

Verbinding tussen werelden?

Een verdiepende studie naar de aanpak van
zeven bovenregionale crisistypen



Instituut Fysieke Veiligheid
Lectoraat Crisisbeheersing
Postbus 7010
6801 HA Arnhem
Kemperbergerweg 783, Arnhem
www.ifv.nl
info@ifv.nl
026 355 24 00

Colofon

Instituut Fysieke Veiligheid (2019). *Verbinding tussen werelden. Een verdiepende studie naar de aanpak van zeven bovenregionale crisistypen*. Arnhem: IFV.

Opdrachtgever:	Raad Directeuren Veiligheidsregio
Subsidieverstrekker:	Ministerie van Justitie en Veiligheid
Titel:	Verbinding tussen werelden? Een verdiepende studie naar de aanpak van zeven bovenregionale crisistypen.
Datum:	31 januari 2019
Status:	Definitief
Auteurs:	Menno van Duin, Renee Linck, Teun Eikenaar
Projectleider:	Renee Linck
Review:	Strategische begeleidingscommissie en Wetenschappelijke reflectiecommissie
Eindverantwoordelijk:	Menno van Duin

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel en vraagstelling van het onderzoek	4
1.3	Aanpak van het onderzoek	5
2	Analyse	10
2.1	Basis voor de analyse	10
2.2	Risicobeoordeling	12
2.3	Risicobeheersing: het verkleinen van de kans	19
2.4	Risicobeheersing: het beperken van de impact	23
2.5	Crisisbeheersing	28
2.6	De belangrijkste observaties op een rij	31
3	Conclusies en aanbevelingen	34
3.1	Aanleiding en opbrengst van het onderzoek	34
3.2	Algemene conclusies	37
3.3	Naar een andere aanpak	39
3.4	De belangrijkste aanbevelingen op een rij	44
	Literatuur	46
	Bijlage 1 Begrippenlijst	49
	Bijlage 2 Begeleiding onderzoek	50

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2017 heeft het lectoraat Crisisbeheersing van het IFV in opdracht van de Raad Directeuren Veiligheidsregio (RDVR) een verkennend onderzoek verricht naar de aansluiting tussen de regionale risicoprofielen (RRP) en het Nationaal Veiligheidsprofiel (NVP).

NVP en RRP

- > Met het Nationaal Veiligheidsprofiel (NVP) inventariseert het kabinet welke rampen en crises de Nederlandse samenleving kunnen ontwrichten en beoordeelt het de kansen op, en gevolgen van bepaalde scenario's.
- > Met een regionaal risicoprofiel (RRP) inventariseert een veiligheidsregio welke branden, rampen en crises relevant zijn voor de eigen regio en beoordeelt zij de waarschijnlijkheid en impact ervan.

Het onderzoek bevestigde het beeld dat Nederland er nog niet in is geslaagd om voldoende samenhang aan te brengen tussen de activiteiten van het Rijk en die van de veiligheidsregio's op het gebied van de risicobeoordeling.¹ Gevolg hiervan is dat in Nederland op tenminste 26 plekken risico-inventarisaties plaatsvinden en afstemming georganiseerd wordt met crisispartners. Wat ontbreekt is een gezamenlijk perspectief voor de risicobeoordeling in Nederland. In het verkennende onderzoek is gekeken waar dat problemen oplevert. Daaruit kwam naar voren dat de meeste rampen en crises *in potentie* een bovenregionaal karakter hebben. Juist bij deze bovenregionale categorie treden de meeste problemen op in de risico- en crisisbeheersing. Zo zijn er knelpunten in de onderlinge afstemming tussen regio's onderling en tussen regio's en verantwoordelijke partijen op rijksniveau (denk daarbij aan operationele coördinatie, de informatievoorziening en de crisiscommunicatie).

1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek

De bevindingen uit het eerdere onderzoek gaven aanleiding om wat dieper in te zoomen op de categorie bovenregionale crisistypen en dan vooral op de samenwerking tussen de verschillende actoren. Bij dit soort crisistypen wordt immers van meerdere ketens tegelijk het nodige verwacht. Samenwerking tussen ketens is dan van groot belang.

De Raad Directeuren Veiligheidsregio (RDVR) heeft het lectoraat Crisisbeheersing van het IFV gevraagd dit vervolgonderzoek uit te voeren. Doel van het onderzoek is inzicht te bieden in de huidige aanpak van bovenregionale crisistypen door betrokken actoren, en te komen met aanbevelingen om de samenhang beter te organiseren.

¹ Van Duin & Linck (2018).

Daartoe zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Hoe kunnen de risicobeoordeling, de risicobeheersing en de crisisbeheersing rond bovenregionale crisistypen meer in samenhang worden georganiseerd?
 - > Hoe ziet die samenhang tussen de betrokken actoren uit de algemene en functionele ketens er momenteel uit?
 - > Hoe kan dat beter worden georganiseerd?
2. Wat betekent dit voor de praktijk van veiligheidsregio's en het RRP?

Aangezien dit vervolgonderzoek niet alleen is gericht op veiligheidsregio's, maar ook betrekking heeft op andere actoren (zowel uit de algemene keten als uit de functionele ketens), heeft het ministerie van JenV het onderzoek mede mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage aan de RDVR.

Risicobeoordeling en 'early warning'

Alles wat overheden, bedrijven en particulieren gestructureerd ondernemen om zicht te krijgen op risico's (analyse, inventarisatie, inschatting etc.), zien we hier als risicobeoordeling. Daarbij heeft risicobeoordeling betrekking op wat er op middellange of langere termijn staat te gebeuren (niet acuut). Real-time worden risico's uiteraard ook beoordeeld, maar dan spreken wij over activiteiten in het kader van 'early warning'. Deze en andere in deze rapportage gehanteerde begrippen worden toegelicht in de begrippenlijst (zie bijlage 1).

1.3 Aanpak van het onderzoek

Het voorafgaande onderzoek was gericht op de risicobeoordeling en de – zo bleek – beperkte relaties tussen de RRP-en en het NVP. De insteek van dit vervolgonderzoek is wat breder. Het brengt de relaties in kaart tussen de algemene keten (gemeenten, veiligheidsregio's, ministerie van JenV) en de functionele sectoren (departementen, bedrijven e.a.) bij zowel de risicobeoordeling als de risicobeheersing en crisisbeheersing. Deze relaties hebben wij onderzocht voor een zevental bovenregionale crisistypen. Het onderzoek is uitgevoerd in vijf stappen, die hierna worden toegelicht.

Stap 1: Selectie van zeven bovenregionale crisistypen

Startpunt van het onderzoek was de indeling van crisistypen die uit ons vorige onderzoek volgde (zie tabel 1.1).² De 'middelste' kolom in deze tabel maakt inzichtelijk dat een groot aantal van de risico's – en daarmee ook van crises – waarmee wij te maken kunnen krijgen, in principe snel bovenregionaal (zullen) zijn. Een crisis uit deze kolom overschrijdt al snel de grenzen van een veiligheidsregio.³ Veelal letterlijk en soms in de zin dat de regio gezien de omvang echt van buitenaf hulp en ondersteuning nodig zal hebben. Omdat het aantal crisistypen dat *in potentie* een bovenregionaal karakter heeft groot is, hebben we eerst een selectie gemaakt. Per thema is minimaal één bovenregionaal crisistype geselecteerd. De zeven crisistypen die zijn onderzocht, zijn gekozen omdat ze actueel zijn (vaak onderwerp van aandacht en debat) en tot de verbeelding spreken.

² In de verkennende studie *Risico's in samenhang* (Van Duin & Linck, 2018) hebben wij op basis van de categorisering van de nationale risicobeoordeling een indeling gemaakt in nationale crisistypen, bovenregionale crisistypen en regionale/lokale crisistypen.

³ Daar waar bovenregionaal staat, kan dat ook nationaal of zelfs internationaal zijn. Veel van de crisistypen die wij hebben onderzocht, kennen een internationale of (fysiek) grensoverschrijdende component. Denk aan infectieziekten, cybercriminaliteit, grootschalige stroomuitval en stralingsongevallen. Wij spreken in dit rapport verder over bovenregionaal.

Tabel 1.1 Crisistypen

Thema's	Primair lokaal/regionaal	Bovenregionaal	Primair nationaal
Natuurrampen (natuurlijke omgeving)		> Natuurbranden > Aardbeving > Extreem weer > Overstroming > Droogte en hitte	> Zonnestorm
Gebouwde omgeving	> Brand in kwetsbare objecten > Instorting in grote gebouwen en kunstwerken		
Zware ongevallen: technologische omgeving	> Ongeval met brandbare/explosieve stoffen > Bomvinding	> Ongeval met giftige (chemische) stoffen > Stralingsongeval (kernincident) > Olieramp	
Zware ongevallen: verkeer en vervoer	> Incidenten op of onder water (incl. scheepvaartincidenten) > Verkeersincidenten op land (incl. incidenten treinverkeer) > Incidenten in tunnels > Luchtvaartincidenten		
Vitale infrastructuur en -voorzieningen	> Verstoring rioolwatervoorziening	> Eigenstandige verstoring: > Verstoring energievoorziening > Verstoring drinkwatervoorziening > Verstoring ICT en telecommunicatievoorziening > Verstoring betalings- en effectenverkeer > Common-causes (meerdere verstoringen door dezelfde oorzaak, bijv. grootschalige stroomuitval) > Keteneffecten (verstoring door uitval andere vitale processen)	
Gezondheid en milieu		> Milieurampen > Voedselcrises > Bedreiging volksgezondheid > Humane infectieziekte > Anti microbiële resistentie (AMR) > Dierziekte en zoönose	
Sociaal-maatschappelijke omgeving	> Paniek in menigten > Verstoring openbare orde		
Cyberdreigingen		> Verwevenheid en impact > Digitale sabotage > Cybercriminaliteit	> Aantasting internetfundament > Cyberspionage
Ondermijning, extremisme, terrorisme		> (Grootschalige) openbare ordeverstoringen > Extremisme en terrorisme > Ondermijning rechtsstaat en open samenleving	
Geopolitieke dreigingen			> Verschuivende machtsrelaties > Toenemende spanningen tussen grote mogendheden > Grondstoffen-schaarste
Financieel-economische bedreigingen			> Destabiliteit van het financiële systeem > Cybercriminaliteit in de financiële sector > Overige economische criminaliteit

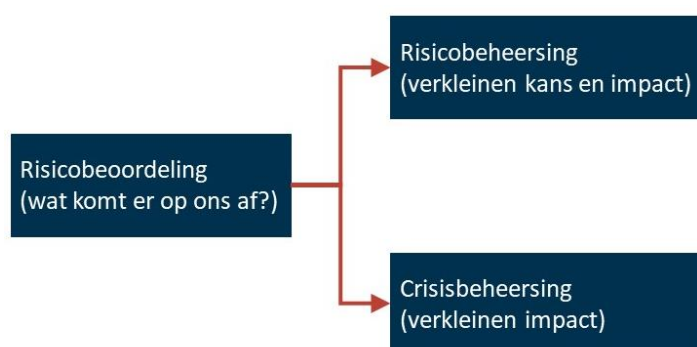
Uit de 'middelste' kolom in bovenstaande tabel hebben we de volgende zeven bovenregionale crisistypen voor nader onderzoek geselecteerd (zie tabel 1.2).

Tabel 1.2 Selectie van zeven bovenregionale crisistypen

Geselecteerd bovenregionaal crisistype	Categorie
1. Overstromingen	Natuurrampen
2. Aardbevingen	Natuurrampen
3. Stralingsincidenten	Zware ongevallen
4. Grootchalige stroomuitval	Vitale infrastructuur
5. Humane infectieziekten	Gezondheid en milieu
6. Cybercriminaliteit	Cyberdreigingen
7. Terrorisme	Ondermijning/extremisme/terrorisme

Stap 2: Documentenstudie

Op basis van verschillende documenten hebben wij de zeven crisistypen nader geanalyseerd. Als bronnen zijn gebruikt: het Nationaal Veiligheidsprofiel, de bijbehorende themarapportages, verschillende bestuurlijke netwerkkaarten, webinformatie van functionele ketens, enkele wetenschappelijke artikelen, draaiboeken en handboeken voor de nationale crisisbeheersing, en (voor zover beschikbaar) de documentatie die binnen de verschillende functionele ketens over risicobeoordeling wordt opgesteld (zie de literatuurlijst voor een volledig documentenoverzicht). Tevens hebben wij nadere informatie vergaard via de actoren die zich met de betreffende risicotypen bezighouden. Daarbij lag de focus steeds op de aansluiting tussen enerzijds de beoordeling van het risico (bijvoorbeeld infectieziekten) en anderzijds de risicobeheersing (maatregelen om kans en impact te verkleinen) en de (voorbereiding op de) crisisbeheersing.



Figuur 1.3 De relatie tussen risicobeoordeling, risicobeheersing en crisisbeheersing

Stap 3: Gesprekken met de functionele ketens

Vervolgens hebben wij dat getoetst en aangevuld door gesprekken te voeren met diverse experts vanuit de functionele ketens. Startpunt waren gesprekken met vertegenwoordigers van het Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV), die ons meer inzicht gaven in het proces van risicobeoordeling van het NVP. Vervolgens is gesproken met vertegenwoordigers en experts uit de functionele ketens, gerelateerd aan de zeven risico's.

In deze gesprekken lag steeds de nadruk op de samenwerking binnen de eigen (functionele) keten en met veiligheidsregio's. Daarmee werd een antwoord gezocht op de eerste deelvraag van het onderzoek: *Hoe ziet die samenhang tussen de betrokken actoren uit de algemene en functionele ketens er momenteel uit?*

Vragen die we daarbij hanteerden, waren onder andere:

1. Hoe is de beoordeling van dit bovenregionaal risico georganiseerd? Wie zijn daarbij betrokken? Wat is de rol van de veiligheidsregio's daarbij?
2. Hoe is de risicobeheersing georganiseerd? Wat wordt gedaan aan risicocommunicatie en 'early warning'? Welke preventieve maatregelen kunnen onderscheiden worden?
3. Hoe is de voorbereiding op de crisisbeheersing georganiseerd? Wat is de relatie tussen risicobeoordeling en respons?
4. Welke knelpunten zijn er aan te wijzen bij de beoordeling van dit type risico's en waar leidt dat toe bij de risicobeheersing en crisisbeheersing? Welke oplossingen zijn daarvoor denkbaar?

De verkenning van documenten en de gesprekken met experts leverden een beeld op over de zeven crisistypen, maar ook – belangrijker nog – een beeld van de relatie tussen de (zeven) functionele sectoren, de veiligheidsregio's en de algemene keten. In een separate [bijlage bij deze rapportage](#) is per crisistype de uitwerking steeds op dezelfde wijze beschreven:

1. de achtergrond van het risicotype (oorzaken en effecten, geschiedenis wet- en regelgeving)
2. een beschrijving van de wijze waarop de risicobeoordeling wordt uitgevoerd (organisatie)
3. de wijze waarop de preventie is vormgegeven (organisatie)
4. de wijze waarop de 'early warning' is vormgegeven (organisatie)
5. een beschrijving van (voorbereiding op de) crisisbeheersing (organisatie).

Deze werkwijze bood de mogelijkheid overeenkomsten en verschillen rond de zeven bovenregionale crisistypen in kaart brengen. Op basis van het documentenonderzoek en de gesprekken hebben wij inzicht verkregen in de problemen en de aanpak van deze bovenregionale crisistypen, zoals die binnen de sectoren zelf werden ervaren.

Stap 4: Gesprekken met de veiligheidsregio's

In een volgende stap hebben we deze 'eerste beelden' in twee werksessies getoetst bij vertegenwoordigers van de veiligheidsregio's om daarmee meer zicht te krijgen op hun bovenregionale ervaringen bij deze zeven crisistypen.

Werk sessie regionale risicobeoordeling

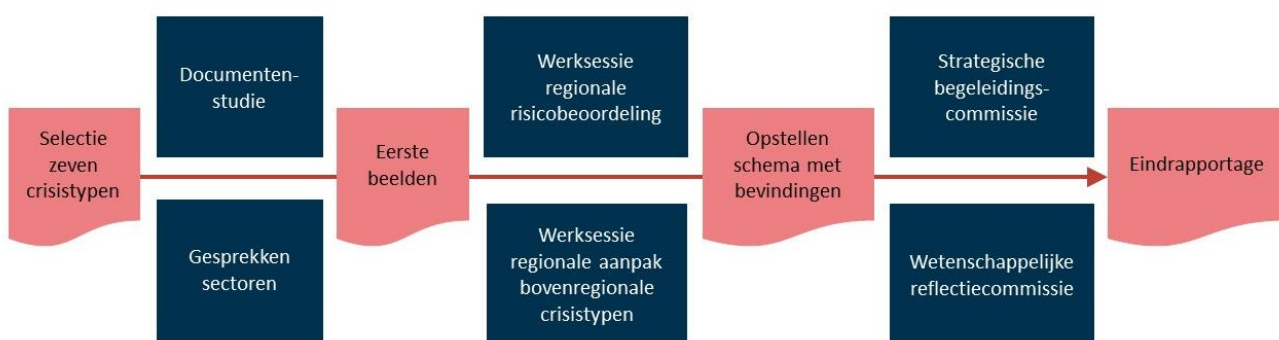
In een eerste werksessie (5 oktober 2018) is gesproken met vertegenwoordigers van vrijwel alle veiligheidsregio's. Deelnemers waren functionarissen die betrokken zijn bij het opstellen van RRP-en of die op een andere wijze betrokken zijn bij de beoordeling van risico's in hun regio. Met name deze laatste groep gaf aan dat veiligheidsregio's niet alleen via het RRP maar ook op andere manieren de inventarisatie en analyse van risico's vormgeven. In de werksessie stond een aantal vragen centraal: Hoe komt het RRP nu feitelijk tot stand? Welke verschillende methoden en middelen worden daarbij ingezet? Wat is de samenhang tussen risicobeoordeling en de praktijk van risicobeheersing en crisisbeheersing? Welke verbeteringen achten zij mogelijk en wenselijk bij de regionale risicobeoordeling?

Werk sessie risicobeoordeling bovenregionale crisistypen

Vervolgens is in een tweede werksessie (19 oktober 2018) specifiek ingezoomd op de zeven bovenregionale crisistypen en de ervaringen die regio's hebben met bovenregionale risicobeoordeling. Dit is gedaan met een select gezelschap van personen uit (met name) veiligheidsregio's waarbij er ten minste één expert van ieder van de zeven risicotypes aanwezig was. Tijdens de sessie hebben we onze (inmiddels opgedane) inzichten gedeeld. Voorts zijn we het gesprek aangegaan over de beoordeling van bovenregionale crisistypen en de relatie met risico- en crisisbeheersing. Daarbij zijn weer vergelijkbare vragen gesteld en mogelijke verbeteringen opgehaald, net als bij de eerdere werksessie.

Stap 5: Analyse en rapportage

Als laatste stap van dit onderzoek is alle informatie uit voorgaande stappen geanalyseerd. Dit heeft zowel inzicht opgeleverd in de wijzen waarop nationaal en regionaal de zeven bovenregionale crisistypen beoordeeld worden, alsook geleid tot een overzicht van de belangrijkste hindernissen die een samenhangende risicobeoordeling in de weg staan. Om het resultaat overzichtelijk te presenteren is een overkoepelend schema opgesteld (zie hoofdstuk 2). Dit overzicht met bevindingen is voorgelegd aan de strategische begeleidingscommissie.⁴ Op basis van die bespreking zijn maatregelen geformuleerd om een gezamenlijk perspectief te bevorderen en is een conceptrapport opgesteld. Dit concept is getoetst door en besproken met een wetenschappelijke reflectiecommissie.⁵ Daarna is voorliggende eindrapportage opgesteld.



Figuur 1.4 Onderzoeksaanpak op hoofdlijnen

⁴ Zie voor de samenstelling van de strategische begeleidingscommissie bijlage 2.

⁵ Zie voor de samenstelling van de wetenschappelijke reflectiecommissie bijlage 2.

2 Analyse

2.1 Basis voor de analyse

Zoals gezegd is op basis van documentenonderzoek en gesprekken over zeven bovenregionale crisistypen een schema opgesteld (zie figuur 2.1). In het schema geven wij aan de hand van een tweetal aspecten weer hoe er gedacht en gehandeld wordt in (zeven) verschillende 'werelden' van bovenregionale crisistypen. Op de horizontale as wordt onderscheid gemaakt langs de lijn van betrokken actoren:

- > De sectorale verantwoordelijkheden: sectoren in de reguliere situatie enerzijds en 'de functionele keten' tijdens crises anderzijds.
- > De algemene verantwoordelijkheden: de ministeries van JenV en BZK, provincies, gemeenten en (namens hen) veiligheidsregio's in de reguliere fase enerzijds en de 'algemene keten' tijdens crises anderzijds.

Daarbij is voor beiden een onderscheid gemaakt tussen nationale en decentrale actoren en verantwoordelijkheden. In de sectoren zijn vooral de vakdepartementen en hun kennisinstituten samen met de branches verantwoordelijk voor de risicobeoordeling, risicobeheersing en crisisbeheersing. Op decentraal niveau bevinden zich diensten en uitvoeringsorganisaties van de betreffende ministeries (RWS, politie-eenheden), zelfstandige publieke diensten (GGD-en, waterschappen), vele bedrijven en (semipublieke) instellingen (zoals bijvoorbeeld nutsbedrijven, ziekenhuizen e.a.). Binnen het openbaar bestuur is het ministerie van JenV verantwoordelijk voor de nationale risicobeoordeling, risicobeheersing en crisisbeheersing (nationale veiligheid), terwijl de veiligheidsregio's (namens de gemeenten) de decentrale risicobeoordeling, risicobeheersing en crisisbeheersing organiseren.

De verticale as bevat de analyse van de organisatiewijze en inspanningen van betrokken actoren in verschillende fasen van de (veiligheids-)keten:

- > risicobeoordeling
- > risicobeheersing gericht op de kans
- > risicobeheersing gericht op de effecten/impact
- > de (voorbereiding op de) crisisbeheersing. Dit betreft de preparatie op en de respons bij bovenregionale crises.

Bij elkaar levert dat dus een schema op met zestien (vier maal vier) verschillende cellen. De cellen zijn genummerd en bevatten soms verwijzingen naar andere cellen. De lichtrood gekleurde blokken geven aan bij welke sector het zwaartepunt ligt voor respectievelijk de risicobeoordeling, de risicobeheersing en de crisisbeheersing. In paragraaf 2.2. tot en met 2.5 bespreken wij systematisch deze zestien cellen en in paragraaf 2.6 geven we de belangrijkste observaties weer.

Bovenregionale crisistypen	Sectoren (functionele keten)		Openbaar Bestuur (algemene keten)	
	Nationaal (vakdepartementen, branches)	Decentraal (bedrijven, diensten, eenheden, instellingen)	Nationaal (ministerie JenvV)	Decentraal (gemeenten, veiligheidsregio's)
Risicobeoordeling Gescheiden werelden en weinig 'grenswerkers', die kunnen verbinden.	> Veelal landelijk georganiseerde organisaties (NCSC, ANV, WMC). Top-down benadering waarbij inzichten uit het buitenland en voorspellende modellen worden gehanteerd voor Nederland. > (Hyper-)specialisatie binnen deze sectoren (diep knowledge over sector). Gebruiken hun eigen taal en vakjargon (veel gebruik van afkortingen). > Steeds meer dynamisch, continue monitoring belangrijker dan een maal per vier jaar. Informatiegestuurd werken en informatievoorziening sterk in ontwikkeling.	> Impactanalyse bovenregionaal wordt gemaakt (= confrontatie 'nationale risicobeoordeling' (1) met eigen gebied van veelal meerdere veiligheidsregio's) > Impactanalyse vooral sectoraal in plaats van integraal (andere sectoren nog beperkt in beeld). > Maatschappelijke impact (klanten/burgers) steeds meer in beeld.	> All-hazard risicobeoordeling nationale veiligheid 'uitbested' aan Analistennetwerk Nationale Veiligheid (1). Veiligheidsregio's summier betrokken, regionale risicobeoordelingen (4) niet betrokken. > Risicobeoordeling vooral gezien als wettelijke taak veiligheidsregio's, dus beperkte inspanningen risicobeoordeling, vooral gericht op terrorisme en cyberdreigingen (= inspanningen in specifieke sectoren) > In andere landen is er grotere betrokkenheid op rijksniveau bij risicobeoordeling nationale veiligheid (informatie-uitwisseling, ondersteuning of een meer interactief systeem).	> Veiligheidsregio organiseert risicobeoordeling met partners (= experts decentraal, 2) primair in eigen regio (uitzondering: rond overstromingen en vitaal zijn wel bovenregionale netwerken). > Kennis en focus zijn generiek in plaats van specifiek (shallow knowledge van iedere sector). > Veel focus op 'product' Regionaal Risico Profiel (RRP) en minder op proces en informatievoorziening. > Bij Regionaal Risico Profiel wordt gebruikgemaakt van input nationaal (1), maar vertaling naar regionale praktijk komt niet goed van de grond. > Risicokaart wordt beperkt gebruikt. Er is behoefte aan dynamische data. Data vanuit sectoren (1) is aandachtspunt: 'broneigenaar', 'kwaliteit van data', 'vertrouwelijkheid' en 'governance'. > Risicobeoordeling van onderop, veel meer inzichtelijk maken risico's op lokale schaal. > Soms ook veiligheidsbeleving meenemen.
Risicobeheersing: verkleinen van de kans Bescheiden rol VR, maakt samenwerking rond kans minder noodzakelijk.	> Veelal internationale aanpak/afspraken (bv. WHO voor infectieziekten, Europese ROR voor overstromingen). > Meer aandacht voor risicobewustzijn (brancheverenigingen zijn hierin actief).	> Sterke professionalisering risicobeheersing vanuit bedrijfscontinuïteit en imago. > (Technische) maatregelen rond kwetsbaarheden worden primair per bedrijf/dienst getroffen, in afstemming met sector.	> Verminderen kwetsbaarheden gericht op Nationale Veiligheid beperkt (ligt vooral bij specifieke sectoren) > Versterken risicobewustzijn vooral op cyberveiligheid en terrorisme (= inspanningen in specifieke sectoren).	> Veiligheidsregio heeft bij beperken kans van dit soort bovenregionale crisistypen beperkte/traditionele rol (branden, gevaarlijke stoffen, evenementen) > Vooral indirect via 'impact' (12) ook de kans op risico's in fysieke leefomgeving beïnvloeden (vergunningverlening, toezicht en handhaving gemeenten, provincies).
Risicobeheersing: verkleinen van effect Signalerende rol VR steeds belangrijker vanwege domino-effecten.	> Vervevenheid sectoren: meer complexiteit en toename mogelijke cascade-effecten wordt vooral gezien rond stroomuitval, cyber en terrorisme. > Diverse systemen van early warning > Maatschappelijke impact moeilijk te voorspellen.	> Integraal concept van Meerlaagsveiligheid (overstromingen) is bij andere thema's lastiger. > Professionalisering risicocommunicatie via sociaal media (maatschappelijke impact).	> Focus op alerteren en early-warning terrorisme en cybercriminaliteit (= inspanningen in specifieke sectoren). > Brede inzet NL-alert als vorm van risicocommunicatie.	> Kennismakelaar voor partners om domino-effecten zichtbaar te maken (risicobewustzijn). > Verbreding van technische maatregelen naar maatschappelijke impact, risicocommunicatie en burgerparticipatie. > Nadrukkelijke rol veiligheidsregio in advisering ruimtelijke omgeving (Omgevingswet). > Maak keuze: wat kan ik zelf, wat met anderen en wat landelijk?
Crisisbeheersing Primair is functionele keten aan zet, algemene keten is vangnet.	> Crisisorganisatie primair nationaal > Professionalisering crisisbeheersing functionele ketens wordt sectoraal aangepakt (programma's per sector, crisisbeheersingsstructuren /CET per sector) > Samenwerking met algemene keten is aandachtspunt (coördinatie, informatiemanagement, communicatie).	> Crisisbeheersing als professie bij bedrijven vitale infra en decentrale diensten (RWS). > Versterken informatievoorziening bij crises (steeds meer ketens sluiten aan op LCMS). > Samenwerking met algemene keten aandachtspunt (coördinatie, informatiemanagement en risicocommunicatie).	> Samenwerking rijk-regio's en met functionele ketens is aandachtspunt: coördinatie, informatiemanagement en risicocommunicatie. > Versterken operationele coördinatie via LOCC-B. > Professionalisering informatiemanagement via LCMS en informatiemanagers en landelijke meldkamerorganisatie. > Nog weinig afspraken rond crisiscommunicatie bovenregionale crises.	> Samenwerking rijk-regio's en met functionele ketens is aandachtspunt: coördinatie, informatiemanagement en risicocommunicatie. > Versterken operationele coördinatie via LOCC-B. > Professionalisering informatiemanagement via LCMS en informatiemanagers en landelijke meldkamerorganisatie. > Nog weinig afspraken rond crisiscommunicatie bovenregionale crises.

Figuur 2.1 Overzicht van bovenregionale crisistypen per soort actor en veiligheidsketenfase

2.2 Risicobeoordeling

Het begrip risicobeoordeling

Met risicobeoordeling bedoelen we alles wat overheden, bedrijven en particulieren gestructureerd ondernemen om zicht te krijgen op risico's (analyse, inventarisatie, inschatting etc.). In onze definitie van risico sluiten we aan bij de uitleg van het Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV, 2016a: 27). Dat betekent dat we een risico zien als het samenspel van de waarschijnlijkheid dat een incident zich voordoet en de impact die dat kan hebben. Daarbij heeft risicobeoordeling betrekking op wat er op middellange of langere termijn staat te gebeuren (niet acuut).

2.2.1 Risicobeoordeling bij vakdepartementen en branches (cel 1)

Risicobeoordeling sectoraal/nationaal

1. Vakdepartementen en branches

- > Veelal landelijk georganiseerde organisaties (NCSC, ANV, WMC). Top-down benadering waarbij inzichten uit het buitenland en voorspellende modellen worden gehanteerd voor Nederland.
- > (Hyper-)specialisatie binnen deze sectoren ('deep knowledge' over sector). Gebruiken hun eigen taal en vakjargon (veel gebruik van afkortingen).
- > Steeds meer dynamisch; continue monitoring is belangrijker dan een maal x vier jaar. Informatiegestuurd werken en informatievoorziening sterk in ontwikkeling.

Risicobeoordeling wordt primair uitgevoerd door landelijk georganiseerde organisaties, waarin wetenschappelijke experts van publieke en private partijen in separate agentschappen of expertisecentra zijn ondergebracht. Voorbeelden zijn het Nationaal Cyber Security Centrum (NCSC), de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS) en het Watermanagementcentrum Nederland (WMCN). Veel van deze kenniscentra kijken niet alleen naar de situatie in Nederland, maar vertalen ook inzichten en voorspellende modellen uit het buitenland naar de Nederlandse situatie. Onze gesprekspartners werkzaam in deze sectoren zien risicobeoordeling vooral als een instrument en als een belangrijke fase in de beleidscyclus (wij noemen dit het perspectief van de 'methodische aanpak'). Het resultaat van deze beoordeling is een overzicht van prioriteiten waaraan aandacht moet worden besteed. Dat moet ertoe leiden dat bestuurlijke afwegingen (door bedrijven, sectoren of vakdepartementen) gefundeerd en transparant kunnen worden gemaakt.

Binnen de sectoren is veel specialistische kennis beschikbaar over de ontwikkeling van risico's. Feitelijk is sprake van zeven 'werelden'. Met het begrip wereld duiden wij op het feit dat de betreffende sector van instellingen en organisaties (dat geldt voor alle zeven onderzochte bovenregionale crisistypen) een geheel eigen kennissamenleving vormt, vaak ook verbonden met internationale partners. Het zijn (hyper-)gespecialiseerde, wetenschappelijke (beleids-)netwerken van personen, organisaties en hard- en software rond één bepaald thema/soort risico. Voor overstromingen zijn dat bijvoorbeeld het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), Rijkswaterstaat (RWS), de waterschappen en anderen uit de 'waterwereld'. Betrokkenen in deze wereld organiseren

zich in netwerken, gebruiken hun eigen taal en vakjargon (een eigen wereld van afkortingen). Deze netwerken lijken ook steeds meer gesloten te raken. Alhoewel er natuurlijk verbindingen zijn tussen de verschillende werelden, zijn de interne bindingen binnen een wereld veel sterker dan de verbindingen met de buitenwereld. Velen die werkzaam zijn in zo'n wereld weten maar betrekkelijk weinig van andere werelden en soms ook weinig van 'de algemene keten' die zich met generieke veiligheidsvraagstukken bezighoudt.

Risicobeoordeling kent vaak een dynamisch karakter. Veel van deze zeven crisistypen ontwikkelen zich geleidelijk of zelfs sluipend. Denk aan aanvallen van cybercriminaliteit, een mogelijk opkomende infectieziekte of hoogwater in de rivieren. Soms is er in het begin nog weinig groots aan de hand en kan het bedrijf deze incidenten nog aanpakken. Het begint dan met kleinere voorvallen of signalen (die soms al binnen één bedrijf/onderdeel worden aangepakt), maar deze kunnen zich vervolgens ontwikkelen naar verschillende incidenten of crisis in één sector. Doorgaans zal dit binnen de functionele keten (kunnen) worden afgedaan. Er wordt dan wel gesproken over een 'lauwe fase' waarbij monitoring van belang is, maar van crisisbeheersing door veiligheidsregio's nog geen sprake is, maar dit later wel het geval kan zijn. Onze gesprekspartners in de sectoren en bij veiligheidsregio's geven daarom aan dat continue monitoring belangrijk is en dat de risicobeoordeling daarom veel vaker dan een maal in de vier jaar (RRP) wordt uitgevoerd. Ontwikkelingen rondom informatievoorziening en informatiegestuurd werken zijn daarom voor deze risicobeoordelaars van groot belang. Informatie over potentiële dreigingen wordt vaak ook in internationale instanties gemonitord. Afzonderlijke landen hebben verplichtingen incidenten te melden (infectieziekte, stralingsincident).

2.2.2 Risicobeoordeling door bedrijven, diensten, eenheden en instellingen (cel 2)

Risicobeoordeling sectoraal/decentraal	
2. Bedrijven, diensten, eenheden en instellingen	
>	Impactanalyse bovenregionaal wordt gemaakt (= confrontatie 'nationale risicobeoordeling' (1) met eigen gebied van veelal meerdere veiligheidsregio's).
>	Impactanalyse vooral sectoraal in plaats van integraal (andere sectoren nog beperkt in beeld).
>	Maatschappelijke impact (klanten/burgers) steeds meer in beeld.

Risicobeoordelingen en scenario's die op nationaal niveau per sector worden opgesteld, worden vaak op decentraal niveau (binnen de eigen sector) gehanteerd bij het overdenken van concrete maatregelen, specifieke scenario's e.v. Deze vormen vaak input voor de (beleids-)prioriteiten van het bedrijf of de eenheid. Te denken valt aan aandachtsgebieden binnen cybercriminaliteit die op basis van landelijke analyses naar voren komen en aan de betekenis van risicobeoordelingen voor de inzet en prioritering door een politie-eenheid. Ter voorbereiding op de risico- en crisisbeheersing wordt vaak ook een soort van 'impactanalyse' gemaakt, waarbij de confrontatie wordt gemaakt van de scenario's met de kenmerken van het eigen verzorgingsgebied. Dat is vaak een gebied van meerdere veiligheidsregio's (denk aan gebieden van netbeheerders rond stroomuitval of gebieden rond

overstromingen). Dat hoeft echter niet zo te zijn; bij de aanpak van infectieziekten speelt de GGD een centrale rol en deze is wel congruent met de veiligheidsregio.

Het valt op dat de organisaties op decentraal niveau vooral een (eigen) bedrijfsanalyse maken. Wij hebben weinig initiatieven gezien waarbij twee of meer (niet-landelijk opererende) organisaties gezamenlijk de regionale risico's inventariseren en duiden. Voor zover door verschillende bedrijven wordt samengewerkt rond de inventarisatie en duiding van risico's, was dat meestal op sectorniveau (bijvoorbeeld Netbeheer Nederland) of op uitnodiging van een of meerdere veiligheidsregio's (Impactanalyse overstromingen, Regionaal Risicoprofiel, Incidentbestrijdingsplan Grootchalige Stroomuitval). Vertrouwelijkheid van bedrijfsgegevens of mededingingswetgeving kan een rol spelen in het al dan niet gezamenlijk optrekken.

De meeste bedrijven en instellingen hebben aandacht voor de maatschappelijke impact in het geval hun 'dienst' wordt verstoord of uitvalt. In die analyses wordt aandacht besteed aan de effecten voor klanten en publiek. De reacties van klanten en publiek zijn van tevoren lastig te voorspellen. Dit hangt mede af van de heersende publieke opinie op dat moment, het soort incident, wie er geraakt wordt en vele andere factoren. Daarnaast is een ontwikkeling gaande waarbij burgers, klanten of cliënten kritischer worden jegens datgene wat uit de risicobeoordelingen naar voren komt (en de consequenties die daar soms aan gekoppeld worden). Er kan dan wel gezegd worden dat de stralingsrisico's als gevolg van de haarscheurtjes in de kerncentrale verwaarloosbaar zijn, maar is dat ook wel zo? Is het wel zo verstandig maatregelen (inenting) te nemen om bepaalde besmettelijke ziekten te voorkomen? Wat voor gevolgen heeft de inenting zelf? De risicobeoordeling van de impact blijft daarmee een weerbarstig onderwerp.

2.2.3 Risicobeoordeling door de rijksoverheid vanuit algemene verantwoordelijkheid (cel 3)

Risicobeoordeling algemeen/nationaal
3. Ministerie JenV
> All-hazard risicobeoordeling nationale veiligheid 'uitbesteed' aan Analistennetwerk Nationale Veiligheid (1), Veiligheidsregio's summier betrokken, regionale risicobeoordelingen (4) niet betrokken. > Risicobeoordeling vooral gezien als wettelijke taak veiligheidsregio's, dus beperkte inspanningen risicobeoordeling, vooral gericht op terrorisme en cyberdreigingen (= inspanningen in specifieke sectoren). > In andere landen is er grotere betrokkenheid op rijksniveau bij risicobeoordeling nationale veiligheid (informatie uitwisseling, ondersteuning of een meer interactief systeem).

De risicobeoordeling op nationaal niveau wordt interdepartementaal en intersectoraal georganiseerd. Vanuit de Strategie Nationale Veiligheid heeft het kabinet de nationale risicobeoordeling ontwikkeld om een all-hazard inventarisatie en analyse van nationale dreigingen te kunnen maken. Het opstellen van deze beoordeling is 'uitbesteed' aan het Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV), waaraan vertegenwoordigers van voornoemde functionele kennis- en experticeentra deelnemen. Het NVP wordt eens per vier jaar uitgebracht. Risico's en dreigingen voor de nationale veiligheid worden daarin geclusterd in thema's (bijvoorbeeld cyberdreigingen, geopolitieke dreigingen, uitval vitale voorzieningen,

natuurrampen) en het NVP bevat een overzicht van de belangrijkste risico's voor de nationale veiligheid. Het ANV is een kennisnetwerk met een vaste kern van zes organisaties (het RIVM, TNO, de AIVD, het Instituut Clingendael, het Institute of Social Studies en het WODC) en daar omheen een ring van organisaties zoals kennisinstellingen, andere overheidsdiensten, bedrijven en onderzoeksbureaus. Uit ons vorige onderzoek bleek dat veiligheidsregio's niet formeel vertegenwoordigd zijn binnen het ANV en dat de regionale risicoprofielen vooralsnog niet worden betrokken bij de analyse. Uit onze gesprekken met de kerngroep van het ANV blijkt dat zij het lastig vinden de aansluiting met de veiligheidsregio's te maken. Het gaat dan om de juiste vertegenwoordiging en het expertiseniveau dat wordt gevraagd in expertsessies rondom bijvoorbeeld deze zeven crisistypen.

Het Directeurenoverleg Crisisbeheersing is verantwoordelijk voor de coördinatie van het regeringsbeleid op het gebied van nationale veiligheid en crisisbeheersing op nationaal niveau.⁶ Het NVP wordt dan ook opgesteld onder verantwoordelijkheid van dit overleg. In het directeurenoverleg zijn de departementen vertegenwoordigd en is ook een vertegenwoordiging vanuit VNO-NCW georganiseerd, waarmee het bedrijfsleven is betrokken. Sinds kort is er ook een vertegenwoordiging vanuit de veiligheidsregio's (i.c. de RDVR). Buiten de rol als voorzitter van het Directeurenoverleg Crisisbeheersing en daarmee opdrachtgever van het NVP heeft het ministerie van JenV geen bijzondere rol bij het opstellen van risicobeoordelingen. Zoals in de Wet veiligheidsregio's (Wvr) is verwoord, is de inventarisatie en analyse van risico's primair een taak van veiligheidsregio's. Rond de risicobeoordeling op specifieke thema's als terrorisme en cybercriminaliteit worden wel veel inspanningen gepleegd, maar dit zijn feitelijk meer sectorale inspanningen vanuit een 'functionele verantwoordelijkheid' van het ministerie.

Risicobeoordeling in andere Europese landen

De samenhang tussen de rijksoverheid en de veiligheidsregio's rond risicobeoordeling is in Nederland nog beperkt. In andere landen is deze samenhang groter. Uit een vergelijkend onderzoek naar de risicobeoordeling in vijf Europese landen (Nederland, Noorwegen, Polen, Zweden en Zwitserland) blijkt dat van deze landen Nederland en Zwitserland de enige zijn waar de verticale afstemming tussen de nationale overheid en regio's niet goed is verbonden ('loosly coupled systems').⁷ Uit de studie blijkt dat de afstemming ook in andere landen lastig is, maar dat daar wel een mechanisme is dat zorgt voor verticale afstemming tussen de nationale overheid en de regio's. In Zweden is er afstemming, maar deze geschiedt vooral top-down (informatie uit de nationale beoordeling moet worden meegenomen in de regionale beoordelingen). Wij noemen deze vorm van afstemming 'informatie-uitwisseling'. In Noorwegen heeft de nationale overheid een 'supporting role' om ervoor te zorgen dat de regio's de risicobeoordeling uit de landelijke rapportage overnemen in hun eigen beoordeling. Wij noemen dit 'ondersteuning' vanuit de nationale overheid. In Polen is een samenwerkingsproces ingericht waarbij input van de nationale overheid wordt verwerkt in de regionale beoordelingen en vervolgens de regionale beoordelingen weer worden gebruikt bij de beoordeling op nationaal niveau. Er is sprake van een 'feedback-cyclus', hetgeen een 'interactief systeem' genoemd kan worden. Op basis van deze internationaal vergelijkende studie stellen wij dat de samenwerking tussen veiligheidsregio's en het Rijk (bij de risicobeoordeling) op verschillende wijzen kan worden ingericht, waarbij de intensiteit van de samenwerking toeneemt: van informatie-uitwisseling naar ondersteuning tot een meer interactief systeem.

⁶ Voorheen was dit de Stuurgroep Nationale Veiligheid (SNV).

⁷ Kerckhoff (2017). In het desbetreffende onderzoek worden alleen de methodiek en de samenwerking tussen regio's en nationale overheid rond de risicobeoordeling beschreven. Er wordt geen verband gelegd met de inrichting van de verschillende stelsels.

2.2.4 Risicobeoordeling door gemeenten en veiligheidsregio's (cel 4)

Risicobeoordeling algemeen/decentraal

4. Veiligheidsregio's

- > Veiligheidsregio organiseert de risicobeoordeling met partners (= experts decentraal, 2) primair in eigen regio (uitzondering: rond overstromingen en vitaal zijn wel bovenregionale netwerken).
- > Kennis en focus is generiek in plaats van specifiek ('shallow knowledge' van iedere sector).
- > Veel focus op 'product' RRP en minder op proces en informatievoorziening.
- > Bij RRP wordt gebruikgemaakt van input nationaal (1), maar vertaling naar regionale praktijk komt niet goed van de grond.
- > Risicokaart wordt beperkt gebruikt, behoefte aan dynamische data. Data vanuit sectoren (1) is aandachtspunt: 'broneigenaar', 'kwaliteit van data', 'vertrouwelijkheid' en 'governance'.
- > Risicobeoordeling van onderop, veel meer inzichtelijk maken risico's op lokale schaal.
- > Soms ook veiligheidsbeleving meenemen.

Veiligheidsregio's organiseren de risicobeoordeling vooral in regionale netwerken. Bovenregionale netwerken zoals die bestaan rond het thema overstromingen en vitaal zijn uitzonderingen op deze regel. Inzichten over de verschillende scenario's halen veiligheidsregio's vooral op bij die netwerken. Daarin zijn vanuit de sectoren vaak de bij de uitvoering betrokken instanties betrokken (een energiebedrijf, de GGD), maar niet de 'risicobeoordelaars' (de ANVS, het RIVM). Er is dus meer een relatie met de diensten (decentraal) dan met de ministeries en hun instellingen zelf. Regio's maken voor de verschillende bovenregionale crisistypen vooral gebruik van toegepaste kennis en ervaring van deze partners en minder van de (wetenschappelijke) kennis vanuit de risicobeoordeling. Omdat zij in die regionaal georganiseerde netwerken met verschillende disciplines en functionele partners te maken hebben, zijn zij veel minder bekend met het specifieke vakjargon van elk van de afzonderlijke sectoren. Daarom wordt in de netwerken steeds opnieuw gewerkt aan gedeelde betekenisgeving.

Het zijn vooral de adviseurs risicobeheersing (en soms ook adviseurs crisisbeheersing) van veiligheidsregio's, die zich bezighouden met (multidisciplinaire) risicobeoordeling van deze crisistypen. Daarbij is de focus vooral generalistisch (all-hazard) en veel minder specialistisch (inzoomend op de afzonderlijke risico's). De focus is op de overeenkomsten bij de verschillende soorten risico's en de gevolgen ervan als het onverhoopt mis zou gaan. Wat is de impact van een bepaald risico en de samenhang met andere risico's? Bij de regio's staat de integratie van verschillende methoden en risico's voorop. Dat is mede het gevolg van de primaire taak van de veiligheidsregio's: het verlenen van dagelijkse hulp bij branden en andere hulpverleningssituaties. De risicobeoordeling heeft dan ook het oogmerk om de voorbereiding van de eigen organisatie én uitvoerende partijen in het netwerk te kunnen organiseren. De link met de beleidscyclus wordt beperkt gemaakt.

Het RRP is, aldus vertegenwoordigers van die veiligheidsregio's, het belangrijkste onderdeel binnen de regionale risicobeoordeling. Daarbij gaven verschillende van onze regionale gesprekspartners aan dat er te veel focus wordt gelegd op het 'papier product', het RRP, terwijl het proces met partners en de informatievoorziening die eraan ten grondslag ligt, wellicht veel belangrijker is voor de praktijk. Steeds meer zijn regio's dan ook bezig om met partners samen te werken rond hun informatievoorziening. Denk aan het uitwisselen van gegevens over hoogwater vanuit het Watermanagementcentrum naar de veiligheidsregio's

of de informatievoorziening vanuit netbeheerders rond verstoringen. Dat geschiedt ook los van het RRP. Daarbij lijken de activiteiten die plaatsvinden in het kader van een 'dynamische risicobeoordeling' de meest in het oog springende ontwikkeling te zijn, waarbij risico's van de eigen regio inzichtelijk worden gemaakt op basis van actuele informatie vanuit diverse sectoren. Veiligheidsregio's combineren de statische, grafische informatie uit de provinciale Risicokaart (althoewel deze steeds minder wordt gebruikt)⁸ en vanuit het platform GEO4OOV met meer dynamische informatie over bijvoorbeeld evenementen (vanuit gemeenten), dreigingsniveaus (vanuit politie en NCTV), weersontwikkeling (KNMI) of actuele verkeersinformatie (VID van RWS) en hoogwater (Actueel Waterbericht). Deze ontwikkeling past bij een bredere ontwikkeling van veel organisaties om (veel meer) informatiegestuurd te werken. Bij veiligheidsregio's wordt dat zichtbaar in de ontwikkelingen rond veiligheidsinformatiecentra en business intelligence,⁹ en in de doorontwikkeling van de informatievoorziening in veel regio's en op landelijk niveau. Ook door de komst van de Omgevingswet en het Digitaal Stelsel Omgevingswet krijgt dit thema steeds meer aandacht.

Veiligheidsinformatiecentrum (VIC)

"De kerntaak van een veiligheidsinformatiecentrum is het zicht hebben op het totaal van risico's in het verzorgingsgebied op dagelijkse en/of uurbasis en ontwikkelingen in deze risico's die tot een mogelijke crisis kunnen leiden, te monitoren. Daarover informeren we interne en externe afnemers. Het gaat dan om data van partners en open bronnen, maar ook eigen data en planningsinformatie, zoals evenementen. De VRU heeft de ambitie om ook de eerste signalen van regionale of regio-overschrijdende crises te signaleren en te duiden ('lauwe fase')". (Bron: *Succesvol samenwerken*, Veiligheidsregio Utrecht, 2016)

Veiligheidsregio's geven aan dat zij beperkt gebruikmaken van landelijke risicobeoordelingen, zoals het NVP, het Nationaal Dreigingsbeeld Terrorisme of het Cybersecuritybeeld Nederland. Deze 'producten' zijn niet specifiek gemaakt voor de crisisbeheersing (hebben een ander oogmerk) en duiding door veiligheidsregio's is daarom lastig. Het is lastig de vertaling naar de regionale praktijk te maken: Op welke scenario's moeten wij ons in de regio voorbereiden?

Veiligheidsregio's willen actuele informatie om de waarschijnlijkheid en impact van deze crisistypen in de eigen regio te kunnen duiden. Onze gesprekspartners gaven aan dat het rond sommige van de bovenregionale crisistypen ingewikkeld is om (in de voorbereidingsfase) over de meest actuele gegevens te beschikken (zoals dreigingsinformatie rond terrorisme, cyber of storingsinformatie vanuit vitale sectoren),¹⁰ terwijl er vanuit de Wvr een informatieplicht is voor instellingen en bedrijven om relevante informatie te delen.¹¹ Als aandachtspunten worden genoemd de broneigenaar, de kwaliteit van data, de vertrouwelijkheid en governance. Er zou meer aandacht moeten zijn voor samenhangende informatievoorziening op landelijk en regionaal niveau, zo werd aangegeven door onze gesprekspartners.

⁸ De provinciale Risicokaart vermeldt de plaatsgebonden en geografisch te onderscheiden risico's. Deze risicokaart wordt echter zeer beperkt gebruikt, omdat deze alleen statische risico's (een industrieel complex, een voetbalstadion) weergeeft en vaak weinig actueel is.

⁹ In circa 13 veiligheidsregio's zijn dergelijke veiligheidsinformatiecentra actief.

¹⁰ Wanneer sprake is van een crisis wordt deze informatie vaak wel snel ter beschikking gesteld.

¹¹ Art. 48 Wvr luidt: "Eenieder die beschikt over relevante veiligheidstechnische gegevens, verschaft het bestuur van de veiligheidsregio de informatie die nodig is voor een adequate voorbereiding van de rampenbestrijding en de crisisbeheersing."

Informatie wordt regionaal verzameld, maar veiligheidsregio's maken ook steeds vaker risico's per gemeente inzichtelijk. Dat betreffen vaak risico's die voor een gemeente van belang zijn (soms ook omdat er discussie over wordt gevoerd). Denk aan risico's op branden in zorginstellingen, gevaarlijke stoffen, risicovolle verkeerspleinen etc. Deze 'beperkte' risico's op lokale schaal komen vaak niet in het RRP naar voren, omdat ze niet hoog scoren in termen van 'maatschappelijke ontwrichting'. Toch sluiten juist deze gebeurtenissen aan bij de risicobeleving van burgers en gemeenten in het gebied. Deze risico's vragen ook verreweg de meeste inzet van de hulpdiensten. Vanuit de gedachte 'van en voor de gemeente' wordt daarom in meerdere regio's gewerkt aan een gemeentelijke risico-inventarisatie en een analyse die risico's op deze lokale schaal zichtbaar maakt. Met de komst van de Omgevingswet wordt verwacht dat de gemeenten deze informatie steeds vaker op deze schaal aangeboden willen krijgen. Bij sommige veiligheidsregio's leeft de gedachte om toe te werken naar een 'gemeenteprofiel' of 'wijkprofiel' waarmee de risico's voor de gezondheid en veiligheid in de fysieke leefomgeving inzichtelijk worden gemaakt. Deze meer transparante informatievoorziening richting burgers, overheden en bedrijven sluit aan bij de doelstellingen van de Omgevingswet.

De meeste veiligheidsregio's hechten aan de methodiek van het RRP, waarbij de risicobeoordeling via expert-judgement tot stand komt. De beschrijving is vaak kwantitatief van aard en onafhankelijk (in de zin van waarde vrij). Het gaat om een 'dunne' beschrijving van de aanwezige risico's.¹² Dat is wat de *Handreiking Regionaal Risicoprofiel* voorschrijft en hoe de meeste risicobeoordelingen in veiligheidsregio's tot stand komen.

In enkele veiligheidsregio's (IJsselland, Utrecht, Groningen en Gelderland-Midden) wordt momenteel geëxperimenteerd met beschrijvingen waarin ook de risicobeleving een plek krijgt.¹³ Zo wordt in Veiligheidsregio IJsselland de lokale veiligheidsbeleving van burgers en bedrijven meegenomen bij de actualisatie van het risicoprofiel. In Veiligheidsregio Gelderland-Midden wordt burgers gevraagd mee te denken bij de ontwikkeling van scenario's. In Veiligheidsregio Groningen is de kennis van de burgers betrokken bij het ontwikkelen van een aardbevingsscenario, om hen te betrekken en bewustwording te stimuleren. In enkele regio's worden volksvertegenwoordigers betrokken bij de inventarisatie en analyse van de risico's, waarbij dat ook leidt tot aanpassingen of aanvullingen in het profiel.¹⁴ Zo zijn er door Veiligheidsregio Friesland vier nieuwe thema's aan het risicoprofiel toegevoegd (waaronder het thema 'verwarde personen').

In de veiligheidsregio's Zuid-Holland-Zuid en Hollands-Midden krijgen de gemeenteraden de gelegenheid om bestuurlijk prioritaire risico's te benoemen om te worden opgenomen in het risicoprofiel. Omdat deze in termen van kans en impact vaak niet zichtbaar kunnen worden gemaakt in het risicodiagram, worden deze meer beschrijvend opgenomen in het RRP.

¹² Perrow (1999) maakt onderscheid tussen een 'dunne' en een 'dikke' beschrijving van gevaren. De dunne beschrijving is kwantitatief, nauwkeurig, logisch consistent, economisch en waarde vrij. De dikke beschrijving erkent de subjectieve dimensies en culturele waarden, benadrukt sociale binding en de tentatieve, ambigue aard van ervaringen.

¹³ Kloppenburg (2018).

¹⁴ In alle regio's worden volksvertegenwoordigers (conform de Wvvr) geïnformeerd over het risicoprofiel en wordt gevraagd naar input voor het beleidsplan. In ons vorige onderzoek *Risico's in samenhang* hebben we reeds geconstateerd dat er rond risico's geen dialoog tot stand komt en dat het risicoprofiel zelf er vaak niet op wordt aangepast. Wel wordt de input van gemeenteraden meegenomen bij de totstandkoming van het beleidsplan.

2.3 Risicobeheersing: het verkleinen van de kans

Risicobeheersing (ook wel aangeduid met de term 'preventie') omvat alle activiteiten die erop zijn gericht te voorkomen dat zich een verstoring of crisis voordoet. Hierbij maken wij een onderscheid tussen risicobeheersing die ertoe bijdraagt dat de kans op een verstoring wordt verkleind (paragraaf 2.2) en risicobeheersing die vooral gericht is op het beperken van de effecten/impact (paragraaf 2.3). Dit onderscheid sluit aan bij de bekende definitie dat risico kans maal effect is. Ook in plaatjes die gemaakt worden om verschillende risico's tegen elkaar af te zetten (het zogeheten risicodiagram), wordt op de ene as de waarschijnlijkheid/kans weergegeven (van klein tot groot; zeer onwaarschijnlijk tot zeer waarschijnlijk) en op de andere as de impact (van klein tot groot; beperkt tot catastrofaal). Wij maken dit onderscheid, omdat sommige maatregelen kunnen bijdragen aan het verminderen van de kans (een dijk vermindert de kans op een overstroming) en andere maatregelen bijdragen aan het verminderen van de effecten/impact (maatregelen waardoor burgers bij een overstroming tijdig evacueren, beperken het aantal slachtoffers, terwijl de overstroming zelf niet minder heftig is). We zullen zien dat de sectoren zelf beter 'kunnen sleutelen' aan de kans, terwijl de actoren binnen de openbare orde/openbare veiligheid meer invloed (kunnen) hebben op de impact.

2.3.1 De sectorale aanpak – het verkleinen van de kans (cellen 5 en 6)

Risicobeheersing kans sectoraal/centraal	Risicobeheersing kans sectoraal /decentraal
5. Vakdepartementen en branches	6. Bedrijven, diensten, eenheden en instellingen
> Veelal internationale aanpak/afspraken (bijv. WHO voor infectieziekten, Europese ROR voor overstromingen). > Meer aandacht voor risicobewustzijn (brancheverenigingen zijn hierin ook actief).	> Sterke professionalisering risicobeheersing vanuit bedrijfscontinuïteit en imago. > (Technische) maatregelen rond kwetsbaarheden worden primair per bedrijf/dienst getroffen, in afstemming met sector.

Voor de meeste bovenregionale crisistypen geldt dat er op internationaal niveau wordt nagedacht over en regels worden opgesteld om bepaalde risico's uit te sluiten en de kans op verstoringen en crises te verkleinen. Denk bijvoorbeeld aan afspraken op het niveau van de World Health Organization (WHO) rond infectieziekten, afspraken in het kader van het Internationaal Atoom Energie Agentschap voor straling en nucleaire incidenten en de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR). Dit is ook logisch omdat veel van deze risico's een internationale component hebben. Die internationale verwevenheid zien we terug bij infectieziekten, overstromingen (met name vanuit de rivieren), stralingsongevallen en ook bij de andere bovenregionale crisistypen. Zo is de Nederlandse stroomvoorziening in grote mate afhankelijk van internationaal georganiseerde leveranciers en stroomnetten. De aanpak van cybercriminaliteit – die zich afspeelt op het 'World Wide Web' – vraagt ook een internationale aanpak. De verdere internationalisering en informatisering leidt er tevens toe dat een crisis in het buitenland ook impact heeft op de Nederlandse samenleving. Daarom worden afspraken rondom het beheersen van risico's vaak op internationaal niveau gemaakt. Vervolgens moeten of gaan de landen daar sectoraal mee aan slag.

Toeziqhouders worden in Nederland veelal belast met de controle op de internationaal gemaakte afspraken.

Vakdepartementen en brancheverenigingen zetten actief in op het vergroten van het risicobewustzijn binnen de eigen sector. Wanneer mensen zich bewust zijn van de risico's, kunnen verstoringen en incidenten worden voorkomen. Met name bij cybercriminaliteit en terrorisme zien we dat er een divers netwerk aan betrokkenen (lokale bestuurders, scholen, jeugd- en welzijnswerk etc.) wordt gemobiliseerd om voorlichting te geven en daarmee incidenten vroegtijdig te voorkomen. Maar dat geldt ook voor de voorlichting rond het voorkomen van infectieziekten (consultatiebureaus, GGD-en, huisartsen). Steeds meer wordt duidelijk dat bedrijven en diensten ook zicht moeten hebben op de effecten van buitenaf op de kans dat een incident plaatsvindt (daarover meer in de volgende paragraaf).

Het verkleinen van de kans op een incident vraagt veel kennis van het betreffende systeem. Per sector nemen bedrijven en diensten maatregelen om ongevallen te voorkomen of verspreiding tegen te gaan (denk aan cyber of infectieziekten). Voor veel van de bedrijven en diensten is risicobeheersing niet meer dan logisch omdat er een sterke relatie bestaat met (bedrijfs-)continuïteit. Ook wordt het imago van de gehele sector vaak fors geschaad indien sprake is van een storing of uitval, ramp of crisis. Met diverse veiligheidsbeheerssystemen wordt daarom gewerkt aan het verkleinen van de kans op incidenten. Daarbij wordt vaak samengewerkt op het niveau van de sector omdat er veel koppelingen bestaan tussen de verschillende bedrijven en diensten. Er is vaak sprake van een strak gekoppeld systeem. Met deze term refereren wij aan de klassieke studie *Normal Accidents* van Charles Perrow (1999).

Normal Accidents: Living with high-risk technologies (Perrow, 1999)

Perrow hanteert een tweetal variabelen waarlangs hij allerlei systemen analyseert en categoriseert:

- > de mate van interactie (hoe complex is het systeem) en
- > de mate van koppeling (hoe groot is de onderlinge verwevenheid en zijn de koppelingen binnen het systeem).

Interactie

Het gaat hier om de mate van interactie van en binnen een systeem. Binnen sommige systemen vinden weinig of relatief simpele, lineaire interacties plaats (een dam, een brug, het treinverkeer), terwijl andere veel complexer zijn (een vliegtuig, een universiteit, een installatie). Naarmate het systeem 'simpeler' is, zullen personen gemakkelijker begrijpen hoe het in elkaar zit. Er zijn weinig onderlinge connecties binnen het systeem. Je hoeft niet gestudeerd te hebben om te begrijpen hoe een dam werkt; wel hoe een vliegtuig in elkaar zit.

Bij de zeven crisistypen valt op dat de meeste gekenmerkt worden door een hoge mate van complexiteit. Dat betekent dat de processen niet per se lineair gaan en het voor degenen die erbij betrokken zijn, vaak lastig zal zijn na te gaan wat er nu precies aan de hand is. Het betekent ook dat deze systemen ver van relatieve buitenstaanders (bijvoorbeeld medewerkers van de veiligheidsregio) af staan. Enkele van de zeven crisistypen zijn tot op zekere hoogte wat 'simpeler'. Simpel in die zin dat consequenties zich op een vrij logische en voorspelbare wijze ontwikkelen. De systemen rond aardbevingen en overstromingen ontwikkelen zich nog op een redelijk 'voorspelbare wijze', maar zelfs daar zijn vaak – in het verloop van een dergelijke calamiteit – nog onverwachte wendingen. Cybercriminaliteit, stralingsincidenten en grootschalige stroomuitval duiden wij als veel minder voorspelbaar omdat er veel factoren een rol spelen, weinig mensen het systeem volledig begrijpen, er veel verbindingen binnen het systeem zijn, oorzaak-gevolg vaak lastig te benoemen is (niet-lineair) en kleine afwijkingen al snel voor forse effecten kunnen zorgen buiten het systeem (een ongekend verloop).

Koppeling

Het tweede element is de mate van koppeling binnen het systeem. Perrow spreekt over losse en strak gekoppelde systemen. Bij een strak gekoppeld systeem zal altijd een bepaalde reactie volgen. Daarmee bedoelt hij dat een handeling of actie, snel een andere handeling of actie tot gevolg heeft. Het spoor is bijvoorbeeld een strakker gekoppeld verkeerssysteem dan het wegtransport; bij het spoor is een klein omweggetje immers vaak niet mogelijk. Verschillende van de zeven crisistypen in dit onderzoek zijn meer strak dan los gekoppeld. Voorbeelden hiervan zijn: infectieziekten (door fysiek contact tussen mensen worden deze ziekten overgedragen) en cybercriminaliteit (door verstoring van één netwerk worden andere netwerken vaak ook geraakt). Geïnduceerde aardbevingen hebben een strakke koppeling omdat er veel veiligheidsmaatregelen reeds 'ingebouwd' zijn in de veiligheidssystemen. Dat maakt dat de kans op calamiteiten kleiner wordt, maar dat er tegelijkertijd bij calamiteiten weinig ruimte is voor creatieve oplossingen. Dat geldt ook voor grootschalige stroomuitval; juist doordat de redundantie reeds in het systeem is ingebouwd. Een overstroming daarentegen heeft een meer losse koppeling. Hoogwater kan worden tegengehouden door waterkeringen en overloopgebieden; er zitten 'buffers' tussen waardoor een actie in het een gebied niet per se tot effecten in het andere gebied hoeven te leiden. Feit is dat er bij veel van de door ons onderzochte systemen niet zo heel veel van deze buffers ('ontkoppelingen') bestaan.

Naarmate een systeem een hoge mate van complexiteit heeft en ook strak gekoppeld is, neemt de onbeheersbaarheid van een dergelijke gebeurtenis sterk toe.¹⁵ De twee meest door de mens – namelijk opzettelijk – veroorzaakte crises, terreur en cybercriminaliteit, zijn wat lastiger binnen de logica van Perrow te plaatsen. Al naar de gelang de intenties van de daders kunnen deze meer complex en strak gekoppeld zijn (11/9 en de waarschijnlijke cyberinterventies van de Russen bij de Amerikaans verkiezingen) of minder (een enkelvoudige daad van een lone wolf of één phish mail).

Het feit dat verschillende van de zeven crisistypen kenmerken dragen van zowel complexiteit als strakke koppeling, maakt deze crisistypen in termen van Perrow 'normal accident prone'. Dat betekent niet dat zij vaker voorkomen, maar wel dat de crisisbeheersing lastiger wordt als zich een dergelijke calamiteit zou voordoen. Juist vanwege de kenmerken van deze systemen is de betreffende sector er veel aangelegen om de kans op een incident (dat juist vanwege de kenmerken van het systeem kan escaleren) zo beperkt mogelijk te maken.

2.3.2 De algemene aanpak – het verkleinen van de kans (cellen 7 en 8)

Risicobeheersing kans algemeen/centraal	Risicobeheersing kans algemeen/decentraal
7. Ministerie JenV	8. Veiligheidsregio's
> Rol in verminderen kwetsbaarheden Nationale Veiligheid beperkt (vooral verantwoordelijkheid specifieke sectoren). > Versterken risicobewustzijn vooral op cyberveiligheid en terrorisme (= inspanningen in specifieke sectoren).	> Veiligheidsregio heeft bij beperken kans van dit soort bovenregionale crisistypen beperkte/traditionele rol (branden, gevaarlijke stoffen, evenementen). > Vooral indirect via 'impact' (12) ook de kans op risico's in fysieke leefomgeving beïnvloeden (vergunningverlening, toezicht en handhaving gemeenten, provincies).

¹⁵ Perrow, C. (1999),

Het (interdepartementale) Directeurenoverleg Crisisbeheersing is verantwoordelijk voor de coördinatie van het regeringsbeleid op het gebied van nationale veiligheid en crisisbeheersing op nationaal niveau. Het verminderen van kwetsbaarheden is daar een onderdeel van. In 2014 is op basis van de economische, fysieke en sociaal-maatschappelijke impact beoordeeld wat de betekenis is van de vitale infrastructuur voor onze samenleving. Met deze 'Herijking Vitaal' kwam er zicht op kwetsbaarheden. Vervolgens zijn per vitaal proces of dienst afspraken gemaakt rondom het verkleinen van de kans op incidenten. De afspraken zijn vastgelegd in zogenaamde 'roadmaps'. Deze zijn niet openbaar. De aansluiting van veiligheidsregio's wordt onder meer via de gezamenlijke doelstelling 'Continuïteit van de samenleving' gerealiseerd. Feitelijk is de rol van het ministerie van JenV op dit vlak beperkt. Primair ligt bij de vakdepartementen de verantwoordelijkheid (en de instrumenten zoals wetten en meer) om de kans op verstoringen en crises te voorkomen en bij te dragen aan een veilige (sectorale) wereld. Voor zover er bij de algemene keten een verantwoordelijkheid ligt, is deze primair generiek.

Op regionaal en lokaal niveau zien we hetzelfde patroon. Bij het verminderen van de 'kans' op een dergelijke bovenregionale crisis spelen de veiligheidsregio's een zeer bescheiden rol. Het is aan de 'functionele wereld' (van de straling, cyber, vitaal, infectieziekten e.d.) zelf om de kans op een stralingsongeval, aanslag, stroomuitval of pandemie zo klein mogelijk te maken. Daar waar veiligheidsregio's wel een rol hebben, is er vaak een verbinding met hun eigen expertisegebied ((natuur-)branden, gevaarlijke stoffen, evenementen) en gaat het over vergroten van het risicobewustzijn rond deze risico's. Daarnaast is er nog een meer indirecte manier van beïnvloeding van de kans. Zo kan op lokaal of regionaal niveau – via de gemeentelijke en provinciale vergunningverlening, toezicht en handhaving – gestuurd worden op risico's in de fysieke leefomgeving. De veiligheidsregio's hebben hierin vaak een adviesrol. Voor de meeste van deze crisistypen – zeker waar het bovenregionale crisistypen betreft – is het Rijk echter bevoegd gezag inzake het wel of niet toestaan van dit soort activiteiten. De veiligheidsregio's moeten dan de juiste schaal en organisatie kiezen om effectief te zijn.

2.4 Risicobeheersing: het beperken van de impact

Natuurlijk is het voorkomen van het optreden van een verstoring of crisis de belangrijkste bijdrage die in het kader van risicobeheersing mogelijk is. Een snelle evacuatie bij een overstroming of stralingsincident is waardevol, maar geen overstroming of stralingsincident is nog beter. Toch is er veel reden om ook apart aandacht te besteden aan maatregelen die kunnen bijdragen aan het beperken van de omvang of impact van een verstoring. In het Engels wordt dit 'mitigation' genoemd. Het gaat dan om maatregelen die bijdragen aan het verzachten van de calamiteit c.q. het beperken van de omvang van de calamiteit.

2.4.1 De sectorale aanpak – het beperken van de impact (cellen 9 en 10)

Risicobeheersing impact sectoraal/ centraal	Risicobeheersing kans sectoraal/decentraal
9. Vakdepartementen en branches	10. Bedrijven, diensten, eenheden en instellingen
> Verwevenheid sectoren: meer complexiteit en toename mogelijke domino-effecten wordt vooral gezien rond stroomuitval, cyber/terrorisme. > Diverse systemen van early warning > Maatschappelijke impact moeilijk te voorspellen.	> Integraal concept van meerlaagse veiligheid (overstromingen) is bij andere thema's lastiger. > Professionalisering risicocommunicatie via sociaal media (maatschappelijke impact).

In de vorige paragraaf is aandacht geschonken aan de systeembenadering van Perrow. Deze benadering heeft primair een relatie met het kans-aspect. Bepaalde systemen zijn erg ingewikkeld en kennen veel strakke koppelingen, waardoor de kans op een verstoring toeneemt, maar er zijn wel mogelijkheden om te proberen deze kans zo klein mogelijk te maken. Zo ook is bij het beperken van de impact op twee manieren een relatie te leggen met de theorie van Perrow. Sommige 'normal accident prone systemen' (systemen die gekenmerkt worden door een hoge mate van complexiteit en strakke koppelingen) zijn zo weinig te beïnvloeden langs de kans-lijn, dat er wel gekozen moet worden voor mitigation; het verzachten en beperken van de gevolgen. Voor bijvoorbeeld infectieziekten zien wij die ontwikkeling. Een steeds mobielere wereld (en misschien ook wel toenemende twijfel over het nut van inenten) brengt steeds gemakkelijker besmettelijke ziekten over de wereldbol. Datzelfde geldt voor cybercriminaliteit in een steeds meer digitale wereld. Het beperken van de impact wordt daarmee steeds belangrijker.

Een tweede relatie ligt er op het punt van de strakke koppeling. Terwijl Perrow zich (nog) richtte op strakke koppelingen binnen systemen, is er ook steeds meer sprake van een strakke koppeling (of tenminste een onverwachte koppeling) *tussen* systemen. Het begrip 'cascade-effecten' duidt op deze koppelingen tussen systemen. Elektriciteit is bij uitstek zo'n systeem dat per definitie – bij uitval – effect heeft op vrijwel alle andere systemen. Door de toenemende complexiteit van onze samenleving neemt de kans toe dat de sector een crisis niet meer alleen kan afhandelen en ook andere systemen worden geraakt. Konden sector-deskundigen vroeger een stroomuitval nog binnen de energiewereld aanpakken, nu heeft deze direct gevolgen voor de telecomsector en alles wat met het internet te maken heeft. De energiesector is dusdanig verweven met andere werelden, dat maatschappelijke ontwrichting sneller kan ontstaan. Daarmee komt de algemene keten sneller in beeld.

Kans op en impact van grootschalige stroomuitval

- > De kans op technische verstoringen neemt toe door de toename van hernieuwbare bronnen waardoor de besturing van het netwerk complexer wordt.
- > Ook de decentrale opwekking maakt de besturing van het netwerk complexer. Hierdoor wordt ook op regionaal niveau bijsturen/dempen belangrijker.
- > De toename van extreem weer kan tot verstoringen van de elektriciteitsvoorziening leiden. Hierbij vormen niet alleen grootschalige overstromingen een risico. Ook ernstige wateroverlast op lokaal/regionaal niveau kan tot ernstige verstoringen leiden.
- > Naar verwachting zullen de verstoringen vaker voorkomen, maar wel kleiner van aard zijn (duur, grootte getroffen gebied).
- > De impact van elektriciteitsverstoringen is onverminderd hoog en neemt toe doordat de tolerantie voor stroomstoringen is afgenomen (minder buffers, grote impact van sociale media).

(Bron: *Themarapportage Uitwerking Verstoring Energievoorziening*, behorend bij het NVP)

Nederland heeft nog weinig of geen ervaring met bovenregionale crises. Dat maakt het lastig in te schatten hoe een dergelijke crisis wordt beleefd en wat een mogelijke reactie van burgers zou kunnen zijn. De maatschappelijke impact kan groter zijn dan van tevoren verwacht. Denk bijvoorbeeld aan de aardbevingen in Groningen. Achteraf hebben we hier kunnen vaststellen dat de maatschappelijke impact veel groter was en is dan alleen de fysieke gevolgen van de bevingen. Iets dergelijks geldt voor stralingsincidenten: al kunnen de fysieke gevolgen beperkt blijven, de publieke opinie kan de impact als veel groter ervaren. Een ander recent voorbeeld is de ingestorte brug in Genua (Italië). Het maakte duidelijk dat een relatief 'beperkt' ongeval landelijke uitstraling en ook jarenlange internationale gevolgen kan hebben. De maatschappelijke impact van dit soort crisistypen is vaak onvoorspelbaar, juist omdat er zo weinig ervaring mee is. De onvoorspelbaarheid van veel van dit soort van bovenregionale crisistypen maakt dat eigenlijk vrijwel altijd sprake zal zijn van een bedreiging van de nationale belangen. Juist de factor 'impact' maakt dat vrijwel iedere bovenregionale ramp/crisis ook als een nationale ramp/crisis gezien zal worden.

Omdat de maatschappelijke impact veel groter kan zijn dan het incident op zich doet vermoeden, werken organisaties binnen de sector samen met het openbaar bestuur en de veiligheidsregio's aan maatregelen om de impact te beperken. Afspraken en diverse (soms internationale) systemen van early warning spelen daarbij een belangrijke rol. Denk aan het Alerteringssysteem Terrorismebestrijding (Atb) rond terrorisme, het Nationaal Detectie Netwerk voor cyber, ProMED voor infectieziekten, het 'waterbeeld' van de Landelijke Coördinatiecommissie Overstromingsdreiging, maar ook het weeralarm van het KNMI is een voorbeeld.¹⁶ De verbinding tussen de sector en het openbaar bestuur en de veiligheidsregio's is nog wel een aandachtspunt, zowel bij risicobeheersing als bij de crisisbeheersing. Een uitzondering daarop vormt wellicht het crisistype overstromingen. Voor overstromingen maken alle betrokkenen gebruik van hetzelfde denkkader: het kader van de 'meerlaagse veiligheid'. De beheersing van overstromingen is gebaseerd op drie pijlers: het voorkomen van overstromingen (laag 1), duurzame ruimtelijke ontwikkeling (laag 2) en de rampenbestrijding (laag 3). Dit kader wordt gebruikt door betrokkenen op alle niveaus (landelijk en decentraal) en zowel door de sector zelf als door het openbaar bestuur en de veiligheidsregio's. Het heeft daarmee een verbindende werking. Partijen zien hun eigen

¹⁶ Het weeralarm illustreert het belang van de impact. Vroeger werd code rood alleen bepaald door de ernst van de weersdreiging. Tegenwoordig is het altijd een combinatie van het weer en de mogelijke maatschappelijke effecten. Voor een storm op zondagmiddag zal veel minder snel code rood worden afgegeven dan voor eenzelfde storm op maandagmorgen tijdens de ochtendspits.

aandeel in de risico- en crisisbeheersing en de samenhang tussen de verschillende lagen. Een dergelijk concept hebben wij bij geen van de andere crisistypen aangetroffen. Wij zijn er niet uit of een dergelijk kader ook mogelijk is voor andere sectoren, maar zien wel welk effect het kader voor de samenwerking in de waterwereld heeft (gehad).

Meerlaagse veiligheid

Het concept 'meerlaagse veiligheid', dat in het kader van de aanpak van overstromingen vanuit zee is ontwikkeld, gaat uit van drie weerstandsniveaus (oftewel lagen van veiligheid). Overstromingsrisico's worden bestreden door een combinatie van maatregelen op drie niveaus.

Eerste laag

De eerste laag bestaat uit maatregelen die tot doel hebben de risico's op een overstroming te minimaliseren c.q. overstromingen vanuit zee te voorkomen (preventie) en het water te keren. Hiertoe behoren de aanleg en het onderhoud van dijken en andere waterweringswerken. Het betreffen maatregelen die het water 'buiten' moeten houden. Na de Watersnoodramp van 1953 zijn vele maatregelen getroffen om Nederland beter te beschermen tegen de zee.

Tweede laag

De tweede laag bestaat uit maatregelen die plaatsvinden in het kader van de ruimtelijke ordening en inrichting van ons land. Hoe kan bij de inrichting van ons land (i.c. de inrichting van bepaalde gebieden) rekening worden gehouden met de risico's van wateroverlast en overstroming. Er wordt hier wel gesproken over waterrobuust bouwen. Waar worden welke huizen c.q. woonwijken gebouwd? De terp is daar een klassiek, maar inmiddels ook weer modern, voorbeeld van. Als wij een nieuwe snelweg op een verhoogd talud dwars door een potentieel overstromingsgebied aanleggen, ontstaat daarmee gelijk een (extra) buffer en compartimenteren en verminderen wij de risico's op overstroming (in ieder geval in het achter die weg gelegen gebied).

Derde laag

De derde laag van maatregelen betreft de rampenbestrijding. Hieronder vallen al die maatregelen die als oogmerk hebben de gevolgen van een overstroming te beperken. Het gaat er hierbij om dat organisaties weten wat ze te wachten staan, weten wat ze aan elkaar hebben en hoe ze gezamenlijk kunnen optreden, maar vooral ook hoe zij burgers maximaal kunnen faciliteren en ondersteunen. Risico-communicatie (vooraf) kan burgers bewust en betrokken maken, terwijl crisiscommunicatie helpt om hen in het onverhoopte geval de beste keuzes te laten maken.

Waar voorheen de nadruk lag op de waterkering als zodanig (en de overschrijdingskans daarvan), biedt het idee van meerlaagse veiligheid de mogelijkheid om voor te sorteren op het geval dát zich een overstroming voordoet. Sinds enkele jaren zijn ook de veiligheidsregio's zich meer bewust van hun rol in de crisisbeheersing bij overstromingen (de derde laag van het model), vooral waar het de preparatie op de evacuatie betreft.

Bij maatregelen in het kader van het beïnvloeden van de impact speelt communicatie bijna altijd een belangrijke rol. Communicatie is bij uitstek het middel om te proberen organisaties, bedrijven en burgers te bewegen om bepaalde maatregelen te nemen, die kunnen bijdragen aan het beperken van de gevolgen van een verstoring of (dreigende) crisis. Mede door de opkomst van de sociale media heeft risicocommunicatie meer aandacht gekregen. Bijna alle betrokken diensten en bedrijven hebben wel een (social) medium waarmee ze informatie

over risico's delen en soms ook handelingsperspectieven delen ter voorbereiding op incidenten. Doel is betrokkenen bewust te maken van de mogelijke risico's. Soms wordt door de sector ook aansluiting gezocht bij de communicatie door veiligheidsregio's. Zo wordt door de ANVS bijvoorbeeld een 'Toolkit kernongevallen' beschikbaar gesteld, die veiligheidsregio's op hun website kunnen plaatsen.

2.4.2 De algemene aanpak – het beperken van de impact (cellen 11 en 12)

Risicobeheersing impact algemeen/centraal	Risicobeheersing impact algemeen/decentraal
11. Ministerie JenV	12. Veiligheidsregio's
> Brede inzet NL-Alert als vorm van risicocommunicatie. > Focus op alerteren en early warning terrorisme en cybercriminaliteit (= inspanningen in specifieke sectoren).	> Kennismakelaar voor partners om domino-effecten zichtbaar te maken (risicobewustzijn). > Verbreding van technische maatregelen naar maatschappelijke impact; risicocommunicatie en burgerparticipatie. > Nadrukkelijke rol veiligheidsregio in advisering ruimtelijke omgeving (Omgevingswet). > Maak keuze: wat kan ik zelf, wat met anderen en wat landelijk?

Bij het beperken van de impact wordt vanuit het ministerie van JenV mede ingezet op risicocommunicatie. De aandacht voor NL-Alert is een vorm van risicocommunicatie en kan bijdragen aan het vergroten van het risicobewustzijn van de samenleving. NL-Alert heeft als primair oogmerk de communicatie vanuit de overheid *tijdens crises* te faciliteren. Het ministerie stuurt periodiek een NL-Alert controlebericht, waardoor ook gewerkt wordt aan het risicobewustzijn van mensen. Vanuit de eigen (sectorale) verantwoordelijkheid voor terrorisme en cybercriminaliteit wordt daarnaast door het ministerie veel ingezet op diverse vormen van alerteren en early warning van overheden, bedrijven en instellingen. Ook dit zijn maatregelen om de impact te beperken.

Veiligheidsregio's kunnen een duidelijke rol spelen bij het verminderen van de (maatschappelijke) impact van dergelijke bovenregionale crises. Zo kunnen zij (preventieve) maatregelen treffen om de impact te beïnvloeden, bijvoorbeeld door het risicobewustzijn te vergroten en de zelfredzaamheid van de burgers te versterken. In Groningen zet de veiligheidsregio momenteel (eind 2018) in op risicocommunicatie in het kader van het aardbevingsrisico. Bewoners worden geïnformeerd over deze bevingen, maar ook hoe zij elkaar na een forse beving in de eerste uren zouden kunnen ondersteunen. Daarnaast kunnen veiligheidsregio's communiceren over risico's om daarmee de *risicobeleving* van het publiek te beïnvloeden. Dat geldt bijvoorbeeld rond het risico op stroomuitval, waarbij burgers minder risico's zien dan de experts uit betrokken bedrijven. Ook kunnen veiligheidsregio's overheden en bedrijven adviseren en bij elkaar brengen om maatregelen te treffen om (cascade-)effecten tegen te gaan. Met name deze laatste, meer signalerende, rol van veiligheidsregio's is bij dit soort crisistypen relevant, zo bleek uit de gesprekken.

Signalerende rol veiligheidsregio's

Veiligheidsregio's hebben niet de rol om maatregelen te treffen, maar hebben wel een rol om de mogelijke impact van een incident te signaleren en anderen aan te zetten tot actie. Daarmee wordt het risicobewustzijn vergroot en kunnen bedrijven en overheden maatregelen treffen om (domino-) effecten tegen te gaan. Denk aan advisering van gemeenten en provincies rond overstromingen. De lokale en provinciale overheden kunnen ruimtelijke maatregelen treffen, zodat (domino-) effecten bij hoogwater worden verminderd. Dat geldt ook voor de impact van overstromingen op knooppunten in het energienet. "Je signaleert impact en waar dat kleiner zou kunnen en legt dat dan weer terug bij de functionele keten", aldus een gesprekspartner.

Daar waar veiligheidsregio's zich voorheen vooral op technische maatregelen richtten, zien we rond de onderzochte crisistypen een beweging ontstaan naar het denken over de maatschappelijke impact. Dat zien we het sterkst terug op het gebied van de risicocommunicatie. Op dat terrein zijn binnen veiligheidsregio's diverse ontwikkelingen gaande, waarbij de dialoog met burgers wordt georganiseerd en de veiligheidsbeleving een plek krijgt. Daarbij gaat het niet meer alleen om brandveilig leven, ook op terreinen als overstromingen, stroomuitval en aardbevingen zien we veiligheidsregio's meer inspanningen plegen in de risicocommunicatie. Soms zijn het volwaardige participatietrajecten waarin informatie over risico's (meestal in een specifiek gebied) wordt gedeeld en ook soms besproken wordt wat mensen zelf kunnen doen. Risicocommunicatie wordt dan ingezet als methode om de zelfredzaamheid van burgers te vergroten en de impact van crises te beperken. Bij de crisistypen stralingsincidenten, infectieziekten, cyber en terrorisme wordt een dergelijke vertaling vanuit de sectoren minder gemaakt en zien we dat veiligheidsregio's daar vooral kiezen voor generieke risicocommunicatie. Er wordt ingezet op algemene voorlichting en communicatie, soms aansluitend op de meer generieke boodschap vanuit de rijksoverheid.

Veiligheidsregio's worden ook meer actief in het nemen van ruimtelijke maatregelen om de impact van een crisis te beperken. Mede door de komst van de Omgevingswet worden veiligheidsregio's vaker – als adviseur – betrokken bij de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving. Met bepaalde keuzes in de ruimtelijke omgeving kan de impact van crises worden beperkt. Denk aan overloopgebieden (overstromingen), inrichting van de bebouwing (stralingsincidenten), evenementen (terrorisme) en afwezigheid van natuur rondom stroomvoorzieningen (met het oog op branden). Het is nog lastig deze bijdrage van risicobeheersing zichtbaar en meetbaar te maken. Daarbij speelt mee, dat zo lang zich geen (bovenregionale) crisis voordoet, genomen maatregelen ook niet snel zichtbaar worden. Daarnaast gaat het bij dit soort crisistypen vaak over ruimtelijke maatregelen waarvan de effecten soms pas na jaren zichtbaar zijn. Dit maakt het voor veel veiligheidsregio's lastig om het effect van maatregelen aan te tonen. Het wordt vaak niet zichtbaar in het risicoprofiel.¹⁷ Het is voor veiligheidsregio's belangrijk om een goede keuze te maken in welke netwerken geacteerd gaat/moet worden. Wij zien dat veiligheidsregio's deze keuzes voorzichtig gaan maken en zich afvragen: Wat kan ik zelf beïnvloeden, wat kan ik beter met anderen doen en wat kan beter landelijk? Zo is er rond grootschalige stroomuitval en rond overstromingen steeds meer sprake van bovenregionale samenwerking tussen veiligheidsregio's. Daar worden maatregelen op elkaar afgestemd en afspraken gemaakt met partners. Op het thema stralingsongevallen is rond de ANVS een netwerk van veiligheidsregio's ontstaan. Veiligheidsregio's vinden het nog wel lastig om landelijk te acteren rond bepaalde crisistypen.

¹⁷ De schaalindeling van de categorieën is vaak vrij groot, zodat een vermindering van de impact wegvalt en het risico in dezelfde categorie uitkomt.

2.5 Crisisbeheersing

Hoewel het aantrekkelijk is vooral over (de voorbereiding op) crisisbeheersing te gaan schrijven, is het uitgangspunt van dit onderzoek vooral gericht op risicobeoordeling en de wijze waarop daarmee wordt omgegaan bij de zeven bovenregionale crisistypen. Gaandeweg kregen wij meer en meer oog voor de relatie en het mogelijk belang van de risicobeoordeling voor de risico- én crisisbeheersing. Met dat laatste bedoelen we ook de voorbereiding op de crisisbeheersing; planvorming, opleiden en oefenen zijn belangrijke onderdelen van dit proces. Bij het beschouwen van de sectoren – in het kader van deze bovenregionale crisistypen – werd steeds duidelijker dat de functionele ketens bij deze bovenregionale crisistypen op vele aspecten dominant zijn. Voor zover de algemene keten in beeld komt, is dat gericht op de crisisbeheersing waarbij deze vooral vanuit generieke uitgangspunten (all-hazard) wordt benaderd.

2.5.1 Crisisbeheersing door de functionele keten (cellen 13 en 14)

Crisisbeheersing sectoraal/ centraal	Crisisbeheersing sectoraal/decentraal
13. Vakdepartementen en branches	14. Bedrijven, diensten, eenheden en instellingen
> Crisisorganisatie primair nationaal. > Professionalisering crisisbeheersing functionele ketens wordt sectoraal aangepakt (programma's per sector, crisisbeheersingsstructuren). > Samenwerking met algemene keten aandachtspunt (lessen 'mini-bovenregionale crises').	> Crisisbeheersing als professie bij bedrijven vitale infra en decentrale diensten (RWS). > Versterken informatievoorziening bij crises (steeds meer ketens sluiten aan op LCMS). > Samenwerking met algemene keten aandachtspunt (lessen 'mini-bovenregionale crises').

De crisisbeheersing is in functionele ketens ingericht. Wat betreft het verminderen van de effecten of gevolgen binnen de eigen keten zijn de partners in de functionele ketens vooral zelf aan zet. Indien het incident binnen één organisatie blijft, hebben zij daarvoor veelal een eigen crisisorganisatie ingericht. Het gaat hierbij immers om de continuïteit van de organisatie en het vertrouwen van burgers (klanten) in de organisatie (imago). De bedrijven, diensten en instellingen is er veel aan gelegen crises buiten de deur te houden en mogelijke verstoringen – indien mogelijk – in de kiem te smoren. Wij zien de laatste jaren dan ook een sterke professionalisering van het crisismanagement binnen de ketens. Crisisbeheersing is een groeiende professie binnen bedrijven in de vitale infrastructuur en bij veel decentrale diensten. RWS heeft bijvoorbeeld een sterk gegroeide crisisorganisatie die waar nodig ingezet kan worden. Die professionalisering zien we ook op de schaal van de sector; bijvoorbeeld in het professionaliseringsprogramma rond crisisbeheersing bij de Unie van Waterschappen en ook bij de oprichting van de ANVS, waarbij veel aandacht is geweest voor crisisbeheersing. Er zijn voor verschillende van de door ons onderzochte sectoren coördinerende instanties ingericht – op diverse niveaus – om bij een crises ook als een keten te kunnen samenwerken. Denk aan het Watermanagementcentrum (overstromingen), DCC's van vakdepartementen, Outbreak Management Team (infectieziekten) en de ICT Response Board (cybercriminaliteit). Ook worden in de voorbereiding afspraken gemaakt over opleiden, trainen en oefenen (veelal binnen de branche). Steeds meer ketens gaan

gebruik maken van LCMS binnen hun eigen keten ('LCMS-water') en zien dat ook als een belangrijke stap richting de algemene keten. Vanwege de domino-effecten zullen het openbaar bestuur, politie en veiligheidsregio's steeds vaker in beeld komen bij dit soort crises.

In sommige gevallen raakt de crisis ook andere sectoren (bijvoorbeeld stroomuitval door cybercriminaliteit) en dan 'raakt' het vaak ook het publiek. De algemene keten heeft in die zin een soort van vangnetfunctie. Onze gesprekspartners geven aan dat verwacht mag worden dat de 'algemene keten drempel' steeds vaker zal worden overschreden, omdat de verwevenheid tussen de verschillende sectoren – mede vanwege digitalisering – steeds groter wordt. Verschillende recente bovenregionale maar ook meer lokale crises (stroomuitval Noord-Holland, stuwincident Grave, terrorismedreiging luchthaven Schiphol) laten echter nog niet zien dat de samenwerking met veiligheidsregio's al een vanzelfsprekendheid is. Aandachtspunten zijn steeds weer de operationele coördinatie, onderlinge informatievoorziening en de afstemming rond de crisiscommunicatie.

2.5.2 Crisisbeheersing door de algemene keten (cellen 15 en 16)

Crisisbeheersing algemeen/ centraal	Crisisbeheersing algemeen/decentraal
15. Ministerie JenV	16. Veiligheidsregio's
> Samenwerking Rijk - regio's en met functionele ketens is aandachtspunt: operationele coördinatie, informatiemanagement en crisiscommunicatie. > Versterken operationele coördinatie via LOCC-Nationaal. > Versterking basisinfrastructuren informatie-uitwisseling bij crises (NL-Alert, landelijke meldkamerorganisatie, LCMS etc.). > Afspraken eenduidige crisiscommunicatie zijn er rond terrorisme, niet op andere thema's.	> Samenwerking Rijk - regio's en met functionele ketens is aandachtspunt: operationele coördinatie, informatiemanagement en crisiscommunicatie. > Versterken operationele coördinatie via LOCC-Bovenregionaal. > Professionalisering informatiemanagement. > Nog weinig afspraken rond crisiscommunicatie bovenregionale crises.

Tijdens (bovenregionale) crises heeft de algemene keten een coördinerende rol. Veiligheidsregio's dragen er zorg voor dat de samenwerking tussen de functionele keten(s) en de algemene keten tot stand komt, dat betrokken crisisteams snel de juiste informatie met elkaar kunnen delen en dat er eenduidige crisiscommunicatie (in de zin van op elkaar afgestemde boodschappen) plaatsvindt richting publiek. Toch verloopt de samenwerking tussen en met partners bij de verschillende gebeurtenissen die er geweest zijn nog wat moeizaam. Deels speelt hier het ontbreken van een goede gezamenlijke risicobeoordeling mee. Zeker zal ook het gebrek aan ervaring (en elkaar echt kennen) een rol spelen. Vaak is nog te veel sprake van gescheiden werelden. Partijen zijn onvoldoende op de hoogte van dit soort crisistypen, wie betrokken zijn en hoe en welke specifieke uitzonderingen er bestaan op de generieke crisisbeheersing.

Bij bovenregionale crisis verloopt de samenwerking binnen de algemene keten zelf ook nog niet optimaal. Het gaat dan om de samenwerking tussen veiligheidsregio's onderling en met de nationale crisisstructuur (primair het ministerie van JenV). Deze samenwerkingsvraagstukken zien we 'in het klein' bij verschillende (inspectie)rapporten over bovenregionale incidenten (stroomstoring Amsterdam, stuwincident Grave, terrorismedreiging luchthaven Schiphol, Moerdijk etc.) en we mogen aannemen dat deze bij een bovenregionale crisis ook kunnen ontstaan. Kortom, de samenwerking Rijk - regio's en met functionele ketens is een aandachtspunt. Er wordt hier wel aan gewerkt door:

- > het versterken van de operationele coördinatie.
Het LOCC-Bovenregionaal is per 1 september operationeel en kan door één of meerdere veiligheidsregio's worden geactiveerd om de operationele afstemming tussen regio's vorm te geven. In het LOCC-Bovenregionaal hebben directeurs veiligheidsregio's zitting en daar kunnen ook liaisons vanuit de functionele ketens aan deelnemen. Het LOCC-Nationaal kan door de minister worden geactiveerd en ook kunnen liaisons vanuit functionele ketens aanschuiven.
- > professionalisering van informatiemanagement.
In alle regio's wordt gewerkt met informatiemanagers binnen de crisisorganisatie en het LCMS is in ontwikkeling. Ook wordt vanuit het ministerie van JenV ingezet op versterking van basisinfrastructuren voor informatie-uitwisseling bij crises (denk aan NL-Alert etc.). Tot slot is er de ontwikkeling van de Landelijke Meldkamerorganisatie waarmee samenwerking tussen regio's kan worden ondersteund.

Het valt ons op dat rond de afstemming bij crisiscommunicatie nog weinig gezamenlijke initiatieven zijn, terwijl ook daar terugkerende knelpunten bestaan in de samenwerking. Rond terrorisme zijn er wel afspraken gemaakt over eenduidige crisiscommunicatie, maar dat lijkt daarmee een uitzondering.

2.6 De belangrijkste observaties op een rij

In de vorige paragrafen zijn verschillende observaties beschreven. Hieronder worden de belangrijkste overzichtelijk weergegeven.

1. Het zwaartepunt van de risicobeoordeling van de zeven geselecteerde bovenregionale crisistypen ligt bij de (functionele) sectoren Binnen die sectoren (bijvoorbeeld energiesector of watersector) zijn functionarissen het meest met (de eigen) veiligheidsvraagstukken bezig en daarmee ook met de potentiële risico's en bedreigingen.
2. De vakdepartementen, branches en uitvoeringsorganisaties voeren elk voor hun eigen sector de risicobeoordelingen uit. Daarbij maken ze gebruik van een eigen taal, afkortingen, deskundigheid en ontwikkelen ze vaak op basis van internationale samenwerking en afspraken eigen modellen. Deze sectorale risicobeoordelingen en deskundigheid worden vervolgens gebruikt bij het opstellen van het NVP.
3. Wij constateren sterk gescheiden werelden ten aanzien van de sectorale risicobeoordelingen (op nationaal niveau samengebracht in het NVP) en de regionale risicobeoordelingen. Bij het opstellen van het NVP vormen de bestaande regionale profielen nauwelijks een relevante input. Andersom maken de regio's weinig gebruik van de sectorale beoordelingen of het NVP. Wel hanteert men dezelfde lijsten van potentiële risico's (omdat dezelfde methode Nationale Risicobeoordeling wordt gehanteerd) en worden de recent toegevoegde NVP-risico's (cyberdreigingen) ook in de nieuwste RRP-en genoemd.
4. Het ministerie van JenV heeft een beperkte rol bij het opstellen van risicobeoordelingen. Het betreft; het opdrachtgeverschap voor het NVP en het opstellen van profielen en dreigingsbeelden voor de 'eigen' sector: terrorisme en cybercriminaliteit. De regionale risicoprofielen dienen conform de Wvr opgesteld te worden door de veiligheidsregio's en daar heeft het ministerie geen rol.
5. Risicobeoordeling geschiedt op meer plekken dan alleen bij het opstellen van profielen. Op landelijk niveau zijn er per sector diverse 'beelden' en rapportages waarin een duiding wordt gegeven van kans en impact van bepaalde crisistypen. Naast het RRP brengen veiligheidsregio's risico's ook in beeld op regionale schaal ('veiligheidsbeeld') en op lokale schaal (overzicht per gemeente). Daarbij wordt steeds vaker gebruikgemaakt van (dynamische) data vanuit de sectoren. Ook bij deze andere vormen van risicobeoordeling zien we dat sprake is van gescheiden werelden. Een vertaling vanuit de sectorale beoordelingen wordt weinig gemaakt. Daarnaast is het aantal grenswerkers (personen die de verbinding kunnen maken en aan beide zijden participeren) heel beperkt.
6. De regio's werken onderling beperkt samen ten behoeve van het nadenken over – en het opstellen van – de risicobeoordeling; dat geldt ook voor de bovenregionale crisistypen. Uitzonderingen zijn de bovenregionale crisistypen overstromingen en grootschalige stroomuitval.¹⁸

¹⁸ Ook bij natuurbranden werken veiligheidsregio's veel samen, maar dit crisistype is in dit onderzoek niet nader onderzocht.

7. Het opstellen van een risicobeoordeling en het inzichtelijk maken van risico's heeft een functie omdat het partners in de sectoren aanzet na te denken over:
 - > het risico en de domino-effecten ervan
 - > het voorkomen van die risico's (risicobeheersing) en
 - > nadenken over 'what if...' (stel je voor dat ...) en daarover afspraken te maken (crisisbeheersing).De veiligheidsregio's hebben steeds meer een signalerende rol om het risicobewustzijn rond de impact van deze crisistypen te vergroten.
8. Het is goed bij risicobeheersing een onderscheid aan te brengen in een tweetal aspecten: risicobeheersing ten behoeve van het verkleinen van de kans (in dit geval betrekking hebbend op het plaatsvinden van een bovenregionale – dreigende – crisis) en risicobeheersing die gericht is op het verminderen van de effecten, of misschien wel beter uitgedrukt de impact (betekenis) van de crisis.¹⁹
9. Het zwaartepunt van risicobeheersing gericht op de kans ligt bij de sectoren en daarbij vooral bij de bedrijven, eenheden, diensten en instellingen zelf. Zij treffen de maatregelen en kunnen voorkomen dat incidenten ontstaan. Veel van de maatregelen die gericht zijn op de kans om bovenregionale crisistypen te verkleinen, zijn het gevolg van internationale afspraken en regels (bijvoorbeeld WHO voor infectieziekten, afspraken rond kernenergie).
10. De algemene keten speelt slechts een heel bescheiden rol bij het verkleinen van de kans op bovenregionale crisistypen. Voor zover veiligheidsregio's een rol spelen bij het verkleinen van kansen betreft dat met name het brandrisico, gevaarlijke stoffen en evenementenveiligheid. Daarop heeft de veiligheidsregio ook nadrukkelijk een adviserende taak richting bevoegd gezag.
11. Veel maatregelen in het kader van de risicobeheersing zijn gericht op het verkleinen van het effect/de impact. In sommige gevallen kan dat ook (indirect) effect hebben op het verkleinen van de kans. Ruimtelijke maatregelen (geen bebouwing of verdere groei van een industrieel gebied) kunnen ook de kans op een grote calamiteit verkleinen (kleinere kans op cascade-effecten bijvoorbeeld).
12. Risicobeheersing gericht op de impact zal de komende jaren steeds belangrijker worden, omdat:
 - > een crisis steeds vaker domino-effecten veroorzaakt in andere sectoren (deels verwachte effecten/sectoren maar ook onverwachte effecten/sectoren).
 - > bij crises de aandacht in de (sociale) media een steeds belangrijker rol speelt. Bijzondere gebeurtenissen (ongevallen, crises) die vroeger weinig aandacht kregen (één dag en daarna verdween het weer), kunnen nu soms dagen of nog langer tot grote maatschappelijke ophef leiden.
 - > bij crises steeds vaker de bijverschijnselen rond de maatschappelijke impact de uiteindelijke omvang van een ramp of crisis bepalen. In andere woorden: 'het gedoe' – vaak uitvergroot door de (sociale) media – wordt steeds meer leidend en bepalend.

¹⁹ In de wereld van overstromingen gebeurt al iets dergelijks. Daar wordt onderscheid gemaakt in de drie lagen waarbij de maatregelen in de eerste laag (waterkeringen) te scharen zijn onder risicobeheersing gericht op de kans. Ook klimaatmaatregelen vallen daar overigens onder.

13. Veiligheidsregio's spelen een belangrijke rol bij het verminderen van de impact en alle maatregelen van risicobeheersing op dat vlak.
- > De vorming van de veiligheidsregio's was er juist op gericht bovenlokale (en dus ook bovenregionale) rampen en crises beter te kunnen managen (coördinatiemechanismen) om daarmee de omvang van een ramp of crisis te beperken.
 - > De veiligheidsregio's spelen een belangrijke rol bij de risico-informatie richting de bevolking en bij het betrekken van de burgers bij grotere calamiteiten en crises (bevorderen van redzaamheid).
 - > De veiligheidsregio's spelen een rol bij het bijeenbrengen van partners uit diverse sectoren rondom de risicobeheersing.
 - > Veiligheidsregio's hebben nadrukkelijk een rol bij de advisering in het kader van de ruimtelijke omgeving.
14. De samenwerking tussen rijksoverheid en veiligheidsregio's en met functionele ketens is nog onderontwikkeld. De (operationele) coördinatie en het informatiemanagement bij crises krijgen steeds meer de nadruk, maar ten aanzien van de crisiscommunicatie zijn nog weinig gezamenlijke initiatieven gestart. Rond terrorisme zijn er afspraken gemaakt over eenduidige crisiscommunicatie tussen Rijk en regio's maar dat lijkt meer uitzondering dan regel.
15. Rond deze crisistypen wordt de impact vaak in belangrijke mate bepaald door de beleving van een crisis. Hierbij spelen (sociale) media een belangrijke rol. Dat maakt crisiscommunicatie van steeds groter belang.

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Aanleiding en opbrengst van het onderzoek

Aanpak en relatie met eerdere onderzoek

Dit rapport is het vervolg op het eerdere onderzoek *Risico's in samenhang*, waarin werd gekeken naar de relatie tussen het Regionaal Risicoprofiel (RRP) en het Nationaal Veiligheidsprofiel (NVP). Deze relatie bleek beperkt. Het rapport eindigde met een tabel (zie tabel 1.1 in dit rapport), waarin alle risico's uit het NVP werden gerubriceerd als (primair) lokaal/regionaal, primair regionaal of primair nationaal. Het aantal bovenregionale crisistypen was groot en juist dat was aanleiding voor dit onderzoek. Wat moeten wij nu eigenlijk met deze crisistypen?

Deze studie richt zich op de relaties tussen en binnen de algemene keten (veiligheidsregio's, ministerie van JenV) en de functionele ketens en de relaties tussen verschillende fasen: risicobeoordeling, risicobeheersing en crisisbeheersing. En dat dan toegespitst op bovenregionale crisistypen. Van de 27 bovenregionale crisistypen uit tabel 1.1 (verdeeld over zes categorieën) is in deze studie ingezoomd op een zevental van die crisistypen (minimaal van elke categorie één). Daarbij kozen wij steeds een van de meest aansprekende en relevante binnen een categorie.

In een schema met zestien cellen hebben wij de verschillende onderdelen weergegeven (zie figuur 2.1). Daarbij maken wij onderscheid tussen de functionele en de algemene keten. Beide kennen een centraal en een decentraal niveau. De activiteiten van deze vier actoren hebben wij voor de zeven bovenregionale crisistypen in kaart gebracht. Daarbij hebben wij gekeken naar activiteiten op het terrein van risicobeoordeling (startpunt van onderzoek), risicobeheersing en crisisbeheersing. Bij risicobeheersing hebben wij een onderscheid aangebracht tussen risicobeheersing die gericht is op het verkleinen van de kans, en risicobeheersing die gericht is op het verkleinen van de impact (het effect). Dat laatste wordt in de Engelstalige literatuur wel geduid met het begrip 'mitigation'. Omdat het vertrekpunt van dit onderzoek – aansluitend op het eerste rapport – de risicobeoordeling was, zijn risicobeheersing en (de voorbereiding op de) crisisbeheersing steeds bekeken vanuit dit vertrekpunt en dus afgeleiden. Het onderzoek is dus niet gestart bij een crisis (een terroristische aanslag, een stralingsincident, een overstroming) om vervolgens te gaan kijken hoe wij dan het crisismanagement het beste kunnen organiseren.

Nationale component

Het onderzoek naar de relatie tussen ketens bij bovenregionale crisistypen leverde gaandeweg een belangwekkende observatie op. Het schema dat uitgangspunt was voor dit onderzoek (lokaal/regionaal, bovenregionaal en landelijk niveau) leek verhelderend maar kende beperkingen. Allereerst werd gaandeweg steeds meer duidelijk dat een echt bovenregionale crisis vrijwel altijd ook een nationale uitstraling zal hebben. Een dierziekte, besmettelijke ziekte, forse overstroming, terroristische aanslag of cyberaanval kan zich zeker bovenregionaal doen gelden, maar zal ook vrijwel steeds leiden tot forse nationale betrokkenheid.

In een dergelijk geval wordt waarschijnlijk ook nationaal opgeschaald, zullen ministers in de media verschijnen en ter verantwoording worden geroepen en zal afstemming tussen departementen en rijksinstellingen noodzakelijk zijn.²⁰ Zoals iemand het uitdrukte: “Iedere echte bovenregionale ramp of crisis is een nationale ramp of crisis”.

Internationale component

Dit onderzoek richt zich op bovenregionale crises en heeft daarmee – ook in de analyse van de zestien cellen – weinig aandacht geschonken aan de internationale dimensie. Bij de meeste van de besproken risico's speelt de internationale context wel een grote rol. Dat betreft bijvoorbeeld de internationale regelgeving en alertering (denk aan besmettelijke ziekten, straling e.a.), maar ook internationale afspraken over bijstand en hulp tijdens een eventuele crisis (bijvoorbeeld in EU-verband) en internationale impact of onrust door een nationale crisis noemen (bijv. een aanslag op een vliegveld of problemen bij een kerncentrale). Nederland is geen eiland en op alle fronten hebben grote gebeurtenissen elders consequenties hier. Dat geldt ook vice versa.

Lokale/regionale component

Niet alleen is er internationale of bovenregionale uitstraling naar het nationale. Er is ook uitstraling van het lokale/regionale naar het bovenregionale. Een primair lokale/regionale crisis kan gemakkelijk effecten hebben in een andere regio. Bij de ongevallen bij Moerdijk (2011) en Grave (2016) was al sprake van een dergelijke bovenregionale uitstraling. De dikke rookwolken van Moerdijk dreven zo naar de buurregio. Het incident bij Grave was letterlijk op de grens van twee veiligheidsregio's, waarbij de effecten zichtbaar werden in een derde regio (laag water in Limburg). Het blijkt dat zich met enige regelmaat kleinschalige incidenten en mini-crises voordoen waarbij deze verbindingen – of het gebrek eraan – een duidelijke rol spelen. Bovenregionale (en dus ook meer nationale) crises zijn zeldzaam.²¹ Dat betekent niet dat binnen al deze categorieën van risico's zich vrijwel nooit iets voordoet. Integendeel, er zijn vele aardbevingen geweest, windhozen of dijkverzakkingen door droogte. Dat geldt ook voor voedselincidenten (enkele tientallen doden per jaar als gevolg van salmonellavergiftiging), ziektegolven (jaarlijkse griep), ongevallen met giftige stoffen, verstoringen in de vitale infrastructuur, cyberincidenten en terroristische acties (alleen al in 2018 kort achter elkaar in Den Haag en Amsterdam). Het is alleen vrij uitzonderlijk dat een dergelijke gebeurtenis echt groot is/wordt.

²⁰ Je zou hier onderscheid kunnen maken tussen de fysieke effecten (bovenregionaal van aard) en de bijbehorende maatschappelijke impact als onrust, media-aandacht en Kamervragen, waardoor vaak bewindspersonen actief worden (nationaal van aard).

²¹ De laatste vijftig jaar (sinds 1968) hebben zich in ons land weinig situaties voorgedaan die te omschrijven zijn als (dreigende) bovenregionale crises. Gebeurtenissen dus die van een dusdanige omvang waren dat ze een flink deel van Nederland gedurende enige tijd 'plat legden'. Voor zover gebeurtenissen die kant op gingen, betroffen het situaties van natuurgeweld of extreem weer (dreigende overstromingen midden jaren zeventig), extreme regen, langdurige kou met een ondergesneeuwd noorden van het land of hete zomers (2003 e.a.), langdurige droogte (2018) of gebeurtenissen op het gebied van gezondheid en milieu (dierziekten, Q-koorts, een grote grieppepidemie).

Amendering bij het vertrekpunt

Dit onderzoek biedt inzicht in de samenwerking tussen verschillende ketens, niet alleen bij bovenregionale crisistypen, maar ook breder. Door die bredere insteek heeft het onderzoek daarmee ook bredere implicaties. Als de verbinding tussen de algemene en functionele keten beperkt is, heeft dat consequenties; ongeacht de omvang van de gebeurtenis zelf. Deze nuancering is ook gelijk een amendering op de tabel uit het vorige onderzoeksrapport (2017) dat vertrekpunt van dit onderzoek was. Wij spraken in die verkenning over risico's die primair lokaal/regionaal, bovenregionaal of landelijk waren. Het woord primair is verkeerd gekozen; het gaat feitelijk om het woord 'potentieel'. Primair manifesteren deze bovenregionale crisistypen zich lokaal/regionaal. Echter, en daarmee onderscheiden ze zich van de echte lokale/regionale risico's (incidenten, evenementen), deze risico's kunnen zich tot een bovenregionale crisis ontwikkelen, maar dat is niet vaak het geval. Als dat wel gebeurt, krijgen ze even gemakkelijk een nationale (of zelfs internationale) dimensie. Feitelijk hebben wij het belang van bovenregionale crises (met alleen effecten op die schaal) overschat.

Meerwaarde van deze aanpak

Het voorgaande leidt echter niet tot een kleiner belang van deze analyse en de uitwerking van de zestien cellen. Het blijkt dat die verbinding – of juist het gesignaleerde gebrek aan verbinding binnen en tussen de verschillende ketens – niet alleen van belang is bij bovenregionale crises, maar evenzogoed bij lokale en regionale crises. Ook dan blijken goede relaties tussen de algemene en de functionele keten vaak van groot belang. Wij zien zelf duidelijke winst in de gekozen benadering, die uiteindelijk is uitgemond in het betreffende schema met de zestien cellen (paragraaf 2.1). Natuurlijk wordt wel vaker met het onderscheid tussen de functionele en de algemene keten gewerkt. Feitelijk vormt dit onderscheid zelfs de kern van de benadering die ten grondslag ligt aan de Bestuurlijke Netwerkkarten Crisisbeheersing (IFV). Wij hebben in deze benadering bij het onderscheid tussen algemeen en functioneel bij beide een verder onderscheid aangebracht tussen nationaal en decentraal. Ook wordt de veiligheidsketen (proactie, preventie, preparatie, respons en nafase) vaker gehanteerd om activiteiten en maatregelen te onderscheiden. In onze benadering hebben we de risicobeheersing (proactie en preventie) opgesplitst in twee afzonderlijke aspecten, die samen in de basis het risicobegrip maken: kans en effect. Daarbij hebben wij het begrip effect verbreed tot het woord impact. Door risicobeheersing in deze twee aspecten op te delen, is het mogelijk fijnmaziger te kijken wie nu wat doet (of juist niet) en welke activiteiten of maatregelen nu wat beïnvloeden. Het beïnvloeden van de kans is toch echt iets anders dan het beïnvloeden van de impact, zo hebben we in het onderzoek geconstateerd.

3.2 Algemene conclusies

Zoeken naar de verbinding

Misschien wel de belangrijkste conclusie van het onderzoek betreft het thema 'verbinden' en daarmee vooral het gebrek aan voldoende onderlinge verbinding. De lijnen en relaties tussen de zestien onderscheiden cellen zijn niet erg sterk. Dat geldt zowel horizontaal (tussen de verschillende kolommen; sectoren of ketens) als verticaal (de rijen; de verschillende fasen) als diagonaal.

Als eerste valt de relatief dikke streep tussen de algemene en functionele sectoren op. Natuurlijk zijn er relaties tussen beiden, maar 'men loopt de deur bepaald niet plat' bij elkaar. Een positief voorbeeld betreft de waterwereld (overstromingen, droogte) waar de nodige stappen zijn gezet naar meer integratie van de verschillende werelden, mede dankzij het concept van meerlaagse veiligheid.

Ook de onderlinge relaties tussen het nationale en het decentrale zijn zeker niet vanzelfsprekend. De relatie tussen het ministerie van JenV en de veiligheidsregio's (en gemeenten) ten aanzien van bovenregionale crisistypen is als licht te bestempelen. Waarschijnlijk speelt hierbij het uitgangspunt van lokale autonomie en de formeel beperkte rol van het ministerie een belangrijke rol. Tegelijkertijd roept het wel de vraag op wat de systeemverantwoordelijkheid van het ministerie van JenV dan precies inhoudt.

Ten slotte blijkt dat er feitelijk weinig geïstitutionaliseerde relaties bestaan tussen de verschillende functionele ketens onderling. Zelfs niet tussen afzonderlijke sectoren/ketens binnen één departement. Bestuurskundigen zouden spreken over kokers en daarmee van een sterk verkokerd bestel. Dat is natuurlijk niets nieuws, maar voor het thema waar het hierover gaat – bovenregionale crises – is dat wel een aandachtspunt.

Verticaal kijken wij naar de relaties tussen de verschillende fasen uit de veiligheidsketen. Deze relaties zijn – omdat het binnen een en dezelfde koker gebeurt – meer aanwezig. Natuurlijk is er altijd meer verbinding mogelijk en wenselijk tussen de voorkant en de achterkant van de keten – tussen 'de analist' en 'de crisismanager' – maar toch zien wij hier wat minder reden voor zorg en aandacht dan bij de horizontale relaties tussen de kokers. Het zal duidelijk zijn dat de diagonale relaties per definitie zwak zijn, aangezien deze sowieso de kokers moeten overstijgen.

Primaat bij de (functionele) sectoren

De observaties over de zeven onderzochte crisistypen leveren vooral de constatering op dat het primaat eigenlijk in alle fasen (risicobeoordeling, risicobeheersing en crisisbeheersing) bij de sectoren ligt. De verschillende sectoren (zoals straling, vitale sector, infectieziektenbestrijding, cyber) ontwikkelen zelf hun risicobeoordelingen en scenario's, werken aan het beperken van de kans op, en impact van een crisis en organiseren steeds meer hun eigen crisismanagement. Niet voor niets is (in het schema van paragraaf 2.1) verreweg het meeste lichtrood te zien aan de linkerkant van het schema. De lichtrood gekleurde blokken geven aan bij welke sector nu het zwaartepunt ligt voor respectievelijk de risicobeoordeling, de risicobeheersing en de crisisbeheersing. Natuurlijk is er geen harde statistische of cijfermatige onderbouwing van wat wel of niet lichtrood gekleurd is, maar omdat wij bij de meeste van de zeven risico's eenzelfde patroon zagen, vormt dat wel een relevante onderbouwing. Wat opvalt is dat de veiligheidsregio's bij het beperken van de impact een belangrijke rol vervullen, omdat zij de verbindingen tussen sectoren kunnen signaleren en adresseren. Daar waar sectoren nog vooral verkokerd werken, is dat een waardevolle bijdrage binnen het stelsel. In tabel 3.1 benoemen we de centrale actor per fase.

Tabel 3.1 Centrale actor bij verschillende fasen

Fasen	Centrale actor
Risicobeoordeling	Sectoren nationaal (vakdepartementen en branches)
Risicobeheersing (kans)	Sectoren decentraal (bedrijven en diensten)
Risicobeheersing (impact)	Veiligheidsregio's
Crisisbeheersing	Sectoren nationaal (vakdepartementen en branches) en decentraal (bedrijven en diensten)

De algemene keten op flinke afstand

Wij constateren een gepaste afstand van zowel het ministerie van JenV als van de veiligheidsregio's bij de aanpak van bovenregionale crisistypen. Bij beide is de insteek vooral 'all-hazard' en dus (veel) minder gericht op specifieke sectoren. De vraag welke risico's er in de verschillende ketens specifiek spelen, houdt weinig regio's (noch het departement) bezig. Men is gericht op de eventuele gevolgen van een verstoring, ramp of crisis en gebruikt de begrippen *terrorismegevolgbestrijding* en *cybergevolgbestrijding*. Voor lokale risico's en bedreigingen (branden, verstoringen) geldt een ander verhaal en spelen de regio's veel duidelijker een belangrijke rol. De algemene keten speelt een (zeer) bescheiden rol bij de bovenregionale crisistypen, maar heeft bij de analyse of beoordeling van de impact wel een belangrijke taak. Dat wij de cel van de veiligheidsregio's bij het verkleinen van de impact juist lichtrood hebben ingekleurd – misschien zou nog lichter rood meer op zijn plaats zijn – heeft te maken met het feit dat wij een ontwikkeling waarnemen, waarbij vooral vanuit de bedrijven en diensten uit de functionele keten kennisuitwisseling plaatsvindt met de veiligheidsregio's op het gebied van de mogelijke impact naar andere sectoren. Ook zien we dat de regio's steeds meer doen aan communicatie over de risico's naar het bevoegd gezag (een signalerende rol) en het publiek. Juist veiligheidsregio's krijgen dan een rol als kennismakelaar, verbinder van sectoren en bij het vertalen van risico's naar risicobewustzijn, handelingsadviezen en wenselijk gedrag.

Het gaat te ver om te zeggen dat in de wet- en regelgeving op geen enkele wijze aandacht is geschonken aan het belang van een goede samenwerking tussen vertegenwoordigers van de algemene en de functionele ketens/sectoren. Zo is de rol van 'rijksheer' – een begrip uit het Staatsnoodrecht – erop gericht in een crisissituatie de relatie tussen beiden te leggen. Deze functionaris vertegenwoordigt het functionele (rijks)belang (het betrokken ministerie) binnen het overleg van de algemene keten. Tegelijkertijd is in regelgeving betrekkelijk weinig rond deze rijksheer geregeld en is in sommige gevallen zelfs onduidelijk wie de rijksheer is. Daarnaast is in artikel 1 van de Ambtsinstructie van de commissaris van de Koning (CdK) opgenomen dat de CdK de samenwerking van verschillende groepen ambtenaren (provincie, rijk, krijgsmacht en gemeente) ook in de 'koude situatie' bevordert.²² In enkele provincies geven CdK's daar ook nog enige invulling aan en komen vertegenwoordigers van verschillende sectoren en de algemene keten op hun uitnodiging periodiek bij elkaar.

²² Art. 1 van de Ambtsinstructie commissaris van de Koning luidt: "De commissaris bevordert de door hem noodzakelijk geachte samenwerking tussen in zijn provincie werkzame rijksambtenaren en personen deel uitmakend van de krijgsmacht, en tussen deze functionarissen en het provinciaal bestuur, de gemeentebesturen en de waterschapsbesturen."

Aangezien de rol van de provincie (inclusief de CdK) met de komst van de veiligheidsregio (en de rol van de voorzitter in het kader van art. 39 Wvr) zoveel kleiner is geworden, dragen deze aspecten maar weinig bij aan een stevige verbinding, ook met de veiligheidsregio's.

3.3 Naar een andere aanpak

Het onderzoek laat zien dat de relaties tussen de functionele en algemene sector nog relatief zwak zijn en dat er meer dan voldoende redenen zijn om deze te versterken en de bestaande verkokering te verminderen.²³ Ook blijken de relaties tussen (zelfs aangrenzende) veiligheidsregio's onderling beperkt en verdienen deze het in de komende jaren te worden versterkt. Dit kan de effectiviteit van het gezamenlijk optreden vergroten en komt ook de efficiency ten goede. Ten slotte heeft het decentrale primaat binnen de algemene keten ertoe geleid dat het ministerie van JenV betrekkelijk weinig initiatieven heeft ontplooid op dit terrein en op behoorlijke afstand staat van zowel de veiligheidsregio's als de functionele sectoren. Daarmee is de systeemverantwoordelijkheid van het ministerie betrekkelijk licht ingevuld. Langs deze drie lijnen formuleren we hieronder de aanbevelingen.

3.3.1 Leg verbinding tussen sectoren/ketens

Er is meer verbinding wenselijk tussen de ketens; zeker tussen de verschillende functionele sectoren en de veiligheidsregio's. Daarmee is zeker niet gezegd dat er de afgelopen jaren niets is gedaan. Op bepaalde terreinen zijn er – vooral vanuit de functionele ketens zelf – initiatieven genomen om de relaties met veiligheidsregio's te versterken. De waterwereld met de strategie van de meerlaagse veiligheid (overstromingsrisico) is daarbij een goed voorbeeld. Dat geldt ook voor de initiatieven vanuit de nucleaire sector en vanuit netbeheerders. Toch zijn er tussen de verschillende sectoren en de algemene keten meer koppelingen denkbaar en wenselijk. Wij noemen alvast drie concrete oplossingen.

Richt een platform in

Vanuit de gedachte van 'meerlaagse samenwerking' zou een stevige alliantie van partijen gesmeed moeten worden, die de gezamenlijke aanpak rondom bepaalde crisistypen gaat organiseren. Het meest voor de hand liggend is dat het ministerie van JenV dit initiatief (stevig) oppakt. In dit interdisciplinaire platform nemen vertegenwoordigers deel vanuit de diverse sectoren, vanuit kennisinstellingen (Analistennetwerk Nationale Veiligheid), vanuit veiligheidsregio's (enkele regio's met de betreffende expertise) en vanuit het ministerie van JenV. Het gaat dan om de gezamenlijke inspanningen rond de risicobeoordeling, risicobeheersing en de (voorbereiding op de) crisisbeheersing. Het platform richt zich op diverse opgaven om het systeem voor risico- en crisisbeheersing verder te versterken en de weerbaarheid en veerkracht van de maatschappij als geheel te versterken. Daarmee geeft het invulling aan de doelen die het ministerie van JenV formuleert in haar 'Agenda risico- en crisisbeheersing 2018-2021'.

Binnen het platform delen partijen informatie op onderhavig terrein, komen grenswerkers bij elkaar en worden belangwekkende initiatieven (vanuit een sector of regio) ondersteund. Rondom specifieke opgaven kunnen subgroepen (coalities van betrokken actoren) worden

²³ Een van de belangrijkste redenen is dat bij vrijwel iedere ramp of crisis (lokaal, regionaal, bovenregionaal of nationaal) er zowel van de functionele als van de algemene keten – en juist ook in gezamenlijkheid – veel wordt gevraagd en verwacht.

georganiseerd, bijvoorbeeld rond de gezamenlijke risicobeoordeling. Zo valt te denken aan gezamenlijke scenarioteams, die landelijke plannen ontwikkelen rondom bepaalde crisistypen. Een andere opgave is er rond het delen van informatie (data) over risico's. Het gaat bijvoorbeeld over kwetsbaarheden in het netbeheer in de regio of rond de digitale infrastructuur. Afspraken hierover zouden landelijk moeten worden gemaakt, omdat het ongewenst is dat 25 regio's – los van elkaar – met de diverse bronhouders contact leggen. De ontwikkeling van een beveiligd digitaal netwerk zoals in andere landen (Trusted Information Sharing Network) zou een toekomstoptie kunnen zijn.²⁴ Wil dit initiatief van een dergelijk platform kans van slagen hebben, dan is structurele ondersteuning van het platform in de vorm van een netwerkorganisatie noodzakelijk.²⁵

Praktische planvorming en scenario's

Veiligheidsregio's en (regionale) crisispartners zouden geholpen zijn bij landelijk eenduidige planvorming met scenario's. Voor verschillende soorten van bovenregionale crisistypen worden in dat geval in gezamenlijkheid scenario's opgesteld. In die scenario's wordt duidelijk; Welke problemen zijn er in verschillende situaties te verwachten? Welke organisaties zijn of raken betrokken? Hoe kan de communicatie snel worden opgestart (eventuele kernboodschappen)? Die scenario's helpen bij het nadenken over mogelijkheden in de risicobeheersing en voor de crisisbeheersing is er een eenduidig 'startbeeld' van dit soort bovenregionale crisistypen beschikbaar. Een dergelijk plan kan worden opgesteld door een landelijk scenarioteam waarin vertegenwoordigers vanuit de sector, de rijksoverheid én van enkele veiligheidsregio's participeren. Vergelijkbare ontwikkelingen – en scenario's – zijn er al binnen de waterwereld en rond stralingsongevallen.

Versterk netwerken die verbinden op sectoraal en intersectoraal niveau

Er zijn voldoende mogelijkheden om de verbinding tussen meerdere veiligheidsregio's en sectoren, zoals die al steeds meer vorm krijgt op verschillende terreinen (overstromingen, stroomuitval), ook uit te rollen voor andere sectoren waar deze verbindingen thans nog (veel) dunner zijn. Hierbij zien wij uitdrukkelijk een rol weggelegd voor zogenoemde 'grenswerkers'; zowel aan de kant van de sectoren als bij de veiligheidsregio's en gemeenten. Grenswerkers zijn personen die een meer institutionele relatie onderhouden met een sector (vanuit de regio's) of met de veiligheidsregio's (vanuit de sectoren). Daarbij merken we op dat rond de risicobeoordeling/risicobeheersing en de crisisbeheersing verschillende functionarissen actief zijn. Dat geldt zowel bij veiligheidsregio's als ook bij partners uit functionele ketens; netwerken rond crisisbeheersing (liaisons, crisisfunctionarissen, operationeel leiders, informatiemanagers etc.) zijn geen netwerken rond risicobeheersing. Bij het samenwerken in netwerken dient daar aandacht voor te zijn. Wanneer in dergelijke netwerken vervolgens ook de aansluiting vanuit het ministerie van JenV wordt geborgd, is de algemene keten goed vertegenwoordigd. Daarmee wordt niet alleen de decentrale crisisbeheersing versterkt, maar ook de aansluiting met de nationale crisisbeheersing. De netwerken kunnen sectoraal, maar soms ook intersectoraal worden georganiseerd. Dat intersectorale is van belang vanwege de risico's van cascade-effecten,

²⁴ The Trusted Information Sharing Network (TISN) for Critical Infrastructure Resilience was established by the Australian Government in 2003. It is Australia's primary national engagement mechanism for business-government information sharing and resilience building initiatives on critical infrastructure resilience. The TISN provides a secure environment for critical infrastructure owners and operators across eight sector groups to regularly share information and cooperate within and across sectors to address security and business continuity challenges. Zie <https://www.tisn.gov.au/Pages/default.aspx>

²⁵ In de wetenschappelijke reflectiecommissie was er instemming dat een dergelijk platform – bijvoorbeeld ondergebracht bij het ministerie van JenV of het IFV – deze netwerkfunctie met een vaste groep medewerkers zou moeten opbouwen en scenario's e.v. zou moeten gaan ontwikkelen.

die daarmee gelijk ook in ogenschouw kunnen worden genomen. Zoals we hebben beschreven, zal een calamiteit of crisis van enige omvang al snel verschillende sectoren raken. Verwachte en onverwachte effecten op andere sectoren dan de primair getroffen sector zijn bijna onontkoombaar in de steeds meer verknoopte netwerksamenleving. Omdat kennen en gekend worden altijd een belangrijke voorwaarde is voor goede samenwerking, is het belangrijk dat veiligheidsregio's gezamenlijk meer het initiatief nemen om de grenswerkers van alle verschillende sectoren regelmatig 'in de koude situatie' bij elkaar te halen. Deze taak is vergelijkbaar met artikel 1 van de Ambtsinstructie van de CdK (zie paragraaf 3.1). Strikt genomen is in de WvR al een dergelijke passage opgenomen (preparatie in art. 12 lid 2 en respons in art. 39 lid 3 waar gesproken wordt over 'functionarissen'). Deze rol wordt nog onvoldoende stevig opgepakt. Het zou goed zijn deze verplichting explicieter en duidelijker in de wet op te nemen.

Netwerken op passende schaal

Voor crisistypen zoals branden, ongevallen met gevaarlijke stoffen en ongevallen bij evenementen heeft de veiligheidsregio een rol om het lokale/regionale netwerk te organiseren. De partijen die hier de maatregelen moeten treffen opereren veelal lokaal of regionaal en dus past een netwerk op die schaal daar goed bij (denk aan gemeenten, zorginstellingen, woningcorporaties, BRZO-bedrijven, provincies). Voor andere crisistypen moet het netwerk op een andere schaal worden georganiseerd. Zo is rond grootschalige stroomuitval, overstromingen en aardbevingen meestal bovenregionale samenwerking noodzakelijk om de samenwerking met partners te organiseren. In dergelijke bovenregionale netwerken kunnen partners met elkaar delen wat zij al doen in termen van risicobeoordeling, preventieve maatregelen of crisisbeheersing. In dit soort netwerken hebben veiligheidsregio's veel meer een procesrol of signalerende rol, dan een inhoudelijke/expertmatige. Veiligheidsregio's brengen partners bijeen rond een thema en zetten de risico's door onderlinge verbindingen op de agenda. Veiligheidsregio's kunnen domino-effecten benoemen en mogelijke blinde vlekken of aandachtspunten delen met partners. Voor cybercriminaliteit, terrorisme, infectieziekten en stralingsongevallen zouden veiligheidsregio's vooral landelijk moeten acteren en adequate vertegenwoordiging ('grenswerkers') moeten organiseren in de diverse landelijke netwerken vanuit de kenniscentra van de sectoren (NCSC, NCTV, RIVM en ANVS).

Ontwikkel een gezamenlijke strategie voor risico- en crisiscommunicatie

Als er één onderwerp is waar samenwerking en afstemming belangrijk is, dan is het wel op het gebied van de risico- en crisiscommunicatie. Niemand hoeft meer uitgelegd te krijgen dat bij een onverhoopte crisis juist op dit vlak veel te winnen of te verliezen is. Bij cases waar sprake was van bovenregionale aspecten (Moerdijk, diverse incidenten van stroomuitval en stuwincident Grave) was de crisiscommunicatie steeds de 'bottleneck'. Dat geldt zowel tussen als binnen ketens. Daarnaast zijn er ook verbeterpunten in de (operationele) coördinatie en het informatiemanagement, maar daarvoor zijn al wel gezamenlijke initiatieven gestart. Dat geldt echter (nog) niet voor de crisiscommunicatie. Ook bij het communiceren over risico's (straling, overstromingen e.a.) kan samenwerking tussen de betrokken sector en de algemene keten (veiligheidsregio, gemeente) bijdragen aan een betere en meer effectieve duiding van – en communicatie over – de potentiële dreigingen en risico's. De rijksoverheid, de sectoren en veiligheidsregio's zouden daarom een samenhangende aanpak moeten organiseren voor de risico- en crisiscommunicatie.

3.3.2 Veiligheidsregio's, werk meer samen

De Wvr richt zich logischerwijs sterk op de verplichtingen van de afzonderlijke veiligheidsregio's. Om die eigen verplichtingen waar te maken voor bovenregionale risico's en crises, zullen de veiligheidsregio's juist meer moeten gaan samenwerken. Dat kan zowel een kwaliteitsimpuls als efficiencywinst opleveren.

Werk toe naar expertiseregio's

'Wat je zelden doet, doe je zelden goed', geldt ook voor de door ons onderzochte crisistypen. Deze vragen dusdanige, specifieke expertise van een bepaald risico, dat dit niet eenvoudig door elke veiligheidsregio zelf kan worden ontwikkeld. Het is ook niet nodig en ook niet zinvol als alle regio's eigen expertise gaan ontwikkelen op alle terreinen waar zich risico's bevinden.²⁶ Enkele regio's kunnen als expertiseregio's gaan fungeren en de samenwerking rondom bepaalde thema's organiseren. Dat sluit beter aan bij de risico's, is efficiënter en past vaak ook beter bij de schaal van de functionele ketens. Deze expertiseregio's participeren dan (namens alle regio's) in de netwerken met landelijke kennispartners en vertegenwoordigers van het ministerie van JenV. Doel van de netwerken is een meer gezamenlijke aanpak van de crisistypen. Het gaat ook hier weer om opgaven in de gehele keten; van de risicobeoordeling, de risicobeheersing tot en met (de voorbereiding op) de crisisbeheersing. De expertiseregio's kunnen formeel worden aangewezen (bijvoorbeeld door het ministerie van JenV), waarmee de expertiseregio's ook de legitimiteit krijgen om hun inzet namens alle andere veiligheidsregio's te doen. Daarbij hoort ook de verantwoordelijkheid van expertiseregio's om gemaakte afspraken in het netwerk landelijk af te stemmen met andere veiligheidsregio's.

Bouw een gebiedsgebonden netwerk rondom de impact

Daarnaast is het verstandig om met omliggende regio's (zeker met die regio's die onder dezelfde meldkamer vallen) intensief samen te werken. Dit bevordert uiteraard de kwaliteit van de samenwerking in de 'warme situatie', maar het kan ook bijdragen aan een slimmere, betere en meer efficiënte voorbereiding voor deze relatief weinig voorkomende bovenregionale calamiteiten en crises. Ook is deze samenwerking belangrijk voor de risicobeheersing. Hiervoor is al aangegeven dat veiligheidsregio's met name bij het beperken van de impact een belangrijke rol spelen (o.a. scenario-ontwikkeling, kennismakelaar en netwerkrol). Veiligheidsregio's zouden juist op dat gebied gezamenlijk het initiatief moeten nemen om in hun gebied een meer samenhangende risicobeheersing te organiseren en een signalerende rol te vervullen richting lokale en regionale partners. Wij zien mogelijkheden om deze rollen van de veiligheidsregio's (als kennismakelaar, verbinder en signalerend) richting bevoegd gezag en de partners in diverse sectoren te benadrukken, door in de Wvr de integrale adviesrol inzake de cascade-effecten meer expliciet te beschrijven.

²⁶ De inspanning om die eigen expertise te ontwikkelen is groot en ook gezien de kleine kans op een dergelijke ramp/crisis is het slimmer dat niet iedere regio zich apart voorbereidt.

Regionale implicaties

Wat is de betekenis voor veiligheidsregio's en het RRP wanneer regio's steeds meer gezamenlijk gaan acteren? Wij zien op twee vlakken belangrijke implicaties voor de risicobeoordeling, zoals die nu wordt uitgevoerd.

Impactbeoordeling

Wij stellen voor dat veiligheidsregio's zich regionaal meer gaan concentreren op de 'impactbeoordeling'. Veiligheidsregio's zullen de landelijke plannen en scenario's en de specifieke kenmerken van het eigen gebied bij elkaar moeten brengen. De risicobeoordeling vanuit de sectoren zelf is immers het vertrekpunt en deze wordt uitgevoerd door de sectoren zelf. Wat overblijft is de beoordeling van de impact in het eigen gebied; wat zijn de aandachtspunten voor het eigen gebied, voor zover dat afwijkingen betreffen op de generieke voorbereiding?²⁷ Deze analyse of beoordeling vraagt lokale en regionale kennis. De impact is zeer specifiek en wordt beïnvloed door vele factoren; specifieke objecten, activiteiten, geografie, infrastructuur, demografie en zelfredzaamheid van de bevolking. Daarbij is gebiedskennis, kennis van risicobeleving, kennis van de zelfredzaamheid van bewoners en bedrijven en kennis van de specifieke politiek-bestuurlijke context van belang. Dat is kennis waarover veiligheidsregio's steeds meer beschikken en wij denken dat regio's dat verder kunnen versterken. Voor veiligheidsregio's verschuift de taak van risicobeoordeling daarmee meer naar impactbeoordeling, waarbij een gebiedsgebonden analyse van belang is. Het meer gebiedsgebonden werken zien we overigens terug in diverse ontwikkelingen die reeds in veiligheidsregio's gaande zijn. Te denken valt aan de 'democratisering' van het risicoprofiel (betrekken van burgers en volksvertegenwoordigers bij de analyse van risico's), het risicogericht werken, ontwikkelingen rond business-intelligence, het dynamisch risicoprofiel, de rol van 'kennismakelaar' en ontwikkelingen rond de Omgevingswet. Deze confrontatie tussen landelijke scenario's en het eigen gebied is de basis voor een risicoprofiel 'nieuwe stijl'.

Informatiemanagement

De focus in een dergelijke impactbeoordeling ligt op de informatievoorziening en -deling en het gezamenlijke proces met lokale en regionale partners en wat minder op het (eind)product. Wanneer de informatie over risico's in het gebied goed is georganiseerd en geborgd, kan een risicoprofiel uiteindelijk voor meerdere doelgroepen (algemeen bestuur, professionals, gemeenteraden, burgers) op verschillende schaalniveaus ontwikkeld worden. Het risicoprofiel op regionale schaal (RRP) is dan slechts één van de mogelijke producten, dat daaruit volgt. Diverse variaties zijn mogelijk, bijvoorbeeld een gemeenteprofiel, een wijkprofiel, het veiligheidssituatiebeeld (VIK) en het 'operationeel startbeeld' voor op de meldkamer etc. Alleen al door de ontwikkeling van dergelijke profielen en deze breder bekend maken, kan een veiligheidsregio aan beïnvloeding doen en een goede invulling geven aan de adviesfunctie. Het versterken van informatiegestuurd werken, het databeheer en het ontwikkelen van een landelijk platform waar partners uit functionele ketens hun informatie gemakkelijk kwijt kunnen (zie paragraaf 3.2.1) is daarvoor noodzakelijk. Daarbij kan aansluiting worden gezocht met het platform voor de provinciale risicokaart, het platform GEO4OOV, het Digitaal Stelsel Omgevingswet en diverse ontwikkelingen binnen de functionele ketens.

²⁷ Een dergelijke analyse wordt met alle belanghebbenden georganiseerd (professionals, burgers, bedrijven etc.).

3.3.3 Ministerie van Justitie en Veiligheid, stap naar voren

Om verschillende redenen heeft het ministerie van JenV op het terrein van de risico- en crisisbeheersing tot nog toe een bescheiden rol gespeeld. Gezien de aard van de risico's (veel risico's zijn bovenregionaal en daarmee ook snel nationaal) achten wij een stap naar voren logisch en passend. Tegelijkertijd begrijpen wij dat de decentrale autonomie op dit terrein het ministerie wat voorzichtig heeft gemaakt. Daarom is deze oproep (stap naar voren) niet alleen een oproep aan het ministerie maar ook aan de decentrale actoren, waaronder de veiligheidsregio's (bestuurlijk verenigd in het Veiligheidsberaad). Zij kunnen het ministerie meer uitnodigen haar rol te pakken en dat ook wettelijk te laten verankeren. Taken rondom risico- en crisisbeheersing kunnen niet volledig bij één van de overheidslagen worden neergelegd. De bovenregionale crisistypen laten zien dat eventuele verstoringen en crises fluïde zijn en zich kunnen openbaren op iedere denkbare schaal. Lokale thema's worden snel regionaal en regionale thema's snel bovenregionaal of zelfs nationaal. Daarnaast speelt bij deze thema's ook de internationale component, die zowel bij de preventie, de voorbereiding als ook bij de respons maakt dat op meerdere lagen (ook Europees en internationaal) zal moeten worden geschakeld. De huidige Wvr richt zich vooral op gemeenten en de veiligheidsregio's, hetgeen past bij de bottom-up benadering van de algemene keten. De rol van de nationale overheid blijft opvallend onbesproken, zeker gezien de veronderstelling dat vrijwel elke bovenregionale crisis een nationale crisis is. De rol van de rijksoverheid bij de risicobeoordeling en de risicobeheersing staat in het geheel niet omschreven in de Wvr. Het is verstandig als er wettelijke haakjes worden gelegd, om de gezamenlijke inzet te benoemen en specifiek in te gaan op de rol van het ministerie van JenV.

3.4 De belangrijkste aanbevelingen op een rij

In de vorige paragrafen zijn verschillende aanbevelingen gedaan voor een betere verbinding tussen werelden. Hieronder zetten we ze nog eens overzichtelijk op een rij.

1. Stel een landelijk platform in waarmee kennis beter en uniform wordt ontsloten en de gezamenlijke aanpak van diverse crisistypen gezamenlijk wordt georganiseerd en voorbereid.²⁸ Binnen het platform zal een alliantie vanuit veiligheidsregio's, het ministerie van JenV en sectoren landelijke plannen en scenario's kunnen ontwikkelen ten behoeve van de risico- en crisisbeheersing. Ondersteuning in de vorm van een structurele netwerkgorganisatie en digitale informatiesystemen is van belang.
2. Versterk (bovenregionale) netwerken die verbinden op sectoraal- en intersectoraal niveau. Netwerken, zoals rond overstromingen en stroomuitval (vitaal), kunnen ook voor andere sectoren worden georganiseerd. Hierbij zien wij uitdrukkelijk een rol weggelegd voor 'grenswerkers', zowel aan de kant van de sectoren als bij de veiligheidsregio's. Wanneer in dergelijke netwerken ook de aansluiting vanuit het ministerie van JenV wordt geborgd, is de algemene keten goed vertegenwoordigd. Daarmee wordt niet alleen de decentrale crisisbeheersing versterkt, maar ook de aansluiting met de nationale crisisbeheersing.

²⁸ In de wereld van overstromingen en de vitale infrastructuur bestaan al waardevolle elementen voor een landelijk platform waarin zowel veiligheidsregio's als de rijksoverheid en sectoren participeren. Deze kunnen als basis dienen om verder uit te werken. Ook kunnen de ervaringen van het Analistennetwerk Nationale Veiligheid worden benut bij de ontwikkeling van een dergelijk platform.

3. Ontwikkel een gezamenlijke strategie voor risico- en crisiscommunicatie. Op dat vlak is er veel te winnen. Bij diverse incidenten was steeds de crisiscommunicatie de 'bottleneck' en ook de risico-communicatie vraagt een eenduidige boodschap vanuit veiligheidsregio's en sectoren.²⁹ De rijksoverheid, de sectoren en veiligheidsregio's zouden daarin een samenhangende aanpak kunnen organiseren.
4. Werk toe naar expertiseregio's. Enkele veiligheidsregio's kunnen als expertiseregio's gaan fungeren en de samenwerking rondom bepaalde thema's landelijk organiseren. Dat sluit beter aan bij de risico's, is efficiënter en past vaak ook beter bij de schaal van de functionele ketens. Deze specifiek daartoe aangewezen expertiseregio's participeren dan (namens alle regio's) in de netwerken met landelijke kennispartners én vertegenwoordigers van het ministerie van JenV, waar gewerkt wordt aan de gezamenlijke aanpak van bepaalde crisistypen.
5. Bouw een gebiedsgebonden netwerk rondom de impact. Veiligheidsregio's zouden gezamenlijk – met omliggende regio's – het initiatief moeten nemen om een meer samenhangende risicobeheersing te organiseren en (mede vanuit de meldkamer) een signalerende rol te vervullen richting lokale en regionale partners rondom risico's in het gebied.
6. Het ministerie van JenV mag meer naar voren stappen. Het ministerie heeft een belangrijke rol om de gezamenlijke inzet bij de risicobeoordeling en risicobeheersing te ondersteunen en te faciliteren. Het Veiligheidsberaad zou dit bij de minister kunnen adresseren.
7. Voorliggende aanbevelingen kunnen worden versterkt door wettelijke borging. Bij de evaluatie van de Wvr zou onder meer rekening moeten worden gehouden met de volgende elementen om de samenhang in het stelsel van risico- en crisisbeheersing te verbeteren.
 - > Veiligheidsregio's dienen gezamenlijk (bovenregionaal of landelijk) meer het initiatief te nemen om grenswerkers van verschillende sectoren regelmatig 'in de koude situatie' bij elkaar te halen. Deze taak, vergelijkbaar met artikel 1 van de Ambtsinstructie van de CdK, kan expliciet in de Wvr worden benoemd.
 - > Veiligheidsregio's hebben een belangrijke rol in het lokale/regionale netwerk van bevoegd gezag en partners in diverse sectoren; zij denken in sector-overstijgende scenario's en signaleren daarin de risico's voor het gebied. Deze integrale adviesrol inzake de cascade-effecten kan explicieter in de Wvr worden beschreven.
 - > Taken rondom risico- en crisisbeheersing kunnen niet volledig bij één van de overheidslagen worden neergelegd; het vraagt een gezamenlijke inzet. Die gezamenlijke inzet bij de risicobeoordeling en risicobeheersing én de rol van het ministerie van JenV daarbij kunnen specifiek worden omschreven in de Wvr.
 - > Ten slotte zou ook de (regio- en lands-) grensoverschrijdende samenwerking rondom crises meer nadruk mogen krijgen in de Wvr.

²⁹ Naast de verbeterpunten van (operationele) coördinatie en informatiemanagement. Voor deze twee verbeterpunten zijn al wel gezamenlijke initiatieven gestart, maar dat geldt niet voor de risico- en crisiscommunicatie.

Literatuur

Algemene Rekenkamer (2014). *Zicht overheden op beschermen burgers en bedrijven*. Den Haag: Algemene Rekenkamer.

ANV (2016a). *Nationaal Veiligheidsprofiel 2016. Een All Hazard overzicht van potentiële rampen en dreigingen die onze samenleving kunnen ontwrichten*. Bilthoven: RIVM.

ANV (2016b). *NVP Themapport. Themapportage Bedreigingen gezondheid en milieu*. Bilthoven: RIVM.

ANV (2016c). *NVP Themapport. Themapportage Cyberdreigingen*. Bilthoven: RIVM.

ANV (2016d). *NVP Themapport. Themapportage Financieel-economische bedreigingen*. Bilthoven: RIVM.

ANV (2016e). *NVP Themapport. Themapportage Natuurrampen*. Bilthoven: RIVM.

ANV (2016f). *NVP Themapport. Themapportage Ondermijning, extremisme en terrorisme*. Bilthoven: RIVM.

ANV (2016g). *NVP Themapport. Themapportage Verstoring vitale infrastructuur*. Bilthoven: RIVM.

ANV (2016h). *NVP Themapport. Themapportage Zware ongevallen*. Bilthoven: RIVM.

ANVS (2017). *Responsplan. Nationaal Crisisplan Stralingsincidenten*. Den Haag: Ministerie van IenM.

Bergstra, A.D. (2015). *Evaluatieonderzoek huis aan huis distributie jodiumtabletten in de gemeenten Borsele, Middelburg en Vlissingen*. Rotterdam: Cephir.

Claassen, L., Greven, R., Reen, W. & Hall, E. F. (2016). *Risicocommunicatie over stralingsongevallen en de verspreiding van jodiumtabletten*. RIVM Rapport 2016-0011. Bilthoven: RIVM.

Expertisenetwerk Waterveiligheid (2017). *Grondslagen voor hoogwaterbescherming*. Den Haag: Ministerie van IenM & Expertisenetwerk Waterveiligheid.

IFV (2017a). *Basisinformatie regionale crisisbeheersing. Een handboek voor allen die (gaan) werken op het terrein van crisisbeheersing*. Arnhem: Instituut Fysieke Veiligheid.

IFV (2017b). *Bestuurlijke Netwerkkarten Crisisbeheersing. Netwerkkart 3. Oppervlaktewater en waterkering*. Arnhem: Instituut Fysieke Veiligheid.

IFV (2017c). *Bestuurlijke Netwerkkarten Crisisbeheersing. Netwerkkart 6. Stralingsincidenten*. Arnhem: Instituut Fysieke Veiligheid.

IFV (2017d). *Bestuurlijke Netwerkkarten Crisisbeheersing. Netwerkkart 7. Infectieziekte*. Arnhem: Instituut Fysieke Veiligheid.

IFV (2017e). *Bestuurlijke Netwerkkarten Crisisbeheersing. Netwerkkart 10. Terrorisme*. Arnhem: Instituut Fysieke Veiligheid.

IFV (2017f). *Referentiekader Regionaal Crisisplan 2016*. Arnhem: Instituut Fysieke Veiligheid.

IFV (2018). *Bestuurlijke Netwerkkarten Crisisbeheersing, Handreiking*. Arnhem: Instituut Fysieke Veiligheid.

Infopunt Veiligheid NIFV (2012). *Kennispublicatie De bestuurlijke aansturing van de crisisbeheersing*. Arnhem: Infopunt Veiligheid NIFV.

Inspectie Veiligheid en Justitie, Inspectie voor de Gezondheidszorg & Agentschap Telecom (2017). *Onderzoek naar de stroomstoring Amsterdam en omstreken 17 januari 2017*. Den Haag/Groningen/Utrecht: Inspectie Veiligheid en Justitie, Inspectie voor de Gezondheidszorg & Agentschap Telecom.

Kerckhoff, T.J. (2017). *Evaluating the Dutch National Risk Assessment: Drawing Lessons from a Comparison with European Counterparts* (master thesis). Nijmegen: Radboud Universiteit.

Kloppenburger, J. (2018). *Onderzoeksrapport MoSHE20 rond burgerparticipatie bij het Regionale Risicoprofiel*. Zwolle: Veiligheidsregio IJsselland.

Kraaij-Dirkzwager, M., Roobol, L., Van Dooren, L., Schreurs, H. & Claasen, L. (2018). Communiceren over stralingsrisico's: een kernactiviteit. In M. van Duin, V. Wijkhuijs & W. Jong (red.). *Lessen uit crises en mini-crisis 2017*. Den Haag: Boom bestuurskunde.

Ministerie van IenM & Ministerie van EZ (2015). *Nationaal Waterplan 2016-2021*. Den Haag: Ministerie van IenM & Ministerie van EZ.

Ministerie van VenJ, NCTV & Ministerie van SZW (2014). *Actieprogramma integrale aanpak jihadisme*. Den Haag: Ministerie van VenJ, NCTV & Ministerie van SZW.

NCTV (2015). *Handreiking Terrorismegevolgbestrijding*. Den Haag: NCTV.

NCTV (2016a). *Nationaal Handboek Crisisbesluitvorming*. Den Haag: NCTV.

NCTV (2016b). *Nationale Contraterrorisme Strategie 2016-2020*. Den Haag: NCTV.

NCTV (2017). *Handreiking terrorismegevolgbestrijding*. Update 2017. Den Haag: NCTV.

NCTV (2018). *Handreiking Alerteringssysteem Terrorismebestrijding (ATb). Publiek-private samenwerking bij een terroristische dreigingssituatie*. Update 2018. Den Haag: NCTV.

Onderzoeksraad voor Veiligheid (2012). *Brand bij Chemie-Pack te Moerdijk, 5 januari 2011*. Den Haag: Onderzoeksraad voor Veiligheid.

Oomes, E. & Kiel, W. (2015). Ontruiming flat De Beukenhorst: 'tipping points' in Diemen. In M. van Duin & V. Wijkhuijs (red.). *Lessen uit crises en mini-crisis 2014* (pp. 217-231). Den Haag: Boom Bestuurskunde.

Perrow, C. (1999). *Normal accidents. Living with high-risk technologies*. New Jersey: Princeton University Press.

Postmes, T., Stroebe, K., Richardson, J., LeKander, B., Oldersma, F., Broer, J. & Greven, F. (2018). *Gevolgen van bodembeweging voor Groningers. Ervaren veiligheid, gezondheid en toekomstperspectief 2016-2017*. Groningen: RUG.

Slootjes, N. & Van der Morst, H. (2016). *Achtergronden bij de normering van de primaire waterkeringen in Nederland* (hoofdrapport). Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Smetzers, R. (2005). Inschatting van de radiologische situatie na een kernongeval, *NVS nieuws* (2): 6-14.

Smetzers, R. (2011). Risicoschatting en -management bij radiologische en nucleaire incidenten. In B.J.M. Ale & E.R. Muller (red.). *Risico en risicomanagement in Nederland*. Deventer: Kluwer.

Van Duin, M. & Linck, R. (2018). *Risico's in samenhang. Een verkennende studie naar de aansluiting tussen regio's en Rijk*. Arnhem: IFV.

Van Zanten, P., Van der Reijden, E., Slot, M., Kamphorst, M. & Duvekot, F. (2017). *Evaluatie crisisbeheersing Grave. Crisisbeheersing in de eerste 48 uur na de aanvaring van de stuw bij Grave*. Utrecht: Berenschot.

Websites

www.risicokaart.nl

www.overstroomik.nl

onswater.ifv.nl

www.nationaalcoordinatorgroningen.nl/themas/g/gronings-perspectief

https://www.groningsperspectief.nl/wp-content/uploads/2018/01/bijlage_Zeeriip.pdf

<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2018/04/13/crisisoefening-shining-spring>

Bijlage 1 Begrippenlijst

Begrip	Beschrijving
Risicobeoordeling	In onze definitie van risicobeoordeling sluiten we aan bij de uitleg van het ANV in het <i>Nationaal Veiligheidsprofiel</i> (ANV, 2016a: 27). Dat betekent dat wij een risico zien als het samenspel van de <i>waarschijnlijkheid</i> dat een incident zich voordoet en de <i>impact</i> die dat kan hebben. Alles wat overheden, bedrijven en particulieren gestructureerd ondernemen om op die risico's zicht te krijgen (analyse, inventarisatie, inschatting etc.), zien we hier als <i>risicobeoordeling</i> . Daarbij heeft risicobeoordeling betrekking op wat er op middellange of langere termijn staat te gebeuren (niet acuut).
Early warning	Met early warning bedoelen we de systemen die gebruikt worden voor zowel het peilen, als het melden en communiceren van acute en concrete dreigingen. Omdat daar dus ook waarschuwingssystemen onder vallen, is er een nadrukkelijke link met de preventie van incidenten.
Risicobeheersing	Onder risicobeheersing verstaan we de maatregelen die getroffen worden om risico's beheersbaar te houden. Deze maatregelen vallen uiteen in twee typen: preventief - bedoeld om de <i>kans</i> op een incident te beperken, en repressief - bedoeld om de <i>effecten/gevolgen</i> van een incident te beperken.
Crisisbeheersing	Crisisbeheersing gebruiken wij als omvattende term voor het geheel van maatregelen en voorzieningen die met name gemeentebestuur en het bestuur van een veiligheidsregio – maar ook andere actoren – nemen ter voorbereiding op, ten tijde van en na afloop van een crisis.
Respons	De daadwerkelijke reactie van diverse actoren ten tijde van een incident, ramp of crisis.
Functionele keten	Binnen een functionele keten draait het om ramp- en crisisbestrijding en om risicobeoordeling op één specifiek beleidsterrein of binnen één sector, zoals elektriciteit, infectieziekten, waterbeheer of terrorisme. Een functionele keten kan dus meerdere partijen en meerdere 'fasen' omvatten, maar ziet altijd toe op één beleidsterrein.
Algemene keten	Wanneer er sprake is van crisisbestrijding door het bevoegd gezag/bestuur ten behoeve van de openbare veiligheid en de handhaving van de openbare orde in het algemeen (dus niet op een specifiek beleidsterrein) spreken we van de algemene keten. Kenmerkend daarvoor is dat het algemene bevolkingszorg betreft en dus niet gericht is op een specifieke groep klanten of actoren.
Vangnetfunctie	De algemene bevolkingszorg is een vangnetfunctie. Het openbaar bestuur is in dat kader niet als eerste aan zet om maatregelen te treffen in de functionele keten. Ingrijpen in een andere (functionele) keten wordt in eerste instantie overgelaten aan de partijen in die keten. Alleen als het echt noodzakelijk is (beginsel van subsidiariteit) en naargelang de concrete omstandigheden, kan de burgemeester, de voorzitter van de veiligheidsregio, commissaris van de Koning of de Minister ingrijpen.

Bijlage 2 Begeleiding onderzoek

Voor dit onderzoek is een **strategische begeleidingscommissie** samengesteld, bestaande uit de portefeuillehouders van de RDVR en GGD/GHOR Nederland en het ministerie van Justitie en Veiligheid.

Strategische begeleidingscommissie	
Peter Bos	Opdrachtgever namens RDVR
Paul Verlaan	Portefeuillehouder crisisbeheersing RRC, directeur Veiligheidsregio Brabant-Noord
Arjen Littooi	Portefeuillehouder RB&CB RDVR, directeur Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond
Ton van Dijk	GGD/GHOR Nederland, directeur Publieke Gezondheid Haaglanden
Edwin Meekes	Hoofd afdeling Veiligheidsregio's, Directie Veiligheidsregio's en Crisisbeheersing, Ministerie van JenV.

Daarnaast is een **wetenschappelijke reflectiecommissie** ingesteld. Deze commissie is aan het einde van het onderzoekstraject gevraagd als wetenschappelijk klankbord te fungeren en aan de RDVR te adviseren over de onderzoeksresultaten.

Wetenschappelijke reflectiecommissie	
Peter Bos	RDVR, voorzitter
Menno van Duin	Lectoraat Crisisbeheersing IFV, projectverantwoordelijk onderzoek
Aukje Hassoldt	Hoofd Centrum Veiligheid RIVM
Rob de Wijk	Haags Centrum voor Strategische Studies
Ira Helsloot	Universiteit Nijmegen/Crisislab
Ernst Brainich	Zelfstandig organisatieadviseur
Arjen Boin	Universiteit Leiden/Crisisplan