpunten').

De behoefte aan hulp van andere gemeentelijke (niet-operationele) diensten is afgeleid uit een samenspel van het aantal te registreren personen (proces 'registratie slachtoffers en betrokkenen'), het aantal gedupeerden (proces 'schaderegistratie') en het aantal dodelijke slachtoffers (proces 'uitvaartverzorging').

Voor het cluster van multidisciplinaire processen is onder meer gekeken naar het aantal personen dat telefonisch informatie inwint, met name verwanten van slachtoffers, (proces: voorlichting) en het aantal personen dat ten gevolge van ontruiming of evacuatie tijdelijk opgevangen moet worden.

Ramptype	1. Luchtvaartongevallen	Groottes					
		I	II	III	IV	V	
		Centrale maat =					
		slachtoffers (doden en T1+T2 gewonden)					
		30	75	225	450	750	
A. Brandweer	Hulpverleningsproces						
	Gespecificeerde hulpvraag per proces						
	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	300	350	500	700	1000	
	2. Redden en technische hulpverlening	15	40	125	250	415	
	3. Meten	5	6	7	10	13	
	4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	
	aantal besmette hulpverleners	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	
	5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van						
	aantal besmette voertuigen						
	Indicatieve Hulpvraag Brandweer	1	1	2	3	4	
B. GHOR	1. Geneeskundige hulpverleningsketen						
	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)	30	75	225	450	750	
	aantal doden	20	45	135	270	450	
	aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)	20	60	180	360	750	
	% gewonden T1+T2	50%	50%	50%	50%	40%	
	% gewonden T3	50%	50%	50%	50%	60%	
	% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)	80%	80%	80%	80%	80%	
	% gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel	30%	30%	30%	30%	30%	
	% gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling)	50%	50%	50%	50%	50%	
	% gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)	20%	20%	20%	20%	20%	
2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met psychische hulpbehoefte						
3. Preventieve volksgezondheid	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen						
	collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)	40	120	360	720	1500	
	Indicatieve Hulpvraag GHOR	1	1	2	2	3	
C. Politie	1. Handhaven openbare orde						
	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen)	300	300	300	7300	10000	
	aantal ordeverstooters (geweldplegers, plunderaars, zware ramptoeristen)	18	79	100	146	200	
	aantal aanstichters (aan te houden harde kern)	18	20	26	37	50	
	2. Strafrechtelijk onderzoek	aantal voor te geleiden en in te sluiten personen	18	20	26	37	50
	3. Verkeer regelen	(tezamen met afzetten en afschermen)					
4. Afzetten en afschermen	af te zetten punten	29	31	43	59	80	
5. Begidsen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen	50	73	148	260	410	
6. Identificeren van overledenen	aantal te identificeren doden	20	45	135	270	450	
	Indicatieve Hulpvraag Politie	2	2	3	4	5	
D. Overig gemeentelijk	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen	30	300	900	1800	3000
	2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden	20	45	135	270	450
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (min euro)	5	10	20	30	50
	aantal gedupeerden	25	25	75	100	175	
	Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten	1	1	2	3	3	
E. Multidisciplinair	1. Voorlichting						
	aantal persverslaggevers	50	60	90	130	190	
	aantal te informeren huishouders	300	750	2250	4500	7500	
	aantal bellers	3200	6125	15875	30500	50000	
	aantal bellers, zijnde verwanten	75	188	563	1125	1875	
	2. Waarschuwen van bevolking	aantal te waarschuwen huishoudens					
	3. Ontruimen en evacueren	totaal aantal ontheemden	45	113	338	675	1125
	4. Opvang en verzorging	ontheemden kortdurend opvang behoevend (eind van nacht)	36	90	270	540	900
	5. Primaire levensbehoeften	ontheemden middellange opvang behoevend (incl. vernachting)	18	45	135	270	450
		ontheemden langdurige opvang behoevend (meer dan 3 dagen)	9	23	68	135	225
	fractie niet zelfredzame opvang	5%	5%	5%	5%	5%	
	fractie evakuees met behoefte aan medische hulp, -zorg, medicijnen	5%	5%	5%	5%	5%	
6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---	
7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd	+++	+++	+++	+++	+++	
8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---	
	Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen	1	1	2	3	3	

Ramptype		2. Ongevallen op water	Groottes					
			I	II	III	IV	V	
		Centrale maat =						
		aantal opvarenden						
		25	50	250	750	1250		
A. Brandweer	Hulpverleningsproces	Gespecificeerde hulpvraag per proces						
	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof 2. Redden en technische hulpverlening 3. Meten 4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen 5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront) aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden) oppervlakte te bemeten gebied (km2) aantal potentieel besmette burgers aantal besmette hulpverleners aantal besmette voertuigen						
Indicatieve Hulpvraag Brandweer		1	1	1	1	1		
B. GHOR	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2) aantal doden aantal gewonden totaal (T1+T2+T3) % gewonden T1+T2 % gewonden T3 % gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk) % gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel % gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling) % gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)	20 15 5 80% 20% 20% 20% 100% 20%	40 25 20 80% 20% 20% 100%	200 130 90 80% 20% 20% 100% 20%	600 390 265 80% 20% 20% 100% 20%	1000 650 500 70% 30% 20% 20% 100% 20%	
	2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met psychische hulpbehoefte						
	3. Preventieve volksgezondheid	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)						
	Indicatieve Hulpvraag GHOR		1	1	1	2	3	
	C. Politie	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen) aantal ordeverstooters (geweldplegers, plunderaars, zware ramptoeristen) aantal aanstichters (aan te houden harde kern)	50 20 15	100 20 16	400 30 18	1500 55 23	2500 80 28
		2. Strafrechtelijk onderzoek	aantal voor te geleiden en in te sluiten personen (tezamen met afzetten en afschermen)	36	43	93	218	343
		3. Verkeer regelen	af te zetten punten	15	16	18	23	28
		4. Afzetten en afschermen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen	36	43	93	218	343
		5. Begidsen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen	15	25	130	390	650
		6. Identificeren van overledenen	aantal te identificeren doden	15	25	130	390	650
Indicatieve Hulpvraag Politie		1	1	1	2	2		
D. Overig gemeentelijk	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen	50	100	400	1250	2050	
	2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden	15	25	130	390	650	
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (mln euro) aantal gedupeerden						
Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten		1	1	2	2	3		
E. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverslaggevers aantal te informeren huishoudens aantal bellers aantal bellers, zijnde verwanten aantal te waarschuwen huishoudens	50 125 63	50 250 125	90 1250 625	190 3750 1875	290 6250 3125	
	2. Waarschuwen van bevolking	totaal aantal ontheemden kortduur opvang (e.o. overnachting)						
	3. Ontruimen en evacueren	ontheemden middellange opvang (inc. overnachting)						
	4. Opvang en verzorging	ontheemden langdurige opvang (meer dan 30 opeenvolgende dagen)						
	5. Primaire levensbehoeften	fractie niet zelfredzaam fractie evakues met behoefte aan medicatie, -zorg, medicijnen						
	6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd	+++	+++	+++	+++	+++	
	7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd	+++	+++	+++	+++	+++	
	8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---	
	Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen		1	1	1	2	2	

Ramptype	3. Verkeersongevallen op land	Groottes						
		I	II	III	IV	V		
		Centrale maat =						
		slachtoffers (doden en T1+T2 gewonden)						
	Hulpverleningsproces	Gespecificeerde hulpvraag per proces						
A. Brandweer	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront)	300	350	350	450	600	
	2. Redden en technische hulpverlening	aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden)	25	50	100	250	500	
B. GHOR	3. Meten	oppervlakte te bemeten gebied (km2)						
	4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	aantal potentieel besmette burgers						
C. Politie	5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	aantal besmette hulpverleners						
		aantal besmette voertuigen						
Indicatieve Hulpvraag Brandweer			1	1	2	3	4	
B. GHOR	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)	50	100	200	500	1000	
		aantal doden	10	20	40	100	200	
		aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)	80	160	320	800	1600	
		% gewonden T1+T2	50%	50%	50%	50%	50%	
		% gewonden T3	50%	50%	50%	50%	50%	
		% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)	90%	90%	90%	90%	90%	
		% gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel	5%	5%	5%	5%	5%	
		% gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling)	20%	20%	20%	20%	20%	
		% gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)						
		2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met psychische hulpbehoefte	5		20	50	95
	3. Preventieve volksgezondheid	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen						
		collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)						
Indicatieve Hulpvraag GHOR			1	1	2	3	5	
C. Politie	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen)	50	100	200	300	550	
		aantal ordeverstooters (geweldplegers, plunderaars, zware ramptoeristen)	5	10	15	30	55	
		aantal aanstichters (aan te houden harde kern)						
		aantal voor te geleiden en in te sluiten personen (tezamen met afzetten en afschermen)						
		2. Strafrechtelijk onderzoek	af te zetten punten	24	24	36	60	100
		3. Verkeer regelen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen	40	50	70	130	230
		4. Afzetten en afschermen	aantal te identificeren doden	10	20	40	100	200
D. Overig gemeentelijk	5. Begidsen							
	6. Identificeren van overledenen							
Indicatieve Hulpvraag Politie			2	2	3	4		
D. Overig gemeentelijk	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen	0	300	600	1500	3000	
	2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden	10	20	40	100	200	
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (mln euro)		5	5	10	20	
		aantal gedupeerden	50	100	200	500	1000	
Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten			1	2	2	3	4	
E. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverslaggevers	40	40	50	80	130	
		aantal te informeren huishouders						
		aantal bellers	2500	5000	10000	25000	50000	
		aantal bellers, zijnde verwanten	125	250	500	1250	2500	
		aantal te waarschuwen huishoudens						
	2. Waarschuwen van bevolking	totaal aantal ontheemden	50	100	200	500	1000	
	3. Ontruimen en evacueren	ontheemden kortduur opvang (eind van de avond)	40	80	160	400	800	
	4. Opvang en verzorging	ontheemden middellange opvang (incl. overnachting)	20	40	80	200	400	
	5. Primaire levensbehoeften	ontheemden langdurige opvang (meer dan 30 opeenvolgende dagen)	10	20	40	100	200	
		fractie niet zelfredzaam	5%	5%	5%	5%	5%	
		fractie evakuees met behoefte aan medicatie, -zorg, medicijnen	5%	5%	5%	5%	5%	
		6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	
		7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd	+++	+++	+++	+++	
	8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd	---	---	---	---		
Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen			1	1	2	3	3	

Ramptype	4. Ongevallen met brandbare/explosieve stof in open lucht	Groottes						
		I	II	III	IV	V		
		Centrale maat = slachtoffers (doden en T1+T2 gewonden)						
Hulpverleningsproces		Gespecificeerde hulpvraag per proces		10	30	100	300	700
A. Brandweer	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront)	400	450	600	1000	1800	
	2. Redden en technische hulpverlening	aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden)	5	15	35	105	235	
	3. Meten	oppervlakte te bemeten gebied (km2)	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	
	4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	aantal potentieel besmette burgers	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	
	5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	aantal besmette hulpverleners	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	
Indicatieve Hulpvraag Brandweer			1	1	2	3	4	
B. GHOR	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)	10	30	100	300	700	
		aantal doden		5	20	60	140	
		aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)	20	50	160	480	1120	
		% gewonden T1+T2	50%	50%	50%	50%	50%	
		% gewonden T3	50%	50%	50%	50%	50%	
		% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)	75%	75%	75%	75%	75%	
		% gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel	20%	20%	20%	20%	20%	
		% gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling)	75%	75%	75%	75%	75%	
		% gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)	10%	10%	10%	10%	10%	
	2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met psychische hulpbehoefte		5	15	50	110	
3. Preventieve volksgezondheid	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen		5	15	50	110		
	collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)	100	250	800	2400	5600		
Indicatieve Hulpvraag GHOR			1	1	1	2	4	
C. Politie	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen)	200	300	400	6000	10000	
		aantal ordeverstooters (geweldplegers, plundersers, zware ramptoeristen)	2	6	10	120	200	
	2. Strafrechtelijk onderzoek	aantal aanstichters (aan te houden harde kern)		33	40	60	100	
	3. Verkeer regelen	aantal voor te geleiden en in te sluiten personen (tezamen met afzetten en afschermen)	31	33	40	60	100	
	4. Afzetten en afschermen	af te zetten punten	21		28	44	76	
	5. Begidsen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen	33	33	55	105	205	
6. Identificeren van overledenen	aantal te identificeren doden		5	20	60	140		
Indicatieve Hulpvraag Politie			2	2	3	4		
D. Overig gemeentelijk	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen		300	800	2200	5000	
	2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden		5	20	60	140	
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (mln euro)	5	10	15	35	75	
	aantal gedupeerden		25	100	300	700		
Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten			1	1	2	3	4	
E. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverslaggevers	30	30	40	60	100	
		aantal te informeren huishoudens	50	150	500	1500	3500	
		aantal bellers	250	750	2500	7500	17500	
		aantal bellers, zijnde verwanten	25	75	250	750	1750	
	2. Waarschuwen van bevolking	aantal te waarschuwen huishoudens	40	120	400	1200	2800	
	3. Ontruimen en evacueren	totaal aantal ontheemden	20	60	200	600	1400	
	4. Opvang en verzorging	ontheemden kortdure opvang behoevend (eerste uren)	16	48	160	480	1120	
		ontheemden middellange opvang behoevend (interim opvang)	8	24	80	240	560	
		ontheemden langdurige opvang behoevend (meerder dagen)	4	12	40	120	280	
	5. Primaire levensbehoeften	fractie niet-zelfredzame geïncués	5%	5%	5%	5%	5%	
	fractie evasies met behoefte aan medische hulp, verzorging, medicijnen	5%	5%	5%	5%	5%		
6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---		
7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd	+++	+++	+++	+++	+++		
8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---		
Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen			1	1	1	2	3	

Ramptype	5. Ongevallen met giftige stof in open lucht	Groottes						
		I	II	III	IV	V		
		Centrale maat =						
		aantal slachtoffers (doden+gewondenT1+T2)						
	Hulpverleningsproces	Gespecificeerde hulpvraag per proces						
A. Brandweer	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront)	50	50	100	250	850	
	2. Redden en technische hulpverlening	aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden)	10	45	90	450	1800	
	3. Meten	oppervlakte te bemeten gebied (km2)	25	26	28	38	75	
	4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	aantal potentieel besmette burgers	20	100	200	1000	4000	
	5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	aantal besmette hulpverleners	20	30	40	115	400	
		aantal besmette voertuigen	5	5	10	30	100	
	Indicatieve Hulpvraag Brandweer		1	1	1	3	5	
B. GHOR	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)	10	50	100	500	2000	
		aantal doden		10	20	100	400	
		aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)	40	160	320	1600	6400	
		% gewonden T1+T2	25%	25%	25%	25%	25%	
		% gewonden T3	75%	75%	75%	75%	75%	
		% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)	5%	5%	5%	5%	5%	
		% gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel	100%	100%	100%	100%	100%	
		% gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling)	15%	15%	15%	15%	15%	
		% gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)	10%	10%	10%	10%	10%	
		2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met psychische hulpbehoefte	5	15	30	160	640
3. Preventieve volksgezondheid	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen	5	15	30	160	640		
	collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)	480	1920	40	19200	76800		
	Indicatieve Hulpvraag GHOR		1	1	1	3	5	
C. Politie	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen)	50	250	500	1750	5500	
		aantal ordeverstooters (geweldplegers, plunderaars, zware ramptoeristen)	5	6	6	18	55	
		aantal aanstichters (aan te houden harde kern)						
		aantal voor te geleiden en in te sluiten personen (tezamen met afzetten en afschermen)						
		af te zetten punten	50	52	54	70	130	
		af te zetten punten	32	40	50	130	430	
2. Strafrechtelijk onderzoek	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen	32	40	50	130	430		
3. Verkeer regelen	aantal te identificeren doden		10	20	100	400		
4. Afzetten en afschermen								
5. Begidsen								
6. Identificeren van overledenen								
	Indicatieve Hulpvraag Politie		2	2	3	5		
D. Overig gemeentelijk	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen	10	150	300	1500	6000	
		2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden		10	20	100	400
		3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (mln euro)			5	10	40
		aantal gedupeerden		50	100	500	2000	
	Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten		1	1	2	3	5	
E. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverslaggevers	30	40	50	110	330	
		aantal te informeren huishouders	150	750	1500	7500	30000	
		aantal bellers	200	1000	2000	10000	40000	
		aantal bellers, zijnde verwanten	25	125	250	1250	5000	
		aantal te waarschuwen huishoudens	1100	1500	2000	6000	21000	
		2. Waarschuwen van bevolking	totaal aantal ontheemden	550	750	1000	3000	10500
		3. Ontruimen en evacueren	ontheemden kortduur opvang (eind van de avond)	440	600	800	2400	8400
		4. Opvang en verzorging	ontheemden middellange opvang (incl. overnachting)	220	300	400	1200	4200
		5. Primaire levensbehoeften	ontheemden langdurige opvang (meer dan 30 dagen)	55	75	100	300	1050
		fractie niet zelfredzaam	5%	5%	5%	5%	5%	
		fractie evasies met behoefte aan medicatie/hulp, -zorg, medicijnen	5%	5%	5%	5%	5%	
		6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd	+++	+++	+++	+++	+++
		7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---
8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd	+++	+++	+++	+++	+++		
	Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen		1	1	1	2	5	

Ramptype	6. Kernongevallen	Groottes					
		I	II	III	IV	V	
		Dit ramptype is niet kwantitatief uitgewerkt.					
Hulpverleningsproces		Gespecificeerde hulpvraag per proces					
A. Brandweer	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront)					
	2. Redden en technische hulpverlening	aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden)					
	3. Meten	oppervlakte te bemeten gebied (km2)					
	4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	aantal potentieel besmette burgers					
	5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	aantal besmette hulpverleners					
		aantal besmette voertuigen					
Indicatieve Hulpvraag Brandweer							
B. GHOR	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)					
		aantal doden					
		aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)					
		% gewonden T1+T2					
		% gewonden T3					
		% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)					
		% gewonden met biologisch/chemisch/nuclear letsel					
		% gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling)					
		% gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)					
	2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met psychische hulpbehoefte					
	3. Preventieve volksgezondheid	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen					
		collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)					
Indicatieve Hulpvraag GHOR							
C. Politie	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen)					
		aantal ordeverstooters (geweldplegers, plunderaars, zware ramptoeristen)					
		aantal aanstichters (aan te houden harde kern)					
		aantal voor te geleiden en in te sluiten personen (tezamen met afzetten en afschermen)					
		2. Strafrechtelijk onderzoek	af te zetten punten				
		3. Verkeer regelen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen				
	4. Afzetten en afschermen	aantal te identificeren doden					
	5. Begidsen						
	6. Identificeren van overledenen						
Indicatieve Hulpvraag Politie							
D. Overig gemeentelijk	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen					
	2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden					
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (mln euro)					
		aantal gedupeerden					
Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten							
E. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverslaggevers					
		aantal te informeren huishouders					
		aantal bellers					
		aantal bellers, zijnde verwanten					
		aantal te waarschuwen huishouders					
		2. Waarschuwen van bevolking	totaal aantal ontheemden kortduur opvang (excl. overnachting)				
		3. Ontruimen en evacueren	ontheemden middellange opvang (incl. overnachting)				
		4. Opvang en verzorging	ontheemden langdurige opvang (beveiliging meerdere dagen)				
	5. Primaire levensbehoeften	fractie niet zelfredzame personen					
		fractie evakuees met behoefte aan medische hulp, -zorg, medicijnen					
	6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd					
	7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd					
	8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd					
Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen							

Ramptype	7. Bedreiging volksgezondheid	Groottes					
		I	II	III	IV	V	
		Centrale maat =					
		blootgesteld per regio					
		3000	10000	30000	100000	300000	
	Hulpverleningsproces	Gespecificeerde hulpvraag per proces					
A. Brandweer	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront)					
	2. Redden en technische hulpverlening	aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden)					
	3. Meten	oppervlakte te bemeten gebied (km2)					
	4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	aantal potentieel besmette burgers					
	5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	aantal besmette hulpverleners					
		aantal besmette voertuigen					
	Indicatieve Hulpvraag Brandweer	1	1	1	1	1	
B. GHOR	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)					
		aantal doden					
		aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)					
		% gewonden T1+T2					
		% gewonden T3					
		% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)					
		% gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel					
		% gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling)					
		% gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)					
		aantal personen met psychische hulpbehoefte					
2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen						
3. Preventieve volksgezondheid	collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)						
	Indicatieve Hulpvraag GHOR	1	1	1	1	2	
C. Politie	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen)					
		aantal ordeverstooters (geweldplegers, plunderaars, zware ramptoeristen)					
	2. Strafrechtelijk onderzoek	aantal aanstichters (aan te houden harde kern)					
	3. Verkeer regelen	aantal voor te geleiden en in te sluiten personen (tezamen met afzetten en afschermen)					
	4. Afzetten en afschermen	af te zetten punten					
	5. Begidsen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen					
	6. Identifieren van overledenen	aantal te identificeren doden					
	Indicatieve Hulpvraag Politie	1	1	1	1	1	
D. Overig gemeentelijk	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen					
	2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden					
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (mln euro)					
		aantal gedupeerden					
	Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten	1	1	1	2	3	
E. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverslaggevers					
		aantal te informeren huishoudens					
		aantal bellers					
		aantal bellers, zijnde verwanten					
	2. Waarschuwen van bevolking	aantal te waarschuwen huishoudens					
	3. Ontruimen en evacueren	totaal aantal ontheemden					
	4. Opvang en verzorging	ontheemden kortdurend opvang (e.o. 30-60 dagen)					
	5. Primaire levensbehoeften	ontheemden middellange opvang (inc. overnachting)					
		ontheemden langdurige opvang (meer dan 90 dagen)					
		fractie niet zelfredzaam opvang					
		fractie evasies met behoefte aan medicatie, -zorg, medicijnen					
	6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd					
	7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd					
	8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd					
		Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen	1	1	1	2	3

Ramptype	8. Ziektegolf	Groottes					
		I	II	III	IV	V	
		Centrale maat =					
		aantal ziekenhuisopnames					
	Hulpverleningsproces	Gespecificeerde hulpvraag per proces	10	50	100	150	200
A. Brandweer	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront)					
	2. Redden en technische hulpverlening	aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden)					
	3. Meten	oppervlakte te bemeten gebied (km2)					
	4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	aantal potentieel besmette burgers					
	5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	aantal besmette hulpverleners					
		aantal besmette voertuigen					
	Indicatieve Hulpvraag Brandweer		1	1	1	1	1
B. GHOR	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)	10	60	115	175	230
		aantal doden	5	15	30	45	60
		aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)	50	450	850	1300	1700
		% gewonden T1+T2	10%	10%	10%	10%	10%
		% gewonden T3	90%	90%	90%	90%	90%
		% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)					
		% gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel	100%	100%	100%	100%	100%
		% gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling)					
		% gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)	100%	100%	100%	100%	100%
		aantal personen met psychische hulpbehoefte	150	1300	2550	3900	5100
2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen	200	1800	3400	5200	6800	
3. Preventieve volksgezondheid	collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)	5000	45000	90000	130000	170000	
	Indicatieve Hulpvraag GHOR		1	1	1	3	3
C. Politie	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen)					
		aantal ordeverstooters (geweldplegers, plunderaars, zware ramptoeristen)					
		aantal aanstichters (aan te houden harde kern)					
	2. Strafrechtelijk onderzoek	aantal voor te geleiden en in te sluiten personen (tezamen met afzetten en afschermen)					
	3. Verkeer regelen	af te zetten punten	10	15	17	21	25
	4. Afzetten en afschermen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen					
	5. Begidsen	aantal te identificeren doden	5	15	30	45	60
	6. Identificeren van overledenen						
	Indicatieve Hulpvraag Politie		1	1	1	1	1
D. Overig gemeentelijk	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen					
	2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden	5	15	30	45	60
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (mln euro)					
		aantal gedupeerden					
	Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten		1	1	1	1	1
E. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverslaggevers	50	70	90	110	130
		aantal te informeren huishouders	10000	50000	100000	150000	200000
		aantal bellers	800	4000	8000	12000	16000
		aantal bellers, zijnde verwanten	25	125	250	375	500
	2. Waarschuwen van bevolking	aantal te waarschuwen huishoudens					
	3. Ontruimen en evacueren	totaal aantal ontheemden					
	4. Opvang en verzorging	ontheemden kortdurend opvang (e.o. overnachting)					
		ontheemden middellange opvang (inc. overnachting)					
	5. Primaire levensbehoeften	ontheemden langdurige opvang (meer dan 30 dagen)					
		fractie niet zelfredzaam					
		fractie evasies met behoefte aan medische hulp, -zorg, medicijnen					
	6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---
	7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---
8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---	
	Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen		1	1	1	1	2

Ramptype	9. Ongevallen in tunnels	Groottes						
		I	II	III	IV	V		
		Centrale maat =						
		slachtoffers (doden en T1+T2 gewonden)						
	Hulpverleningsproces	Gespecificeerde hulpvraag per proces	25	50	100	150	200	250
A. Brandweer	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront)	100	150	200	200	300	
	2. Redden en technische hulpverlening	aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden)	60	65	80	95	125	
	3. Meten	oppervlakte te bemeten gebied (km2)						
	4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	aantal potentieel besmette burgers	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	p.m.	
	5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	aantal besmette hulpverleners aantal besmette voertuigen	p.m. p.m.	p.m. p.m.	p.m. p.m.	p.m. p.m.	p.m. p.m.	
	Indicatieve Hulpvraag Brandweer		1	1	1	1	2	
B. GHOR	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)	25	50	100	150	250	
		aantal doden	5	10	20	30	50	
		aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)	50	100	200	300	500	
		% gewonden T1+T2	40%	40%	40%	40%	40%	
		% gewonden T3	60%	60%	60%	60%	60%	
		% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)	60%	60%	60%	60%	60%	
		% gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel	60%	60%	60%	60%	60%	
		% gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling)	60%	60%	60%	60%	60%	
		% gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)	60%	60%	60%	60%	60%	
	2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met psychische hulpbehoefte	5		10	15	25	
3. Preventieve volksgezondheid	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen							
	collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)	50	100	200	300	500		
	Indicatieve Hulpvraag GHOR		1	1	1	1	2	
C. Politie	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen)	50	100	150	200	2500	
		aantal ordeverstooters (geweldplegers, plunderaars, zware ramptoeristen)	20	30	40	60		
		aantal aanstichters (aan te houden harde kern)						
	2. Strafrechtelijk onderzoek	aantal voor te geleiden en in te sluiten personen (tezamen met afzetten en afschermen)						
	3. Verkeer regelen	af te zetten punten	31	31	32	33	35	
	4. Afzetten en afschermen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen	38	50	75	100	150	
5. Begidsen	aantal te identificeren doden	5	10	20	30	50		
	Indicatieve Hulpvraag Politie		2	2	2	2		
D. Overig gemeentelijk	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen	0	250	500	750	1250	
	2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden	5	10	20	30	50	
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (mln euro)						
	Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten		1	1	1	1	2	
E. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverslaggevers	50	60	70	70	88	
		aantal te informeren huishoudens						
		aantal bellers	625	1250	2500	3750	6250	
		aantal bellers, zijnde verwanten	63	125	250	375	625	
	2. Waarschuwen van bevolking	aantal te waarschuwen huishoudens						
	3. Ontruimen en evacueren	totaal aantal ontheemden kortduur opvang (e.o. overnachting)						
	4. Opvang en verzorging	ontheemden middellange opvang (inc. overnachting)						
	5. Primaire levensbehoeften	ontheemden langdurige opvang (meer dan 30 oordere dagen)						
	fractie niet zelfredzaam en/of niet gekwantificeerd met behoeve van medische hulp, -zorg, medicijnen							
6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---		
7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd	+++	+++	+++	+++	+++		
8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---		
	Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen		1	1	1	1	1	

Ramptype	10. Branden in grote gebouwen	Groottes						
		I	II	III	IV	V		
		Centrale maat =						
		slachtoffers (doden en T1+T2 gewonden)						
	Hulpverleningsproces	Gespecificeerde hulpvraag per proces						
A. Brandweer	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront)	400	700	1050	1350	1700	
	2. Redden en technische hulpverlening	aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden)	50	90	130	170	210	
	3. Meten	oppervlakte te bemeten gebied (km2)	3	3	4	4	5	
	4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	aantal potentieel besmette burgers						
	5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	aantal besmette hulpverleners aantal besmette voertuigen						
	Indicatieve Hulpvraag Brandweer		1	2	3	3	4	
B. GHOR	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)	50	100	150	200	250	
		aantal doden	10	15	25	30	40	
		aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)	135	285	415	565	700	
		% gewonden T1+T2	30%	30%	30%	30%	30%	
		% gewonden T3	70%	70%	70%	70%	70%	
		% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)	40%	40%	40%	40%	40%	
		% gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel	60%	60%	60%	60%	60%	
	2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met psychische hulpbehoefte	35	105	105	140	175	
		3. Preventieve volksgezondheid	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen	15	30	40	55	70
			collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)					
	Indicatieve Hulpvraag GHOR		1	1	2	2		
C. Politie	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen)	20	200	400	4300	5300	
		aantal ordeverstooters (geweldplegers, plunderaars, zware ramptoeristen)	2	30	40	50	60	
	2. Strafrechtelijk onderzoek	aantal aanstichters (aan te houden harde kern)	26	46	66	86	106	
		aantal voor te geleiden en in te sluiten personen (tezamen met afzetten en afschermen)	26	46	66	86	106	
	3. Verkeer regelen	af te zetten punten	14	17	21	24	28	
	4. Afzetten en afschermen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen	50	75	100	125	150	
	5. Begidsen	aantal te identificeren doden	10	15	25	30	40	
	Indicatieve Hulpvraag Politie		1	2	2	2		
D. Overig gemeentelijk	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen	0	500	750	1000	1250	
	2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden	10	15	25	30	40	
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (mln euro)	5	10	15	15	20	
		aantal gedupeerden	50	100	150	200	250	
	Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten		1	2	2	2		
E. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverslaggevers	60	70	70	80	88	
		aantal te informeren huishouders						
		aantal bellers	2500	5000	7500	10000	12500	
	2. Waarschuwen van bevolking	aantal te waarschuwen huishoudens	125	250	375	500	625	
		totaal aantal ontheemden	150	300	450	600	750	
	3. Ontruimen en evacueren	ontheemden kortduur opvang (eind van de avond)	120	240	360	480	600	
	4. Opvang en verzorging	ontheemden middellange opvang (incl. overnachting)	60	120	180	240	300	
	5. Primaire levensbehoeften	ontheemden langdurige opvang (meer dan 30 dagen)	30	60	90	120	150	
		fractie niet zelfredzaam	5%	5%	5%	5%	5%	
		fractie evasies met behoefte aan medische hulp, -zorg, medicijnen	10%	10%	10%	10%	10%	
6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd	+++	+++	+++	+++	+++		
7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---		
8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---		
	Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen		1	2	2	2		

Ramptype	11. Instortingen van grote gebouwen	Groottes					
		I	II	III	IV	V	
		Centrale maat =					
		slachtoffers (doden en T1+T2 gewonden)					
	Hulpverleningsproces	Gespecificeerde hulpvraag per proces					
A. Brandweer	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront)	200	250	300	350	400
	2. Redden en technische hulpverlening	aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden)	50	85	125	160	200
	3. Meten	oppervlakte te bemeten gebied (km2)	3	3	4	4	5
	4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	aantal potentieel besmette burgers					
	5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	aantal besmette hulpverleners aantal besmette voertuigen					
Indicatieve Hulpvraag Brandweer			1	1	2	2	2
B. GHOR	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)	50	100	150	200	250
		aantal doden	10	15	25	30	40
		aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)	65	140	210	285	350
		% gewonden T1+T2	60%	60%	60%	60%	60%
		% gewonden T3	40%	40%	40%	40%	40%
		% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)	80%	80%	80%	80%	80%
		% gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel	20%	20%	20%	20%	20%
		% gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling)	20%	20%	20%	20%	20%
		% gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)					
	2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met psychische hulpbehoefte	5		20	30	35
3. Preventieve volksgezondheid	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)	5	15	20	30	35	
Indicatieve Hulpvraag GHOR			1	1	2	2	
C. Politie	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen)	200	2000	4000	4300	5300
		aantal ordeverstooters (geweldplegers, plunderaars, zware ramptoeristen)	2	30	40	50	60
		aantal aanstichters (aan te houden harde kern)	26	46	66	86	106
	2. Strafrechtelijk onderzoek	aantal voor te geleiden en in te sluiten personen	26	46	66	86	106
	3. Verkeer regelen	(tezamen met afzetten en afschermen)					
	4. Afzetten en afschermen	af te zetten punten	14	17	21	24	28
	5. Begidsen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen	50	75	100	125	150
6. Identificeren van overledenen	aantal te identificeren doden	10	15	25	30	40	
Indicatieve Hulpvraag Politie			1	2	2	2	
D. Overig gemeentelijk	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen	0	500	750	1000	1250
	2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden	10	15	25	30	40
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (mln euro)	5	10	15	15	20
		aantal gedupeerden	50	100	150	200	250
Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten			1	2	2	2	
E. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverslaggevers	60	70	70	80	88
		aantal te informeren huishouders					
		aantal bellers	2500	5000	7500	10000	12500
		aantal bellers, zijnde verwanten	125	250	375	500	625
	2. Waarschuwen van bevolking	aantal te waarschuwen huishoudens					
	3. Ontruimen en evacueren	totaal aantal ontheemden	150	300	450	600	750
	4. Opvang en verzorging	ontheemden kortdurend opvang (eind van de nacht)	120	240	360	480	600
		ontheemden middellange opvang (incl. overnachting)	60	120	180	240	300
	5. Primaire levensbehoeften	ontheemden langdurige opvang (meer dan 3 opeenvolgende dagen)	30	60	90	120	150
		fractie niet zelfredzaam	5%	5%	5%	5%	5%
	fractie evasies met behoefte aan medicatie, -zorg, medicijnen	5%	5%	5%	5%	5%	
6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---	
7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd	+++	+++	+++	+++	+++	
8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---	
Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen			1	2	2	2	

Ramptype	12. Paniek in menigten	Groottes					
		I	II	III	IV	V	
		Centrale maat =					
		slachtoffers (doden en T1+T2 gewonden)					
	Hulpverleningsproces	Gespecificeerde hulpvraag per proces	50	100	150	250	400
A. Brandweer	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront)	50	50	100	100	150
	2. Redden en technische hulpverlening	aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden)					
	3. Meten	oppervlakte te bemeten gebied (km2)					
	4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	aantal potentieel besmette burgers					
	5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	aantal besmette hulpverleners aantal besmette voertuigen					
	Indicatieve Hulpvraag Brandweer		1	1	1	1	1
B. GHOR	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)	50	100	150	250	400
		aantal doden	5	10	15	25	40
		aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)	115	225	340	565	900
		% gewonden T1+T2	40%	40%	40%	40%	40%
		% gewonden T3	60%	60%	60%	60%	60%
		% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)	90%	90%	90%	90%	90%
		% gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel					
		% gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling)	10%	10%	10%	10%	10%
		% gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)					
	2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met psychische hulpbehoefte	30		85	140	225
3. Preventieve volksgezondheid	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen	10	25	35	55	90	
	collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)	25	45	70	115	180	
	Indicatieve Hulpvraag GHOR		1	1	2	3	
C. Politie	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen)	2000	5000	10000	25000	200000
		aantal ordeverstooters (geweldplegers, plunderaars, zware ramptoeristen)	2	40	50	85	130
		aantal aanstichters (aan te houden harde kern)	10	15	20	30	45
	2. Strafrechtelijk onderzoek	aantal voor te geleiden en in te sluiten personen	10	15	20	30	45
	3. Verkeer regelen	(tezamen met afzetten en afschermen)					
	4. Afzetten en afschermen	af te zetten punten	23	25	28	33	40
	5. Begidsen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen	50	75	100	150	225
6. Identificeren van overledenen	aantal te identificeren doden	5	10	15	25	40	
	Indicatieve Hulpvraag Politie		2	2	2	3	
D. Overig gemeentelijk	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen	0	200	300	500	800
	2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden	5	10	15	25	40
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (mln euro)					
	Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten		1	1	1	1	
E. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverslaggevers	50	60	70	90	120
		aantal te informeren huishoudens					
		aantal bellers	4000	8000	12000	20000	32000
		aantal bellers, zijnde verwanten	125	250	375	625	1000
	2. Waarschuwen van bevolking	aantal te waarschuwen huishoudens					
	3. Ontruimen en evacueren	totaal aantal ontheemden					
	4. Opvang en verzorging	ontheemden kortdurend opvang (e.o. overnachting)					
	5. Primaire levensbehoeften	ontheemden middellange opvang (inc. overnachting)					
	ontheemden langdurige opvang (beveiliging meerdere dagen)						
	fractie niet zelfredzaam						
	fractie evakues met behoefte aan medische hulp, -zorg, medicijnen						
6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---	
7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---	
8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---	
	Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen		1	1	1	2	2

Ramptype	13. Verstoringen openbare orde	Groottes					
		I	II	III	IV	V	
		Centrale maat =					
		aantal ordeverstoorers (geweldplegers)					
	Hulpverleningsproces	Gespecificeerde hulpvraag per proces					
A. Brandweer	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront)	100	150	150	200	250
	2. Redden en technische hulpverlening	aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden)	5	5	10	15	20
	3. Meten	oppervlakte te bemeten gebied (km2)					
	4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	aantal potentieel besmette burgers					
	5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	aantal besmette hulpverleners aantal besmette voertuigen					
	Indicatieve Hulpvraag Brandweer		1	1	1	1	1
B. GHOR	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)	5	10	20	30	50
		aantal doden				5	5
		aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)	20	40	80	100	225
		% gewonden T1+T2	25%	25%	25%	25%	20%
		% gewonden T3	75%	75%	75%	75%	80%
		% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)	90%	90%	90%	90%	90%
		% gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel	5%	5%	5%	5%	5%
		% gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling)	20%	20%	20%	20%	20%
		% gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)	20%	20%	20%	20%	20%
	2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met psychische hulpbehoefte			5	5	10
3. Preventieve volksgezondheid	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)						
	Indicatieve Hulpvraag GHOR		1	1	1	1	
C. Politie	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen)	1000	2000	5000	6000	10000
		aantal ordeverstoorers (geweldplegers, plunderslaars, zware ramptoeristen)	5	10	20	30	50
		aantal aanstichters (aan te houden harde kern)	5	10	20	30	50
	2. Strafrechtelijk onderzoek	aantal voor te geleiden en in te sluiten personen (tezamen met afzetten en afschermen)	13	15	20	25	35
	3. Verkeer regelen	af te zetten punten					
	4. Afzetten en afschermen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen				5	5
5. Begidsen	aantal te identificeren doden						
	Indicatieve Hulpvraag Politie		2	2	3	5	
D. Overig gemeentelijk	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen		50	100	100	200
	2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden				5	5
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (mln euro) aantal gedupeerden	150	300	600	900	1500
	Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten		1	2	2	3	
E. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverslaggevers	50	60	80	100	140
		aantal te informeren huishouders					
		aantal bellers	1500	3000	6000	9000	15000
		aantal bellers, zijnde verwanten	13	25	50	75	125
	2. Waarschuwen van bevolking	aantal te waarschuwen huishoudens					
	3. Ontruimen en evacueren	totaal aantal ontheemden	25	50	100	150	250
	4. Opvang en verzorging	ontheemden kortdurend opvang (e.o. overnachting)	20	40	80	120	200
		ontheemden middellange opvang (incl. overnachting)	10	20	40	60	100
	5. Primaire levensbehoeften	ontheemden langdurige opvang (meer dan 30 dagen)	5	10	20	30	50
		fractie niet zelfredzaam aan huis	5%	5%	5%	5%	5%
	fractie evakuees met behoefte aan medische hulp, -zorg, medicijnen	5%	5%	5%	5%	5%	
6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---	
7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd	+++	+++	+++	+++	+++	
8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---	
	Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen		1	1	1	2	2

Ramptype	14. Overstromingen	Groottes					
		I	II	III	IV	V	
		Centrale maat =					
		betrokken bewoners					
		5.000	10.000	25.000	50.000	75.000	
A. Brandweer	Hulpverleningsproces						
	Gespecificeerde hulpvraag per proces						
	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront *)	650	800	1250	2000	2800
	2. Redden en technische hulpverlening	aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden)	15	25	65	125	190
	3. Meten	oppervlakte te bemeten gebied (km2)					
4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	aantal potentieel besmette burgers						
5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	aantal besmette hulpverleners						
	aantal besmette voertuigen						
	Indicatieve Hulpvraag Brandweer	1	2	3	4	5	
B. GHOR	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)	50	100	250	500	750
		aantal doden	10	20	50	100	150
		aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)	265	535	1335	2665	4000
		% gewonden T1+T2	15%	15%	15%	15%	15%
		% gewonden T3	85%	85%	85%	85%	85%
		% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)	50%	50%	50%	50%	50%
		% gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel					
		% gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling)	100%	100%	100%	100%	100%
		% gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)					
	2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met psychische hulpbehoefte	65	125	335	665	1000
3. Preventieve volksgezondheid	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen	25	55	135	265	400	
	collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)	1325	2675	675	13325	20000	
	Indicatieve Hulpvraag GHOR	1	2	3	4	5	
C. Politie	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen)	50	1000	5000	10000	15000
		aantal ordeverstooters (geweldplegers, plunderaars, zware ramptoeristen)	30	110	200	350	500
		aantal aanstichters (aan te houden harde kern)	30	35	50	75	100
	2. Strafrechtelijk onderzoek	aantal voor te geleiden en in te sluiten personen	30	35	50	75	100
	3. Verkeer regelen	(tezamen met afzetten en afschermen)					
	4. Afzetten en afschermen	af te zetten punten	42	44	50	60	70
	5. Begidsen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen					
6. Identificeren van overledenen	aantal te identificeren doden	10	20	50	100	150	
	Indicatieve Hulpvraag Politie	1	3	4	5	5	
D. Overig gemeentelijk	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen	50	2000	5000	10000	15000
	2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden	10	20	50	100	150
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (mln euro)	200	400	1000	2000	3000
		aantal gedupeerden	1000	2000	5000	10000	15000
	Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten	3	4	5	5	5	
E. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverslaggevers	40	50	80	130	180
		aantal te informeren huishoudens	5000	10000	25000	50000	75000
		aantal bellers	1250	2500	6250	12500	18750
		aantal bellers, zijnde verwanten					
	2. Waarschuwen van bevolking	aantal te waarschuwen huishoudens	2500	5000	12500	25000	37500
	3. Ontruimen en evacueren	totaal aantal ontheemden	5000	10000	25000	50000	75000
	4. Opvang en verzorging	ontheemden kortduur opvang (eind van de avond)	3000	6000	15000	30000	45000
	5. Primaire levensbehoeften	ontheemden middellange opvang (incl. overnachting)	2000	4000	10000	20000	30000
		ontheemden langdurige opvang (meer dan 30 opeenvolgende dagen)	1000	2000	5000	10000	15000
		fractie niet zelfredzaam (aan zorg, hulp, medicijnen)	5%	5%	5%	5%	5%
		fractie evacués met behoefte aan medische hulp, -zorg, medicijnen	5%	5%	5%	5%	5%
	6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---
	7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd	+++	+++	+++	+++	+++
8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---	
	Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen	2	3	5	5	5	

* behoefte aan pompcapaciteit vergelijkbaar met xxx meter hoog water

Ramptype	15. Natuurbranden	Groottes					
		I	II	III	IV	V	
		Centrale maat =					
		aantal hectares					
	Hulpverleningsproces	Gespecificeerde hulpvraag per proces	50	100	200	500	1000
A. Brandweer	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront)	600	700	900	1500	2500
	2. Redden en technische hulpverlening	aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden)	10	15	15	30	45
B. GHOR	3. Meten	oppervlakte te bemeten gebied (km2)					
	4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	aantal potentieel besmette burgers					
C. Politie	5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	aantal besmette hulpverleners					
		aantal besmette voertuigen					
Indicatieve Hulpvraag Brandweer			1	2	2	3	4
D. Overig gemeentelijk	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)	5	10	10	20	35
		aantal doden					5
		aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)	15	35	35	65	100
		% gewonden T1+T2	30%	30%	30%	30%	30%
		% gewonden T3	70%	70%	70%	70%	70%
		% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)	50%	50%	50%	50%	50%
		% gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel	50%	50%	50%	50%	50%
		% gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling)	50%	50%	50%	50%	50%
		% gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)					
		aantal personen met psychische hulpbehoefte				5	5
E. Multidisciplinair	2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen					
	3. Preventieve volksgezondheid	collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)					
Indicatieve Hulpvraag GHOR			1	1	1	1	1
F. Gemeentelijke diensten	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen)	50	100		3000	5500
		aantal ordeverstooters (geweldplegers, plunderaars, zware ramptoeristen)					
		aantal aanstichters (aan te houden harde kern)					
	2. Strafrechtelijk onderzoek	aantal voor te geleiden en in te sluiten personen (tezamen met afzetten en afschermen)	21	22	23	28	35
	3. Verkeer regelen	af te zetten punten	34	36	40	52	72
	4. Afzetten en afschermen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen					
	5. Begidsen	aantal te identificeren doden					5
G. Overig gemeentelijk	6. Identificeren van overledenen						
Indicatieve Hulpvraag Politie			1	1	1	2	2
H. Gemeentelijke diensten	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen	0	500	1000	2500	5000
	2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden					5
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (mln euro)	5	5	5	10	20
		aantal gedupeerden	50	100	200	500	1000
Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten			1	1	2	3	4
I. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverslaggevers	40	40	50	80	130
		aantal te informeren huishouders	150	300	600	1500	3000
		aantal bellers	250	500	1000	2500	5000
		aantal bellers, zijnde verwanten	125	250	500	1250	2500
	2. Waarschuwen van bevolking	aantal te waarschuwen huishoudens	50	100	200	500	1000
	3. Ontruimen en evacueren	totaal aantal ontheemden	125	250	500	1250	2500
	4. Opvang en verzorging	ontheemden kortdurend opvang (eind van de avond)	100	200	400	1000	2000
	5. Primaire levensbehoeften	ontheemden middellange opvang (incl. overnachting)	50	100	200	500	1000
		ontheemden langdurige opvang (meer dan 30 dagen)	25	50	100	250	500
		fractie niet zelfredzaam	5%	5%	5%	5%	5%
		fractie evakuees met behoefte aan medische hulp, -zorg, medicijnen	5%	5%	5%	5%	5%
	6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---
	7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd	+++	+++	+++	+++	+++
	8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---
	Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen			1	1	2	2	3

Ramptype	16. Extreme weersomstandigheden	Groottes					
		I	II	III	IV	V	
		Centrale maat =					
		slachtoffers (doden en T1 + T2 gewonden)					
	Hulpverleningsproces	Gespecificeerde hulpvraag per proces					
A. Brandweer	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront) *	500	600	750	950	1100
	2. Redden en technische hulpverlening	aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden)	25	45	90	135	180
B. GHOR	3. Meten	oppervlakte te bemeten gebied (km2)					
	4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	aantal potentieel besmette burgers					
	5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	aantal besmette hulpverleners					
		aantal besmette voertuigen					
		Indicatieve Hulpvraag Brandweer	1	2	2	3	3
C. Politie	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)	25	50	100	150	200
		aantal doden	5	5	10	15	20
		aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)	80	180	360	540	720
		% gewonden T1+T2	25%	25%	25%	25%	25%
		% gewonden T3	75%	75%	75%	75%	75%
		% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)	40%	40%	40%	40%	40%
		% gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel	10%	10%	10%	10%	10%
		% gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling)	80%	80%	80%	80%	80%
		% gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)					
	2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met psychische hulpbehoefte	40		180	270	360
3. Preventieve volksgezondheid	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen	80	180	360	540	720	
	collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)						
	Indicatieve Hulpvraag GHOR	1	1	1	1	2	
D. Overig gemeentelijk	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen)					
		aantal ordeverstooters (geweldplegers, plunderaars, zware ramptoeristen)					
		aantal aanstichters (aan te houden harde kern)					
	2. Strafrechtelijk onderzoek	aantal voor te geleiden en in te sluiten personen (tezamen met afzetten en afschermen)					
	3. Verkeer regelen	af te zetten punten	25	30	40	50	60
	4. Afzetten en afschermen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen					
5. Begidsen	aantal te identificeren doden	5	5	10	15	20	
6. Identificeren van overledenen							
	Indicatieve Hulpvraag Politie	2	2	2	2	3	
E. Multidisciplinair	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen	5	250	500	750	1000
	2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden	5	5	10	15	20
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (mln euro)	5	10	20	30	40
		aantal gedupeerden	250	500	1000	1500	2000
	Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten	2	2	3	3	4	
F. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverslaggevers	20	30	30	40	40
		aantal te informeren huishoudens					
		aantal bellers	625	1250	2500	3750	5000
		aantal bellers, zijnde verwanten	63	125	250	375	500
	2. Waarschuwen van bevolking	aantal te waarschuwen huishoudens					
	3. Ontruimen en evacueren	totaal aantal ontheemden	100	200	400	600	800
	4. Opvang en verzorging	ontheemden kortduur opvang (eind van de avond)	80	160	320	480	640
	5. Primaire levensbehoeften	ontheemden middellange opvang (incl. overnachting)	40	80	160	240	320
		ontheemden langdurige opvang (meer dan 30 dagen)	20	40	80	120	160
		fractie niet zelfredzaam (aanpak)	5%	5%	5%	5%	5%
		fractie evacués met behoefte aan medicatie, -zorg, medicijnen	5%	5%	5%	5%	5%
	6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---
	7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd	+++	+++	+++	+++	+++
8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd	---	---	---	---	---	
	Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen	1	1	2	2	2	

* De waarde aan pompcapaciteit vergelijkbaar met xxx meter vuurfront

Ramptype	17. Uitval nutsvoorzieningen	Groottes				
		I	II	III	IV	V
		Centrale maat =				
		slachtoffers (doden en T1 + T2 gewonden)				
		10	25	50	100	150
A. Brandweer	Hulpverleningsproces	Gespecificeerde hulpvraag per proces				
	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront)				
	2. Redden en technische hulpverlening	aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden)				
	3. Meten	oppervlakte te bemeten gebied (km2)				
	4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	aantal potentieel besmette burgers				
	5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	aantal besmette hulpverleners				
		aantal besmette voertuigen				
	Indicatieve Hulpvraag Brandweer	1	1	1	1	2
B. GHOR	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)				
		aantal doden				
		aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)				
		% gewonden T1+T2				
		% gewonden T3				
		% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherven, druk)				
		% gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel				
		% gewonden met thermisch letsel (brandwonden, evt. onderkoeling)				
		% gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en/of anderen)				
	2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met psychische hulpbehoefte				
3. Preventieve volksgezondheid	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinatie/voorzieningen					
	collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)					
	Indicatieve Hulpvraag GHOR	1	1	1	1	1
C. Politie	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, kijkers, betrokkenen)				
		aantal ordeverstooters (geweldplegers, plunderaars, zware ramptoeristen)				
	2. Strafrechtelijk onderzoek	aantal aanstichters (aan te houden harde kern)				
	3. Verkeer regelen	aantal voor te geleiden en in te sluiten personen (tezamen met afzetten en afschermen)				
	4. Afzetten en afschermen	af te zetten punten				
	5. Begidsen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen				
	6. Identifieren van overledenen	aantal te identificeren doden				
	Indicatieve Hulpvraag Politie	2	2	2	4	5
D. Overig gemeentelijk	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen				
	2. Uitvaartverzorging	aantal te begraven/cremeren doden				
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materiële schade gedupeerde burgers (mln euro)				
		aantal gedupeerden				
	Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten	2	2	3	4	5
E. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverslaggevers				
		aantal te informeren huishouders				
		aantal bellers				
		aantal bellers, zijnde verwanten				
	2. Waarschuwen van bevolking	aantal te waarschuwen huishouders				
	3. Ontruimen en evacueren	totaal aantal ontheemden				
	4. Opvang en verzorging	ontheemden kortdurend opvang behoevend (eind van de nacht)				
	5. Primaire levensbehoeften	ontheemden middellange opvang behoevend (incl. overnachting)				
	ontheemden langdurige opvang behoevend (meerderedagen)					
	fractie niet zelfredzame aanpak					
	fractie evakuees met behoefte aan medicatie, -zorg, medicijnen					
6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd					
7. Toegankelijk en begaanbaar maken	niet gekwantificeerd					
8. Inzamelen van besmette waren	niet gekwantificeerd					
	Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen	1	1	1	1	2

Ramptype	18. Rampen op afstand	Groottes		
		I	II	
		Centrale maat = te repatriëren personen		
		100	500	
	Hulpverleningsproces	Gespecificeerde hulpvraag per proces		
A. Brandweer	1. Bestrijden van brand en emissie van gevaarlijke stof	gevraagde pomp/bluscapaciteit (meters vuurfront)		
	2. Redden en technische hulpverlening	aantal te redden personen (daadwerkelijk door brandweer te bevrijden)		
	3. Meten	oppervlakte te bemeten gebied (km2)		
	4. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten mensen	aantal potentieel besmette burgers aantal besmette hulpverleners		
	5. Besmettingscontrole en organisatie ontsmetten van	aantal besmette voertuigen		
	Indicatieve Hulpvraag Brandweer	1	1	
B. GHOR	1. Geneeskundige hulpverleningsketen	aantal slachtoffers (doden + gewonden T1 + T2)	30	150
		aantal doden	5	25
		aantal gewonden totaal (T1+T2+T3)	85	415
		% gewonden T1+T2	20%	30%
		% gewonden T3		70%
		% gewonden met mechanisch letsel (beknelling, scherpe druk)	60%	60%
		% gewonden met biologisch/chemisch/nucleair letsel	20%	20%
		% gewonden met thermisch letsel (brandwonden, onderkoeling)	40%	40%
		% gewonden met een besmetting (als risico voor zichzelf en kinderen)	100%	100%
		2. Geestelijke gezondheidszorg	aantal personen met psychische hulpbehoefte	10	40
	3. Preventieve volksgezondheid	aantal personen met behoefte aan medicatie/vaccinaties/voorzieningen collectief gezondheidsonderzoek (aantal personen)		
	Indicatieve Hulpvraag GHOR	1	2	
C. Politie	1. Handhaven openbare orde	aanwezige personen (passanten, bezoekers, betrokkenen)	1000	5000
		aantal ordeverstooters (geweldplegers, plunderaars, zware ramptoeristen)	2	10
	2. Strafrechtelijk onderzoek	aantal aanstichters (aan te houden hardloper)		
	3. Verkeer regelen	aantal voor te geleiden en in te sluiten personen (tezamen met afzetten en afschermen)		
	4. Afzetten en afschermen	af te zetten punten	6	10
	5. Begidsen	aantal te begeleiden hulpverleningsvoertuigen		
	6. Identificeren van overledenen	aantal te identificeren doden	5	25
	Indicatieve Hulpvraag Politie	1	1	
D. Overig gemeentelijk	1. Registreren van slachtoffers en overige betrokkenen	aantal te registreren personen	100	500
	2. Uitvaartverzorging	aantal te bevaunen/overleden	5	25
	3. Schaderegistratie- en afhandeling	materieële schade geraadpleegde burgers (mln euro) aantal gedupeerden		
	Indicatieve Hulpvraag Gemeentelijke diensten	1	1	
E. Multidisciplinair	1. Voorlichting	aantal persverspreiders aantal te informeren huishoudens aantal callers	35 500 250	75 2500 1250
	2. Waarschuwen van bevolking	aantal te waarschuwen huishoudens		
	3. Ontruimen en evacueren	totaal aantal ontheemden		
	4. Opvang en verzorging	ontheemden kortdurend opvang behoevend (enkele uren)		
	5. Primaire levensbehoeften	ontheemden middellange opvang behoevend (incl overnachting) ontheemden langdurig opvang behoevend (meerdere dagen) fractie niet-zelfredzame evacuéés		
		fractie evacuéés met behoefte aan medische hulp, -zorg, medicijnen		
	6. Milieuzorg	niet gekwantificeerd	---	---
	7. Toegankelijkheid begaanbaar maken	niet gekwantificeerd	---	---
	8. Inzamelen van afvalstoffen	niet gekwantificeerd	---	---
		Indicatieve Hulpvraag Multidisciplinaire processen	1	1

BIJLAGE 2: GEBRUIK VAN BESTAANDE RISICO-STUDIES

Inleiding

Deze bijlage geeft enige nadere aanwijzingen omtrent de inpasbaarheid van beschikbare specifieke risico-analyses (m.n. gevaarlijke stoffen) en de bruikbaarheid van bestaande risico-inventarisaties.

Verder zijn achterin deze bijlage enkele tabellen opgenomen uit de Effectwijzer. Met de tekst in hoofdstuk 9 en 10 en deze tabellen bevat deze leidraad in essentie alle informatie die nodig is voor toepassing van de Effectwijzer (BZK, mei '97) in het kader van deze leidraad. De Effectwijzer geeft wel een meer complete toelichting wat in bepaalde gevallen van belang kan zijn.

Specifieke risico-analyses

In hoofdstuk 9 en 10, over zware ongevallen met brandbare/explosieve en giftige stoffen, is een vrij eenvoudige methode aangegeven voor het bepalen van de maatscenario's van deze ramptypen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de Effectwijzer (BZK, 1997).

De Effectwijzer geeft een indicatief inzicht in de omvang van effecten van ongevallen met gevaarlijke stoffen. In sommige gevallen zijn 'echte' risico-analyses aanwezig van specifieke risico-objecten. Wanneer die analyses aan bepaalde voorwaarden voldoen is het aan te bevelen ze te gebruiken in plaats van de indicatie uit de Effectwijzer, omdat er relevante verschillen kunnen bestaan tussen de uitkomst van de Effectwijzer en die van een specifieke analyse.

In de volgende twee paragrafen wordt aangegeven hoe specifieke risico-analyses kunnen worden ingepast, op een wijze die consistent is met de methodiek van deze leidraad. Vertrekpunt voor de beschrijving is dat alle objecten in eerste instantie zijn meegenomen op de wijze zoals vermeld in hoofdstuk 9 of 10. Dit betekent dat voor deze object punten zijn genoteerd in bepaalde categorieën waaruit het maatscenario wordt bepaald. Het gaat er nu om die waardering voor bepaalde objecten bij te stellen op basis van de specifieke analyse.

Het uitgangspunt daarbij moet zijn dat men om kwalitatief betere informatie gaat. Dat kan in deze context alleen het geval zijn indien de uitgangspunten consistent zijn met die van deze leidraad. Een belangrijk aspect daarvan is afstemming op het vlak van de berekening van de rampeffecten en de daarop behorende waarschijnlijkheden. Daarover zijn uitgangspunten nodig, omdat bij onduidelijkheden op dit punt bijna elke uitkomst mogelijk is. Er zijn dus van rails nodig om te zorgen dat de specifieke informatie met deze leidraad spoort.

Gebruik van deterministische methoden

Sommige specifieke risico-analyses gebruiken deterministische methoden (slechts een scenario, zonder kansindicatie). De in hoofdstuk 9 en 10 aangegeven werkwijze, gebaseerd op de Effectwijzer doet dit in feite ook. Andere voorbeelden van (onderdelen van) deterministische methoden zijn:

- Het Schadescenario-boek (BZK, 1993);
- Interventiewaarden gevaarlijke stoffen (GGD Rotterdam/DCMR, 1996. Een nieuwe druk daarvan is in voorbereiding). Deze alleen in combinatie met een rekenmodel voor de effecten, bijvoorbeeld uit het 'Gele Boek' (CPR 14, 1997).

Om de uitkomsten van deze methodieken in de plaats te stellen van uitkomsten van de basismethode (Effectwijzer) moeten de uitgangspunten in grote lijnen¹⁰ consistent zijn met

¹⁰ Gezien de recente publicatiedatum van het Paarse Boek zijn er nog slechts weinig analyses beschikbaar die daarmee precies overeenstemmen. Omdat het Paarse Boek in belangrijke mate de geaccepteerde/gangbare praktijk heeft vastgelegd, is er in veel gevallen toch al wel sprake van conformiteit op hoofdlijnen.

het 'Paarse Boek' (CPR 18, 1999) en gebruikelijke aannamen over bij voorbeeld de grootte van lekkages. Wanneer niet probabilistisch wordt gerekend dan wordt consistentie bij benadering verkregen bij rekenen met de zogenoemde D4-conditie. Dit betreft ongeveer gemiddelde atmosferische omstandigheden.

De daaruit voortvloeiende slachtoffercijfers moeten met een factor van circa 10 worden vermenigvuldigd om tevens een schatting van het betrokken aantal gewonden (ziekenhuisbehandeling) te verkrijgen. Aan de hand van deze slachtoffercijfers kan een slachtoffercategorie van de Effectwijzer worden bepaald en kan verder de basismethode uit hoofdstuk 9 en 10 worden gehanteerd. De bedoelde slachtoffercategorieën zijn vermeld in de laatste paragraaf van deze bijlage.

Gebruik van frequentistische methoden

Andere specifieke risicoanalyses gebruiken frequentistische ofwel probabilistische methoden. Specifiek gaat het hier om risicoanalyses waarin verschillende scenario's tegelijkertijd worden beschouwd in relatie met hun verwachte frequentie van voorkomen. De bedoelde soort risicoanalyses wordt veelal aangeduid als QRA's (kwantitatieve risico-analyse).

Deze analyses kunnen alleen worden ingepast als ze aan twee voorwaarden voldoen en bij voorkeur aan een derde:

1. De uitgangspunten, de benadering en de modellen zijn in grote lijnen conform het Paarse Boek of conform IPO-RBM (minimaal volgens Bijsluiter 1.1);
2. Ze leiden tot een zogenoemde FN-curve danwel die daarvan eruit worden afgeleid;
3. Bij (sterke) voorkeur zijn de bijdragen van giftige en brandbare stoffen daarbij te onderscheiden.

Wanneer aan deze voorwaarden is voldaan, geldt als eerste benadering het puntensysteem dat in hoofdstuk 9 en 10 is uiteengezet. Daarnaast moet de FN-curve worden afgelezen bij 10^{-7} voor het betreffende object of kilometer traject. De daaruit voortvloeiende slachtoffercijfers moeten met een factor 10 worden vermenigvuldigd zodat ze een schatting van het aantal gewonden (ziekenhuisbehandeling) gaan omvatten. Zo mogelijk moeten voor explosieve/brandbare stoffen en giftige stoffen afzonderlijke FN-curves worden gebruikt.

Het is van belang dat een bedrijf daarbij (waar relevant) wordt onderscheiden in de afzonderlijke installaties waarvoor volgens het zogenoemde Subselectiesysteem (zie het Paarse Boek, CPR-18) een aparte QRA moet worden gemaakt. Elke installatie telt dan in hoofdstuk 9 ('brandbaar/explosief') of 10 ('toxisch') met 2 punten. Wanneer voor een bedrijf volgens het subselectiesysteem geen QRA gemaakt hoeft te worden, telt het in hoofdstuk 9 of 10 slechts met 1 punt. Dit geldt ook zolang nog niet met het subselectiesysteem is vastgesteld welke verplichtingen zijn.

Wanneer in een installatie zowel brandbare/explosieve als toxische stoffen voorkomen en daarvoor zijn afzonderlijke FN-curves bekend, dan kan men per installatie 1 punt toedelen in hoofdstuk 9 ('brandbaar/explosief') en eveneens 1 punt in hoofdstuk 10 ('toxisch').

Voor transportroutes waarvoor een QRA beschikbaar is, geldt in grote lijnen hetzelfde. Per kilometer kan 1 punt worden toegedeeld aan de groep brandbare/explosieve stoffen en 1 punt aan de groep giftige stoffen die in hoofdstuk 10 wordt beoogd. dat gebeurt overigens ook al wanneer men dat traject met de Effectwijzer bekijkt.

Gebruik van bestaande risico-inventarisaties

Al met al zijn in (delen van) Nederland heel wat risico-inventarisaties uitgevoerd. Vele van die laatste risico-inventarisaties zijn gebaseerd op of sluiten aan bij het Systeem Inventarisatie Risico-opleverende Activiteiten (SIRA-Handleiding, januari 1987 in opdracht van de provincies Zuid-Holland en Utrecht). Deze SIRA-Handleiding geeft in feite slechts een raamwerk aan voor de gegevens van risico-opleverende activiteiten die verzameld moeten worden. Een meerderheid van de op die basis in Nederland uitgevoerde inventarisaties is gedaan in opdracht van een provincie. Deze SIRA-inventarisaties, die vrijwel 'Nederland-breed' beschikbaar zijn, leveren in het algemeen goed bruikbaar basismateriaal voor deze Leidraad Maatramp. Men moet de actualiteitswaarde van de inventarisaties echter goed in het oog houden.

De SIRA-inventarisatie kunnen gebruikt worden als input voor hoofdstuk 9 en 10 (explosieve/brandbare stoffen en giftige stoffen). Bij het gebruik dient men echter met name aandacht te besteden aan twee punten:

1. De kwaliteit van de basisinformatie waaraan in die inventarisaties is ontleend, dat de aard van het risico (het mogelijke effect) is en hoe groot dan de effectafstand zou zijn.

De soort gevaarlijke stof, de hoeveelheid en het gebruik ervan (procesomstandigheden) zijn belangrijke basisgegevens voor bepaling van de aard en omvang van het effect. In veel inventarisaties worden deze gegevens ontleend aan databestanden of inschattingen op basis van vergoelingsgegevens. De betrouwbaarheid van semi-automatische verwerking van dergelijke informatie is beperkt. Met andere woorden: het verdient aanbeveling na te gaan of de basisgegevens nog actueel en juist zijn en of er geen overwegende zaken zijn vergeten en de gehanteerde stoffen/hoeveelheden representatief zijn voor het risico/effect. In dit verband moet voorts worden gewezen op de richtlijnen zoals eerder genoemd in deze bijlage. Een en ander kan aanleiding geven tot aanpassing van de maatgevende effectafstand.

2. De wijze waarop is bepaald *hoeveel mensen* door dat effect getroffen kunnen worden (doden en gewonden). Dit punt maakt overigens geen direct onderdeel uit van SIRA, maar is daaraan in diverse inventarisaties toegevoegd.

Met name de oudere op SIRA gebaseerde inventarisaties zijn op het punt van de gevolgenkant (aantal slachtoffers) voor verbetering vatbaar. Een belangrijke factor hierbij is de verachte aanwezigheidsgraad van mensen nabij de risicobron. Dit gegeven maakt geen deel uit van de 'standaard SIRA-inventarisatie'. De benodigde gegevens voor deze verwerkingsstap zijn meestal niet direct beschikbaar en daardoor zijn soms aannamen gedaan die niet goed met de werkelijkheid overeenkomen. Aanvullend op de methode van de Effectwijzer worden gevolgd (zie voor een korte samenvatting daarvan hoofdstuk 9, onder 'stap 1'). De inventarisatie volgens SIRA geeft tenminste één houvast, namelijk de locatie (coördinaten) van de risicobron. Deze is beschikbaar in de databestanden die doorgaans na de inventarisatie worden geleverd. Op basis daarvan zou men voor de relevante gevallen over de aanwezigheidsgraad en de afstand van de bebouwing nadere gegevens moeten inwinnen.

Naast de op SIRA gebaseerde inventarisaties zijn er diverse andere. In de regio's zelf heeft men in het algemeen het beste overzicht van de beschikbare risico-inventarisaties. Gedacht kan worden aan:

- Inventarisaties van risico's bij het vervoer van gevaarlijke stoffen, veelal uitgevoerd in opdracht van de provincie, Rijkswaterstaat of een concern-onderdeel van de Nederlandse Spoorwegen. De genoemde inventarisaties zijn in het algemeen goed bruikbaar, maar men moet wel de mate van actualiteit in aanmerking nemen.
- Bredere inventarisaties van risico's die in het kader van het Project Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (PGHOR) zijn gemaakt. Deze inventarisaties

maken op de betreffende onderdelen veelal gebruik van de eerder genoemde inventarisaties. Ze bieden daarnaast een overzicht van andersoortige risico's, dat bij toepassing van deze leidraad als vertrekpunt bruikbaar is.

Dergelijke inventarisaties leveren bruikbaar basismateriaal voor het bepalen van maatscenario's conform deze leidraad. Ze bieden meestal niet alle benodigde gegevens voor alle ramptypen. In hoofdstuk 5 van deze leidraad is aangegeven welke gegevens minimaal nodig zijn voor het bepalen van de maatscenario's.

Nadere informatie uit de Effectwijzer

In de hoofdstukken 9 en 10 over rampen met gevaarlijke stoffen, is verwezen naar de zogenoemde schuifkaart uit de Effectwijzer. Deze schuifkaart geeft een indicatie van het aantal slachtoffers dat bij een ongeval in een bepaalde omgeving kan vallen. Deze schuifkaart is een uitermate praktisch en gebruiksvriendelijk hulpmiddel, waarnaar deze leidraad graag verwijst. Niet iedereen heeft deze schuifkaart ter beschikking. Aangezien hij echter onmisbaar is in de bepalingmethode van hoofdstuk 9 en 10, wordt de informatie uit die schuifkaart hier in tabelvorm weergegeven. Het gaat om twee tabellen, één voor ongevallen met brandbare of explosieve stoffen, en een voor ongevallen met giftige stof.

Deze beide tabellen zijn onderverdeeld in drie delen, respectievelijk voor Dichte bebouwing (circa 100 personen per hectare), Gemiddelde bebouwing (circa 50 pers/ha) en Lichte bebouwing (ca 25 pers/ha).

Uit de tabellen in hoofdstuk 5 kan men de effectstraal aflezen (de aldair vermelde gegevens komen ook uit de Effectwijzer).

Uit de plaatselijk bekende locatiegegevens blijkt hoe ver de (woon)bebouwing van het risico-object af ligt en wat ongeveer de dichtheid van aanwezig is.

Vervolgens bepaalt men de bouwafstand. Volgens de methodiek van de Effectwijzer is de bouwafstand het gedeelte van de bebouwing dat binnen het effectgebied valt. Ter verduidelijking wordt verwezen naar de betreffende figuur in hoofdstuk 9.

Tenslotte kan men uit de onderstaande tabel aflezen, de slachtoffercategorie. De betekenis van de slachtoffercategorieën is hieronder weergegeven. Deze categorieën worden in hoofdstuk 9 en 10 gebruikt om het maatscenario voor de betreffende ramptypen te vinden.

Slachtoffercategorie	Verklaring:
0	0 tot 5 slachtoffers
1	6 tot 15 slachtoffers
2	16 tot 80 slachtoffers
3	81 tot 150 slachtoffers
4	151 tot 1000 slachtoffers
5	> 1000 slachtoffers

Figuur B2.1. Slachtoffercategorieën.

De bedoelde tabellen waaruit de slachtoffercategorie kan worden afgelezen zijn weergegeven op de volgende twee bladzijden.

	Slachtoffercategorie voor brandbare en explosieve stoffen				
Effectstraal →	50m	100m	200m	300m	500m
Bouwafstand:	Dichte bebouwing (circa 100 personen per hectare)				
0m	0	0	0	0	0
25m	1	2	2	2	3
50m	2	2	3	3	4
75m	2	3	4	4	4
100m	2	4	4	4	4
150m		4	4	4	4
200m		4	4	4	5
250m			4	5	5
300m			5	5	5
400m			5	5	5
500m				5	5
600m				5	5
700m					5
750m					5
800m					5
900m					5
1km					5
	Gemiddelde bebouwing (circa 40 personen per hectare)				
0m	0	0	0	0	0
25m	1	1	2	2	2
50m	2	2	2	2	3
75m	2	2	3	3	3
100m	2	2	3	3	4
150m		3	4	4	4
200m		3	4	4	4
250m			4	4	4
300m			4	4	4
400m			4	4	5
500m				5	5
600m				5	5
700m					5
750m					5
800m					5
900m					5
1km					5
	Lichte bebouwing (circa 25 personen per hectare)				
0m	0	0	0	0	0
25m	0	1	1	2	2
50m	1	1	2	2	2
75m	2	2	2	2	2
100m	2	2	2	2	3
150m		2	3	3	4
200m		2	4	4	4
250m			4	4	4
300m			4	4	4
400m			4	4	4
500m				4	4
600m				4	5
700m					5
750m					5
800m					5
900m					5
1km					5

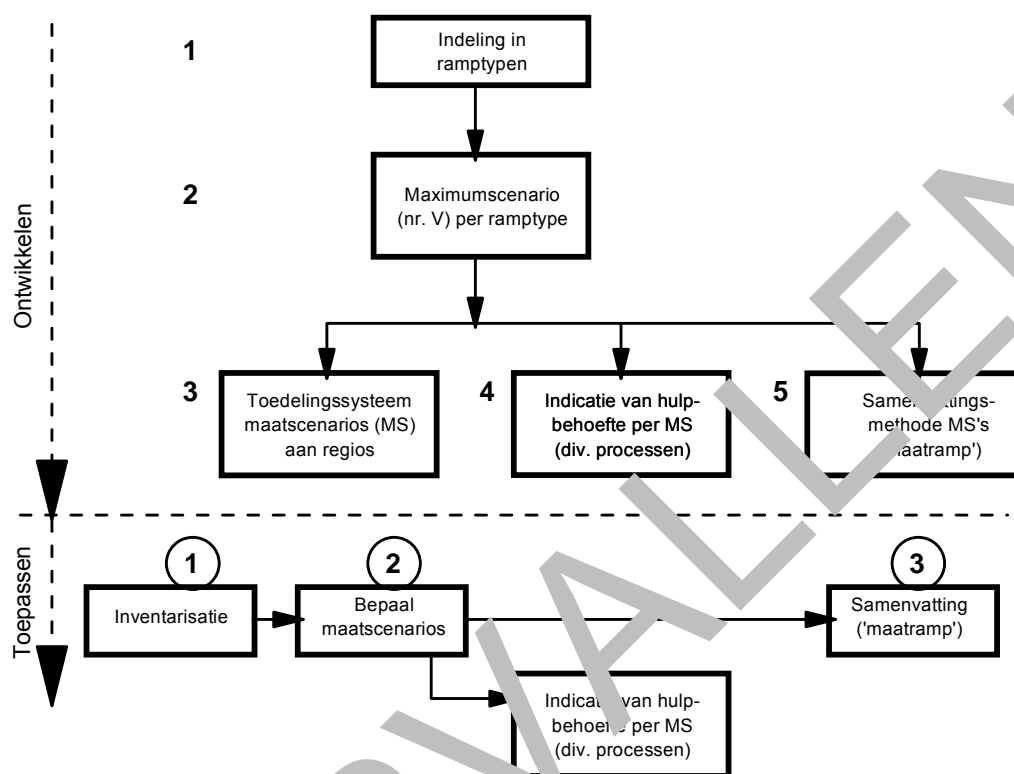
Figuur B2.2: Slachtoffercategorieën voor risico's rondom brandbare en explosieve stoffen.

Slachtoffercategorie voor giftige stoffen									
Effectstraal →	100m	200m	300m	500m	700m	1000m	1500m	3000m	5000m
Bouw-afstand	Dichte bebouwing (circa 100 personen per hectare)								
0m	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50m	1	1	2	2	2	2	3	4	4
100m	1	2	2	2	3	3	4	4	5
200m	1	2	2	3	4	4	4	4	5
300m		2	3	4	4	4	4	5	5
400m		2	3	4	4	4	4	5	5
500m			3	4	4	4	4	5	5
600m			3	4	4	4	5	5	5
700m				4	4	4	5	5	5
800m				4	4	5	5	5	5
900m				4	4	5	5	5	5
1km				4	4	5	5	5	5
1,5km						5	5	5	5
2km						5	5	5	5
3km							5	5	5
5km								5	5
10km									5
	Gemiddelde bebouwing (circa 40 personen per hectare)								
0m	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50m	0	0	1	1	1	2	2	2	4
100m	0	1	1	2	2	2	3	3	4
200m	0	2	2	2	2	3	3	4	5
300m		2	2	3	3	4	4	4	5
400m		2	2	3	3	4	4	4	5
500m			2	3	4	4	4	4	5
600m			2	3	4	4	4	4	5
700m				3	4	4	4	5	5
800m				3	4	4	4	5	5
900m				3	4	4	4	5	5
1km				3	4	4	4	5	5
1,5km						4	5	5	5
2km						4	5	5	5
3km							5	5	5
5km								5	5
10km									5
	Lichte bebouwing (circa 25 personen per hectare)								
0m		0	0	0	0	0	0	0	0
50m	0	0	1	1	1	2	2	2	4
100m	0	1	1	2	2	2	2	3	4
200m	0	1	2	2	2	2	3	4	4
300m		1	2	2	2	3	3	4	4
400m		1	2	2	3	3	4	4	5
500m			2	2	3	4	4	4	5
600m			2	2	3	4	4	4	5
700m				2	4	4	4	4	5
800m				2	4	4	4	4	5
900m				2	4	4	4	4	5
1km				2	4	4	4	4	5
1,5km						4	4	5	5
2km						4	4	5	5
3km							4	5	5
5km								5	5
10km									5

Figuur B2.3: Slachtoffercategorieën voor risico's rondom giftige stoffen.

BIJLAGE 3: TOELICHTINGEN

De bijlage geeft toelichting op de methode die heeft geleid tot de leidraad met zijn huidige vorm en inhoud. In figuur B3.1 zijn de voornaamste stappen van de gevolgde methode aangegeven.



Figuur B3.1: Ontwikkeling en toepassingsstappen van deze leidraad.

In figuur B3.1 is te zien dat er achtereenvolgens vijf inhoudelijke stappen nodig waren voor het maken van deze leidraad.

1. Indelen in ramptypen;
2. Vaststellen van het maximumscenario per ramptype dat voor de voorbereiding op rampenbestrijding in Nederland zinvol wordt geacht (alsmede het vaststellen van de lagere scenario's die als maatscenario kunnen gelden);
3. Ontwerpen van een 'toedelingssysteem' of beslisregel, waarmee voor een regio per ramptype een maatscenario wordt voorgesteld;
4. Indicaties samenstellen die de aard en omvang van de hulpbehoefte per maatscenario van elk ramptype aangeven;
5. Een methode aangeven waarmee men de maatscenario's van achttien ramptypen kan samenvatten tot een 'representatieve hulpbehoefte', anders gezegd: 'een maatramp'.

Deze vijf stappen worden nader toegelicht in de onderstaande 5 paragrafen.

Voor de goede orde geeft figuur B3.1 tevens aan wat de relatie is van de vijf inhoudelijke ontwikkelingsstappen van de leidraad met de drie stappen in het toepassen ervan. Ontwikkelingsstap 3 (met overlopers) beperkt in feite de toepassingsstappen 1+2. Uit het 'toedelingssysteem' – de beslisregels voor het bepalen van maatscenario's – volgt namelijk:

1. Wat er geïnventariseerd moet worden;
2. Hoe daarvan door een regio maatscenario's kunnen worden afgeleid.

Ontwikkelingsstap 4 leidt in feite tot enkele kencijfers en tabellen waaruit men voor een bepaald maatscenario (per ramptype) direct indicaties kan halen over de aard en omvang van de hulpbehoefte in dat geval.

Ontwikkelingsstap 5 levert rechtstreeks het voorgestelde 'recept' waarmee in toepassingsstap 3 een samenvattend beeld van de hulpbehoefte wordt gegeven voor het pallet rampscenari'o's dat voor een regio zou gelden.

De vijf ontwikkelingsstappen worden nu achtereenvolgens toegelicht. Deze toelichting bouwt voort op hetgeen reeds in hoofdstuk 1 tot en met 4 van de hoofdtekst (deel A) is besproken en veronderstelt deze als bekend.

1. Indeling in ramptypen en scope

Het scala aan (soorten) rampen dat een land (of regio) kan treffen kan op verschillende wijzen worden ingedeeld. Tot heden blijkt het echter lastig om een consistente indeling te maken die leidt tot:

- Een overzichtelijk aantal ramptypen (niet te veel);
- Herkenbare aanduidingen (niet te weinig, niet te abstract);
- Ramptypen met elk voor zich een zo homogeen mogelijk effectbeeld.

De onderzoekers zijn bij het maken van de indeling vertrokken vanuit de indeling die in de Handleiding Rampenbestrijding is gegeven. Deze indeling is verfijnd en uitgesplitst en vervolgens gehergroepeerd (maar dat over de ma) tot de achttien typen van deze leidraad. Het vertrekpunt lag dus bij de Handleiding Rampenbestrijding en dat had een belangrijke consequentie voor de soorten rampen die in deze leidraad worden beschouwd. Dat is bepaald niet alles wat men zo in het algemeen wel als 'een ramp' betitelt.

In het kort geformuleerd gaat het om dreigende of feitelijk plaatsvindende gebeurtenissen die voldoen aan de rampdefinitie van de rampenwet en die:

- Een acuut gevaar voor letsel met zich meebrengen danwel een plotseling, acuut en te beperken risico voor de volksgezondheid en die;
- Een acuut beroep doen op de hulpverleningsdiensten waarbij dan voor tenminste één dienst een substantieel grote inzet aan de orde is.

De voorgaande beschrijving houdt in dat bijvoorbeeld een 'zuivere milieuramp' waarbij geen sprake is van een acuut gevaar voor letsel of voor de volksgezondheid, in deze leidraad niet wordt behandeld. Bij de ramptypen die wel worden behandeld is eveneens sprake van een beperking in de reikwijdte (scope). De leidraad beperkt zich daarvoor namelijk tot indicaties van de acute hulpbehoefte. Meer hierover is te vinden in paragraaf 4.

Deze leidraad hanteert een indeling in ramptypen die enigszins afwijkt van die in de Handleiding Rampenbestrijding. Gezocht is naar een indeling die voldoet aan de volgende kenmerken:

1. Hooguit een twintigtal ramptypen, om hiervoor reeds genoemde redenen;
2. Binnen één ramptype zo veel mogelijk een homogeen effectbeeld. het gaat dan om de aard van de hulpverleningsbehoefte en om de verwachte dynamiek van de initiële rampeffecten (variatie in omvang wordt uitgedrukt in de diverse maatscenario's);
3. Een globale 'optelbaarheid' van de grootste hulpverleningsprocessen voor het geval een ramptype 'natuurlijkerwijs' gepaard met gebeurtenissen die eigenlijk binnen een ander ramptype horen. Bijvoorbeeld: Storm (ramptype = 'extreem weer') kan leiden

tot instortingen (= ramptype), overstromingen (= ramptype), ongevallen te water (= ramptype) en wellicht nog meer onheil.

Het raamwerk van deze drie eisen brengt met zich mee, dat soms aan punt 2 en 3 concessies moeten worden gedaan. Het gaat ook 'slechts' om indicaties; men moet niet de illusie hebben dat rampen of rampeffecten met deze leidraad nauwkeurig worden voorspeld. Een praktische concessie is bijvoorbeeld dat uiteindelijk (bijvoorbeeld) een dreigende en een feitelijke overstroming onder de noemer 'overstroming' worden behandeld. Soortgelijk voor bijvoorbeeld een dreigende c.q. feitelijke ontsnapping van giftige gassen/dampen. Bekend is echter dat er een zeer verschillende effectbeeld is: de 'hulpverleningsbehoefte' bestaat bij de dreiging in alarmering, waarschuwing, voorlichting en eventueel ontruiming/evacuatie. Daarbij hoeft wellicht geen slachtoffer te vallen. Bij de 'plotselinge' overstroming zou in bepaalde delen van het land een geheel ander effectbeeld optreden en daarmee ook een andere hulpbehoefte.

Aangenomen is dat men deze verschillen aan de hand van de gegeven indicaties van de hulpverleningsprocessen (met kleine toelichting) wel kan inzien. Overigens, meestal zal men zich zowel moeten voorbereiden op de dreigende als op de feitelijke versie van een ramptype.

Uiteindelijk wijkt de gecreëerde indeling van ramptypen niet sterk af van die in de Handleiding Rampenbestrijding. Enkele in het oog springende verschillen zijn:

- Naast het ramptype 'ziektegolf' (een verbreding van het eerdere type 'epidemie') is onderscheiden een ramptype 'acute bedreiging van de volksgezondheid'. Onder dit laatste type valt ook de uitstoot van stoffen die een risico voor de volksgezondheid inhouden, zonder direct gevaar voor letsel (zoals daarvoor de ramptypen 'giftige stof' of 'brandbare/explosieve stof');
- Het 'oude' ramptype 'drinkwaterbesmetting' is vervallen en wordt meegenomen onder ofwel de 'ziektegolf' danwel de risicovariant daarvan ('acute bedreiging van de volksgezondheid'). Dit betreft althans de gezondheidseffecten. Drinkwaterbesmetting kan ook leiden tot uitval van de drinkwaterversorgung. Dit is als combinatiemogelijkheid meegenomen onder 'uitval nutsvoorzieningen';
- Er is een ramptype 'verstoring openbare orde' toegevoegd;
- Er is een ramptype 'ongevallen in tunnels' toegevoegd omdat de effecten/gevolgen van ongevallen in ondergrondse objecten bijzonder zijn en er steeds meer van dergelijke objecten komen;
- Het type 'ramp op afstand' is toegevoegd vanwege de afwijkende effecten;
- Omdat de effecten van storm, windhozen en dergelijke al onder verschillende gecombineerde ramptypen zijn vervat, wordt storm etc. Niet langer als afzonderlijk type meegenomen maar daarmee onder andere deel uit van het ramptype 'extreme weersomstandigheden'.

De afbakening van de onderscheiden ramptypen is vermeld in de hoofdstukken 6 t/m 23 van de handleiding.

2. Maximumscenario per ramptype

De omvang van de achttien onderscheiden ramptypen wordt elk met een eigen maatstaf getypeerd. Bijvoorbeeld een overstroming wordt 'gemeten' in het aantal mensen in het gebied dat een meter onder water kan komen; sommige andere ramptypen in het aantal slachtoffers of direct betrokkenen. Het is niet voor alle ramptypen zinvol om de omvang ervan direct uit te drukken in het aantal doden of gewonden. Al is dat een belangrijk gegeven, de essentie van sommige rampsituaties wordt er niet altijd goed mee aangeduid. Bij de grote evacuaties in het rivierengebied in 1995 vielen bijvoorbeeld (vrijwel) geen slachtoffers.

Vervolgens is gekeken naar historische rampen om een indruk te krijgen van de denkbare omvang. Ook risicoberekeningen en min of meer plausible mogelijkheden van rampen zijn beschouwd.

Op basis daarvan hebben de onderzoekers voorstellen gedaan voor een 'maximum-maat' van elk ramptype, voor zover die zinvol zou zijn in een Nederlandse regio ter voorbereiding van zo'n geval. Het gaat dus niet om de maximaal denkbare omvang, meer om een maat (per ramptype) die voldoende waarschijnlijk en zinnig wordt geacht als een indicatief planningscijfer voor de omvang van de hulpverlening.

Het aldus bepaalde 'maximumscenario' wordt (op het ramptype 'Ramp op afstand' na) aangeduid met een Romeinse V. Dit staat voor het grootste maatscenario dat van een ramptype wordt onderscheiden. In elk hoofdstuk van elk ramptype is deze keuze plausibel gemaakt met een aantal historische voorbeelden of varianten daarvan.

De grootste maatscenario's van verschillende ramptypen zijn bepaald met even waarschijnlijk. Er zijn mogelijk grote verschillen tussen de waarschijnlijkheid van natuurrampen, epidemieën, van (grote) verkeersongevallen, rampen in mensenmenigten ('paniek', ordeverstoringen) en technische (man-made) rampen, variërend van uitval van nutsvoorzieningen tot grote ongevallen met gevaarlijke stoffen.

Een algemeen uitgangspunt is dat de eisen aan 'technische risico's' die de huiselijke sfeer kunnen treffen zeer streng moeten zijn ('het ligt in onze hand', het zou beheersbaar moeten zijn en is ruimtelijk enigszins te zoneren). Rampen bij het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn naar verwachting al weer waarschijnlijker en moeilijker buiten bereik van de huiselijke sfeer te houden. Dit uit zich ook in de veiligheidsnormen. Grote ongevallen in lucht / land / water / verkeer zijn wellicht weer een graad waarschijnlijker, etcetera.

3. Toedelingssysteem van maatscenario's

Als regel zijn voor elk ramptype vijf kleinere varianten onderscheiden, naast/onder de planningsmaxima die in paragraaf 2 zijn aangeduid. Een regio zou eventueel zelf nog weer tot een grotere 'maximummaat' kunnen beslissen.

Deze leidraad onderscheidt als regel dus vijf opeenvolgende maatscenario's per ramptype (maat I t/m V). Het gaat om nuttige indicatoren te vinden die bepalen welke grootte (I tot V) bij een bepaalde regio zou passen.

Gezien het voorgaande is duidelijk dat er in bijna elk geval wel een rampomvang te bedenken is die groter is dan grootte I, respectievelijk II, III en IV. Zelfs groter dan omvang V is mogelijk. Tegelijkertijd moet worden vastgesteld dat voor diverse ramptypen de 'statistiek' toch zo beperkt is dat er nauwelijks bewijsbare theoretische modellen zijn voor de gevoeligheid van een regio voor een bepaald soort ramp, en nog minder voor de mogelijke omvang daarvan.

Dit alles houdt in dat er een keuze gedaan moet worden die niet of slechts in beperkte mate wetenschappelijk te bewijzen is. Er moet gewerkt worden op basis van min of meer arbitraire (hopelijk plausible) uitgangspunten.

De gehanteerde indicatoren en de daaraan opgehangen indelingsvoorstellen zijn per ramptype beschreven in het desbetreffende hoofdstuk (6 t/m 23). Alhier gaat het om de algemene uitgangspunten die aan die indelingsvoorstellen ten grondslag liggen.

In hoofdzaak zijn daarbij de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Zoals gezegd is het vertrekpunt van de leidraad dat er (in het algemeen) vijf maatscenario's per ramptype zijn. (I t/m V). Op basis van bepaalde kenmerken van een regio moet worden aangegeven welke van de vijf 'het' maatscenario voor het ramptype is. De maatscenario's van een ramptype verschillen alleen in omvang;
- Naast eventuele indicatoren die direct op grotere scenario's duiden speelt ook de kans mee. Hoe meer kans (hoe meer 'risico's') hoe groter het maatscenario;

- Gebruik specifieke kenmerken (omvangsindicatoren) waar dat kan en zinvol is, anders globale/generieke.

Daarnaast zijn er nog enige praktische punten, met name:

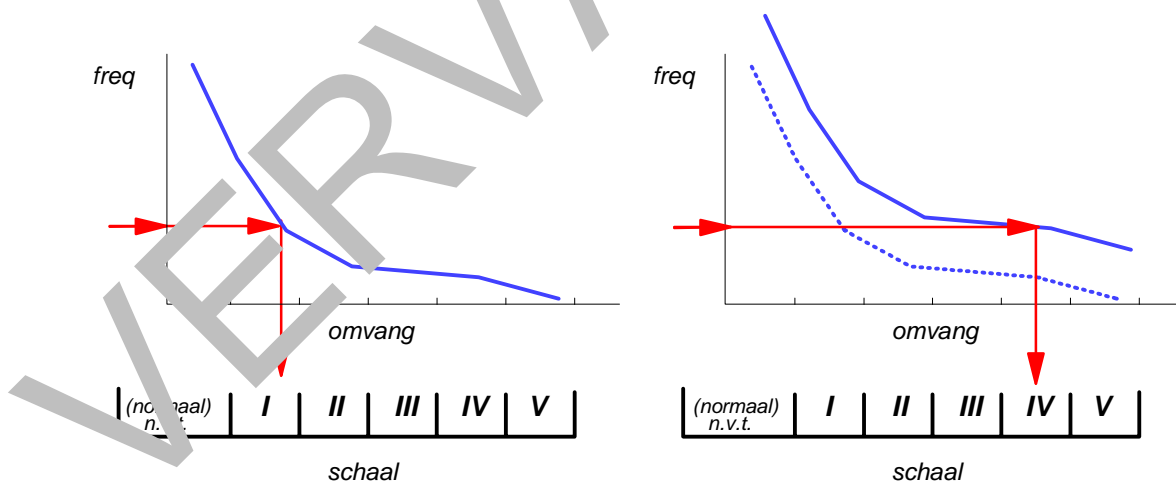
- De omvang van de regio in relatie tot de omvang van het maatscenario;
- Verschillende soorten en vormen van beslisregels.

3.1 De omvang van en de kans op rampen

De denkbare omvang van een bepaald soort ramp wordt slechts in enkele gevallen door fysieke grenzen beperkt. Er kan bijvoorbeeld niet meer bos afbranden dan er is en een polder kan niet verder overstromen dan zijn eigen grootte. Maar zelfs in deze voorbeelden kan men scenario's bedenken waardoor de ramp toch nog groter of ernstiger zou zijn. Dit houdt in dat het kiezen van een 'maatscenario' in elk geval impliciet een relatie heeft met een mate van waarschijnlijkheid.

Om redenen van uitvoerbaarheid en leesbaarheid is in de leidraad geen expliciet aandacht geschonken aan de 'rampkans'. Impliciet echter is hier wel degelijk rekening mee gehouden. Een belangrijke reden daarvoor ligt ook in het meest elementaire uitgangspunt van deze leidraad. Het uitgangspunt is namelijk dat op regio's met verschillen in risico's, andere maatscenario's (en maatramp) van toepassing zou moeten zijn. Voor een regio met 200 kilometer spoorlijn is het meer zinvol om rekening te houden met de overstoring van een volle Intercity dan voor een regio die slechts 2 kilometer spoorweg bezit. Het argument 'grotere kans op grote rampen' wordt hierbij gehanteerd. Derselve spreken, althans impliciet kansfactoren in principe een rol bij het bepalen van de omvang van het maatscenario voor een regio.

Met enkele schematische grafiekjes geven we aan hoe die relatie in deze leidraad is opgevat zie figuur B3.2.



Figuur B3.2: Het verband tussen rampomvang en kans (frequentie) in twee regio's.

Links in figuur B3.2 is voor een regio A schematisch weergegeven dat er rampen van verschillend omvang denkbaar zijn. Men mag in het algemeen verwachten dat kleine rampen waarschijnlijker zijn (een hogere frequentie hebben) dan grote.

Als in een regio B dezelfde soorten risico's aanwezig zijn maar een aantal keer zoveel (meer van hetzelfde), dan ligt de grafiek voor die regio in het algemeen hoger.

Wanneer men de maatscenario's van regio's op een zinnige wijze wil vergelijken, dan zal men dat gezien het voorgaande moeten doen door ongeveer dezelfde mate van waarschijnlijkheid aan te houden. Dat is in figuur B3.2 met de horizontale pijltjes

aangegeven. Het hoogteverschil tussen de beide grafieken leidt ertoe dat het maatscenario van regio B hoger uitkomt; zie de verticale pijltjes die naar een maatscenario I tot V wijzen.

Figuur B3.2 geeft een schematisch beeld van het principe dat in deze leidraad is gehanteerd, bij het aangeven van maatscenario's voor een regio. Dit principe is meestal gevolgd als denkmodel. Een woordelijke vertaling van dat model is (bijvoorbeeld): "Als er meer autoweg is, dan is er gemiddeld meer kans op een kettingbotsing. Dan moet het maatscenario daarvan in principe groter zijn".

Van enkele ramptypen is het in figuur B3.2 aangeduide principe meer expliciet aangehouden. Dit betreft de ramptypen voor ongevallen met giftige stof en met brandbare/explosieve stoffen.

Reeds eerder is genoemd dat de kans op rampen van verschillende soort aanzienlijk kan verschillen. In deze leidraad is daarom alleen per ramptype gestreefd naar een ongeveer constante waarschijnlijkheid van een maatscenario.

3.2 Specifieke of globale omvangsindicatoren

Het gaat hier om de vraag of er voor de *omvang* van een bepaald soort ramp specifieke oorzakelijke indicatoren kunnen worden aangewezen. Met oorzakelijke indicatoren bedoelen we indicatoren die specifiek duiden op de *mogelijkheid* van een bepaald soort ramp. Dergelijke specifieke indicatoren kunnen ook betrekking hebben op de kans van grote ongevallen.

Bijvoorbeeld de aanwezigheid van spoorlijnen is een noodzakelijke voorwaarde voor een treinramp. Naarmate er meer spoorlijnen aanwezig zijn, wordt 'gemiddeld genomen' ook de kans groter dat er eens een ramp mee gebeurt. In deze leidraad is ervoor gekozen om in het algemeen niet te trachten dieper liggende oorzaken op te boren. Dus er wordt in het algemeen niet gekeken naar aantallen wissels of knooppunten om te bepalen of een ramp hier of daar groter of waarschijnlijker zou zijn. Een dergelijke benadering zou veel te diep in de betrokken systemen duiken. Daarmee zou een enorm bewerkelijke inventarisatie-activiteit worden ontketend, indien men al de benodigde gegevens zou kunnen verkrijgen. Het belangrijkste bezwaar is echter dat dergelijke gedetailleerde informatie niet altijd een bewijsbare relatie legt met de omvang van een eventuele ramp. Voor die interpretatieslag is veel inhoudelijke kennis nodig.

In het algemeen is dus gekozen voor de volgend benadering (voorbeeld aan de hand van een autosnelweg):

- Een autosnelweg is een voorwaarde voor grote kettingbotsingen;
- Hoe meer autosnelweg hoe meer kans op zo'n botsing;
- Daarmee neemt ook het maatscenario toe (zoals in vorige paragraaf toegelicht).

Wanneer men ter plaatse betrouwbare informatie heeft om (in dit voorbeeld) bepaalde stukken snelweg zwaarder of lichter te wegen, dan is dat uitstekend. Men dient dan te wegen met een maat die een relatie legt met het gemiddelde beeld van de Nederlandse autosnelwegen.

In de meeste gevallen (ramptypen) hanteert deze leidraad concrete indicatoren die wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een bepaald ramprisco, zonder dat daarbij naar dieper liggende oorzaken wordt gekeken. Er zijn twee uitzonderingen op deze benadering:

- Voor een tweetal ramptypen (ongevallen met giftige en met brandbare/explosieve stof) is juist veel bruikbare risico-informatie aanwezig en zou het niet gebruiken daarvan tot een te ongenueanceerd beeld leiden (risico's duiden waar ze niet zo sterk aanwezig zijn of omgekeerd);
- Voor een vijftal ramptypen is het niet mogelijk om met specifieke indicatoren een representatief beeld te geven. Dat is het geval voor de ramptypen 'Ziektegolf',

‘Bedreiging Volksgezondheid,’ ‘Extreme weersomstandigheden’ en ‘Uitval nutsvoorzieningen’.

Bij deze laatste twee ramptypen is gekozen voor een globale benadering waarbij inwoneraantal, inwonerdichtheid en oppervlak de primaire indicatoren zijn voor de denkbare omvang (dus het maatscenario). Voor de ramptype ‘Ziektegolf’ en ‘Bedreiging Volksgezondheid’ is een gemengde benadering gevolgd. Uit de casuïstiek verkrijgt men namelijk de indruk dat manifestaties en dergelijke een factor zijn.

Tenslotte is voor ramptype ‘Ramp op afstand’ gekeken naar vooral de plaatsen in Nederland die hiermee op voorhand te maken kunnen krijgen (aankomstplaats, opvangplaats), naast een algemene bijdrage in het kader van bijstand of opvang van gerepatrieerde slachtoffers (eigen inwoners).

In het algemeen geldt dat de gekozen indicatoren ook in bredere zin als indicatoren voor een bepaald ramptype kunnen gelden. Er zijn vaak statistische relaties (soms slechts van niet-causale aard) waardoor gekozen indicatoren een bredere ‘invloed’ hebben dan op het eerste gezicht lijkt.

3.3 Maatscenario's en de grootte van een regio

Wanneer de hiervoor besproken principes worden gevolgd, leidt dit er gemiddeld toe dat grotere regio's ook grotere maatscenario's krijgen. Dit is het geval omdat in een grotere regio gemiddeld meer risico's aanwezig zijn.

Uiteraard houdt deze leidraad rekening met de specifieke risico's in een regio; het genoemde geldt alleen wanneer een grotere regio ook inderdaad ‘meer van hetzelfde’ soort risico's heeft.

Het voorgaande heeft twee plausibele consequenties:

- Bij samenvoeging van regio's zal in het algemeen het maatscenario toenemen (tot maximaal V). Wel zou er bij een vergaande vergroting van regio's aanleiding zijn het grootste maatscenario V op te krikken.
- De leidraad zelf is eigenlijk niet gevoelig voor de precieze regio-indeling. Men kan deze evengoed toepassen op GHOR-regio's, politieregio's als brandweerregio's, ook als die nog verschillende omvang hebben.

Wanneer de verschillende regio's territoriaal congruent zijn, is dat, ook bestuurlijk gezien, uiteraard veel eenvoudiger.

3.4 Vormgeving van de beslisregels

Het gaat hier om de vorm waarin de indelingsvoorstellen van maatscenario's, op basis van de omvangsindicatoren, worden gegoten. In deze leidraad is gestreefd naar een zo eenvoudig mogelijke vorm en inhoud van de beslisregels voor het bepalen van de maatscenario's.

Als regel is gekozen voor weergave in de vorm van een tabel. Dit betekent dat er allerlei categorie-indelingen zijn gemaakt. Omdat de ‘nauwkeurigheid’ van de indelingsregels beperkt is, is een fijnzinnigere categorie-indeling in het algemeen ook niet gerechtvaardigd.

De gekozen vorm (de tabelvorm als regel) stelt ook een praktische beperking, aan het aantal omvangsindicatoren dat tegelijkertijd kan worden gehanteerd. Bij meer dan drie omvangsindicatoren is nog nauwelijks een overzichtelijke tabel te maken. De gewenste eenvoud van presentatie stelde zo een natuurlijke beperking aan het aantal omvangsindicatoren per ramptype. De onderzoekers hebben de op basis van hun inzichten de belangrijkste omvangsindicatoren gekozen en daarmee dus anderen buiten beschouwing gelaten.

Afhankelijk van de weer te geven relatie is aldus een specifieke tabelvorm gekozen. De verschillende vormen zijn:

- De enkelvoudige tabel (1 indicator, 1 lijst) zoals bijvoorbeeld bij ramptype 'Paniek in Menigten';
- De samengestelde tabel (2-4 indicatoren, evenveel lijsten, met de regel: 'de hoogste telt') zoals bijvoorbeeld bij ramptype 'Verstoring openbare orde';
- Een kruistabel (2 indicatoren gecombineerd), zoals bijvoorbeeld bij ramptype 'Extreme weersomstandigheden';
- Mengvormen van de voorgaande typen;
- Een tabellarische vormgeving zoals bij ongevallen met gif en brandbare/explosieve stof.

4. Indicatie van de hulpbehoefte

Het doel van deze leidraad is (voor een regio, per ramptype) globaal aan te geven wat de aard en omvang is van de hulpbehoefte bij een bepaald maatscenario. Daarmee kan specifiekere worden gewerkt aan de voorbereiding en afbakening van de verschillende hulpverleningsprocessen.

In paragraaf 4.4 van de hoofdtekst is reeds aangegeven welke hulpverleningsprocessen worden bedoeld. In bijlage 1 zijn de bedoelde indicaties per ramptype en maatscenario in tabellen weergegeven.

Voor de diverse processen die onder beheer zijn van respectievelijk de brandweer, de GHOR-functionaris en de politie worden kengetallen gegeven die een indruk geven van aard en omvang van de hulpbehoefte. Ook voor de gemeentelijke diensten wordt een aanzet tot dergelijke kengetallen gegeven. De inspanning van andere (overheids)diensten en bedrijven is hierin niet vervat.

De vermelde kengetallen over de aard en omvang van de hulpbehoefte zijn bedoeld als indicatie voor de eerste, acute fasen van de ramp. Werkzaamheden zoals 'normaliseren', opruimen, nazorg, monitoring vallen (ver) buiten het bereik daarvan. De kengetallen zijn ook niet bedoeld als representatief beeld van 'de flop'.

De uiteindelijke gevolgen van een ramp worden door vele bijkomende factoren beïnvloed. De kengetallen geven daarvan benaamd geen 'voorspelling' van de gevolgen (het woord 'gevolg' komt daarom niet voor). We spreken over effecten en hulpbehoefte en doelen daarbij op een indicatie die in de tijd genomen kan worden bij de eerste berichten over een groot incident. Het karakter is dus onaf te vergelijken met wat men als deskundige kan schatten bij het bericht (bijvoorbeeld): 'Er is een verkeersvliegtuig neergestort op ...', of 'Er heeft een zware LPG-ontploffing plaatsgevonden te ...'.

Op de specifieke kengetallen van de hulpbehoefte wordt hier niet verder ingegaan; wel op de wijze waarop ze zijn bepaald.

Het gaat dus om ruwe a priori-schattingen van de hulpvraag bij verschillende ramptypen. Het uitgangspunt bij de keuze van maatscenario's is dat er een verschil is in de omvang van de hulpbehoefte bij verschillende maatscenario's (I-V).

Het uitgangspunt is ook dat de aard van de hulpbehoefte binnen éénzelfde ramptype onafhankelijk is van de omvang. Dus dat alleen de grootte van de hulpbehoefte varieert met maatscenario I tot V.

In de volgende paragrafen worden deze uitgangspunten nader ingevuld, namelijk ten aanzien van:

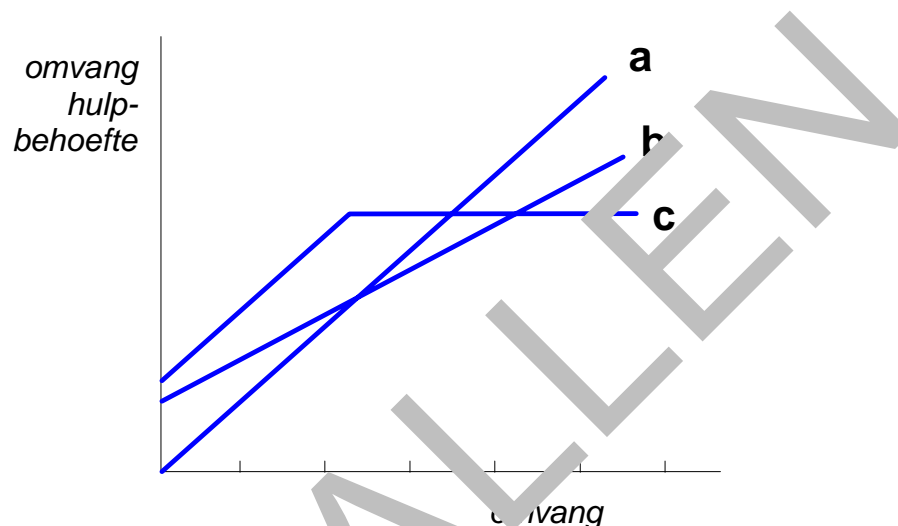
1. De relatie tussen maatscenario I-V en de diverse kengetallen voor de hulpbehoefte;
2. Het effectverschil tussen acuut dreigende en de feitelijk plaatsvindende rampen (bijvoorbeeld de dreigende versus de feitelijke overstroming);
3. Het oplijnen van de kengetallen voor alle ramptypen.

4.1 De relatie tussen maatscenario en kengetallen voor de hulpbehoefte

De maatscenario's zijn uitgedrukt in een grootte die een indruk geeft van de omvang van het betrokken ramptype; zie de hoofdstukken 6 t/m 23 bij de figuurtjes die de vijf maatscenario's definiëren.

Het uitgangspunt is nu dat er, althans partieel, een lineair verband is met (bijvoorbeeld) het aantal gewonden of het aantal telefonische informatie verzoeken.

De precieze relatie verschilt per ramptype. in figuur B3.3 zijn diverse denkbare relaties weergegeven.



Figuur B3.3 Soorten relaties tussen het maatscenario en een kengetal voor de hulpbehoefte

Lijn a en b zijn zuiver lineair (veronderstelde) relaties met verschillende helling en verschillend beginpunt. Lijn c is partieel lineair en bevat een plafondwaarde. Alle gehanteerde relaties vertonen (partieel) een stijgende tendens (groter maatscenario → → grotere hulpbehoefte). Opgemerkt wordt dat bij een goede keuze van beginpunt en helling de lijn c ook met een lijn zoals a benaderd kan worden. deze benadering is doorgaans gevolgd.

De onderzoekers hebben, kennis nemend van een verscheidenheid aan informatiebronnen (effecten van historische zware ongevallen en rampen en andere informatie uit de rampenbestudingsgroep) schattingen gemaakt van:

- De diverse kengetallen in geval van maatscenario V, per ramptype afzonderlijk;
- De aard van de relatie (lijn a, b of c uit figuur B3.3) en het beginpunt bij het kleinste maatscenario (I).

De resultaten daarvan zijn in tabelvorm aangeboden in bijlage 1.

4.2 Dreigende of feitelijke ramp

Voor sommige ramptypen is het vanwege de zeer verschillende effecten, ook qua hulpbehoefte, zinvol om onderscheid te maken tussen de dreigingsvorm (bijv. dreigende zware overstroming) en de werkelijke vorm (feitelijke overstroming).

Veel ramptypen hebben in principe een dreigingsvorm en een werkelijke vorm. Wanneer echter het tijdsverschil daartussen te klein is, of de vooraankondiging naar plaats te vaag is, kan er weinig mee worden gedaan. Bijvoorbeeld voor luchtvaart- en verkeersongevallen wordt daarom geen onderscheid gemaakt tussen 'dreiging' en een werkelijk ongeval.

Wanneer de aard van de hulpbehoefte niet wezenlijk verschilt tussen dreigingsfase en werkelijk optreden, hoeft het onderscheid hier ook niet te worden gemaakt. Bijvoorbeeld bij het ramptype 'extreem weer'. Men kan daarop bij vooraankondiging wel anticiperen en daarmee zelfs de gevolgen (afloop) wellicht beperken, maar de aard van de te ondernemen hulpverleningsacties blijft ongeveer dezelfde. Wellicht zelfs de omvang, al zal men meer tijd hebben om de benodigde hulpverleningscapaciteit in stelling te brengen. De in bijlage 1 gepresenteerde kengetallen maken echter geen nader onderscheid tussen deze gevallen.

Van sommige ramptypen is het echter cruciaal om zowel de dreigende vorm als bij werkelijk optreden ervan voor te bereiden. Voorbeelden hiervan zijn (rivier)overstromingen en ongevallen met gevaarlijke stof, die soms voldoende tijd geven voor waarschuwen en 'schuilen' of ontruimen. Deze laatste maatregelen kunnen een groot effect hebben op met name het aantal letselgevallen en ook de aard/ernst van de letsels.

De onderzoekers hebben overwogen om expliciet de 'dreigende overstroming' of 'de dreigende giframp' te onderscheiden van de plotseling optredende vorm van overstroming of giframp.

Uiteindelijk is geconcludeerd dat dit expliciete onderscheid de leidraad niet toegankelijker maakt. Daarom is voor deze ramptype bij het bepalen (= inschatten) van de kengetallen voor de hulpbehoefte de volgende lijn gevolgd:

- Op het punt van waarschuwen en ontruimen/evacuëren is aangenomen dat daarvoor voldoende tijd beschikbaar kan zijn. De omvang van waarschuwing en ontruiming/evacuatie zijn daar als maatgevend aangenomen;
- Tegelijkertijd is in de kengetallen voor de overige hulpbehoefte uitgegaan van een plotselinge ramp. Waardoor dus veel slachtoffers vallen, meer dan in het geval met vooraankondiging.

Opgemerkt wordt dat ook na een feitelijke ramp soms nog geëvacueerd moet worden (overstroming, zwaar beschadigde of verontreinigde woonwijk, etc.). De omstandigheden waaronder dat moet gebeuren kunnen zowel zwaarder als lichter zijn dan bij de 'preventieve evacuatie'. Dit laatste onderscheid wordt in de kengetallen niet gemaakt. Duidelijk is echter dan men bij sommige ramptypen zowel met de preventieve ontruiming rekening moet houden als met een evacuatie achteraf.

4.3 Oplijnen van de kengetallen voor de hulpbehoefte

Er zijn verschillen in de aard van de hulp die bij verschillende ramptypen en processen nodig is. Dit geldt zelfs binnen eenzelfde discipline. Twee voorbeelden:

- Het maakt verschil of de brandweer moet meten, moet blussen (en wat) of moet redden. Toch moet het veelal door 'dezelfde' (soort) brandweelieden worden gedaan;
- Het maakt verschil of een gewonde met urgentie T1, T2 of T3 moet worden geholpen. In eerste instantie gebeurt dat door ambulancepersoneel (maar er zijn ook andere geneeskundige eenheden betrokken). Nog meer verschil kan het uitmaken of het gaat om behandelingspatiënten, brandwonden of mechanisch letsel.

Toch is er behoefte aan enkele eenvoudige, ruwe indicaties van de totale omvang van de hulpverleningsbehoefte op gebied van brandweerprocessen, respectievelijk de politieprocessen, de GHOR-processen, de (overige) gemeentelijke processen en de multidisciplinaire processen waarin allerlei diensten participeren. De samenstellers van deze leidraad hebben ook dergelijke (ruwe) 'totaalindicaties per discipline' gegeven. De bedoelde cijfers zijn vermeld bij elk ramptype in de bijlage 1.

Deze ver geaggregeerde cijfermatige indicaties moet men veeleer zien als ruwe verhoudingen dan als absolute getallen. Zelfs aan het relatieve gebruik ervan kleven beperkingen. Het gaat namelijk om cijfers die op een vrij grofstoffelijke wijze afgeleid zijn van de meer gedetailleerde indicaties (bijvoorbeeld over de verhouding van urgentie T1, T2 en T3 en de verhouding van respiratoir, thermisch of mechanisch letsel).

Juist de aanwezigheid van deze meer specifieke kengetallen (waarin soms moeilijk een onderlinge weging van urgentie en hulpverleningsinspanning is aan te geven), biedt ook de ruimte voor een ruwe indicatie van de totale inspanning. Deze moet dan op heldere en eenvoudige uitgangspunten zijn gebaseerd en *niet in absolute zin* worden gebruikt.

Het voordeel ervan is dat eenvoudig een globale indruk van de verhoudingen te geven is van de hulpverleningsbehoefte in verschillende ramptypen, per discipline bekeken.

Deze geaggregeerde vergelijkingscijfers voor de hulpvraag van de afzonderlijke disciplines zijn gebaseerd op een - uiterst grove – berekening van de gevraagde personeelsinzet op basis van de effectkengetallen voor de belangrijkste hulpverleningsprocessen:

- De hulpvraag aan de brandweer richt zich voor het belangrijkste deel op de processen 'brandbestrijding' en redden/technische hulpverlening'.
- De GHOR-hulpvraag richt zich voor het belangrijkste deel op de processen 'geneeskundige hulpverlening', 'preventieve medicatie', en preventief medisch onderzoek. Er heeft geen weging plaatsgevonden van verschillen in de verschillende voorts zijn de cijfers over urgentie T1 en T2 als indicator gebruikt.
- De hulpvraag aan de politie is met name gefocust op het innemen van afzetposten, verkeer regelen en het optreden tegen openbare ordeverstoringen.
- De hulpvraag aan de niet-operationele gemeentelijke diensten richt zich voor het belangrijkste deel op registratie van slachtoffers en betrokkenen en schade registratie.
- De omvang van de hulpvraag aan de multidisciplinaire processen wordt voor het overgrote deel bepaald door het verstrekken van telefonische inlichtingen aan bellers, waaronder verwanten van slachtoffers en het opvangen van geëvacueerde burgers.

Er is nog een aantal vertaalslagen nodig om hierin een concrete vertaling naar een inzet te maken. Enkele onderdelen van die vertaalslagen zijn:

- De snelheid (het tijdsbestek) heeft een relatie met de grootte van de inzet;
- De gewenste aard en kwaliteit is mede bepalend voor de benodigde inzet;
- De precieze hulpverleningsactiviteiten zijn bepalend voor de (mogelijke) inzet naar aard en omvang;
- De praktische mogelijkheden qua bereikbaarheid, omstandigheden en verkrijgbaarheid van de gewenste inzet.

Het maken van deze vertaalslagen is de uitdaging die volgt op het toepassen van deze leidraad. Deze leidraad levert voor deze laatste vertaalslag dus geen nader houvast, hij beperkt zich tot de hulpverleningsbehoefte.

5. Samenvatting van de methode 'Maastramp'

Het gaat hier om het laatste onderdeel van de methode; en tevens om de laatste stap bij het gebruik van deze leidraad, zoals reeds in figuur B3.1 werd aangegeven.

Op basis van de cijfers omtrent de hulpbehoefte per discipline, zoals die in paragraaf 4.4 zijn beschreven, kan eenvoudig een dwarsdoorsnede van alle ramptypen worden gemaakt. De daartoe aanbevolen presentatiewijze is beschreven in hoofdstuk 24 van de hoofdtekst.

Deze spreekt voor zichzelf. Uiteraard gelden ook voor de aldaar gehanteerde cijfers dat ze niet absoluut gebruikt kunnen worden en dat ze onderhevig zijn aan de beperkingen die in de vorige paragraaf zijn beschreven. Bij de (besluitvorming over de) specifieke voorbereiding op bepaalde ramptypen verdient het aanbeveling om de meer gedetailleerde kengetallen over de hulpbehoefte te betrekken.

BIJLAGE 4: BEGRIPPENLIJST

Hulpbehoefte / hulpvraag:

Indicatie van de effecten van een ramp voor zover deze een acuut en grootschalig beroep op de hulpdiensten betekenen. De hulpvraag kan op verschillende manieren uitgedrukt worden:

- In een *relatieve maat per discipline* (Arabisch cijfer 1 t/m 5). Deze is per discipline geschaald over alle ramptypen. Dus een hulpvraag van bijvoorbeeld 2 aan de brandweer wegens een verkeersongeval is ongeveer "even groot" als een hulpbehoefte 2 bij een bosbrand. Uiteraard zijn er belangrijke kwalitatieve verschillen.
- In *absolute kengetallen per hulpverleningsproces*. Bijvoorbeeld: een groot vliegtuigongeluk met 300 slachtoffers zou circa 70 verslaggevers op de been brengen met informatievragen; een indicator voor de belasting van het concrete hulpverleningsproces 'voorlichting'.

Hulpverleningsproces

Een hulpverlenings- of rampbestrijdingsactiviteit die van wezenlijk belang is in een of meer ramptypen, bijvoorbeeld geneeskundige hulpverlening of blussen. De onderscheiden processen sluiten zoveel mogelijk aan bij die van de Handleiding Rampenbestrijding. Deze leidraad geeft per ramptype een indicatie van de hulpvraag voor diverse processen. De processen worden soms geclusterd in hoofdprocessen per discipline (brandweer, GHOR, politie en niet-operationele diensten) en een hoofdgroep multidisciplinaire processen.

Maatramp

Samenvatting van de maatscenario's van een regio. Het gaat daarbij om een indicatief beeld waarin de grootste hulpvragen per discipline worden samengevat. De maatramp kan worden gevisualiseerd met de 'maatramp-diamant'.

Maatscenario

De (voorgestelde) maatgevende grootte voor een bepaald ramptype in een regio. Een regio zou derhalve een aantal maatscenario's kunnen hebben, elk getypeerd met een omschrijving en een korte aanduiding van de omvang (klasse I t/m V). Uitgangspunt daarbij is dat de maatgevende omvang in principe per regio (en per ramptype) kan verschillen.

Omvangsimplicatie

Een gegeven dat (mede)bepalend wordt geacht voor het maatscenario van een bepaald ramptype. Het gaat om een specifiek gegeven over/uit de betrokken regio of zijn omgeving.

Ramptype

Een categorie van mogelijke rampen die qua soort effecten en qua ontwikkeling in de tijd op elkaar lijken. Er worden in deze leidraad achttien verschillende ramptypen beschouwd. De indeling ervan sluit zoveel mogelijk aan bij die van de Handleiding Rampenbestrijding. Binnen een ramptype worden verschillende groottes (met in omvang verschillende hulpvraag) onderscheiden.