

Bovenregionale risico's verkend

Een verkenning van risico's met een boven-
regionaal karakter op basis van de regionale
risicoprofielen van veiligheidsregio's



Nederlandse Academie voor
Crisisbeheersing en Brandweezorg
Postbus 7010
6801 HA Arnhem
Kemperbergerweg 783, Arnhem
www.nipv.nl
info@nipv.nl
026 355 24 00

Colofon

© Nederlands Instituut Publieke Veiligheid (NIPV), 2026

Auteurs	R. Terporten, W. Treurniet, in samenwerking met S. Offringa
Contactpersoon	R. Terporten

Opdrachtgever	Programma Versterking Bovenregionale Samenwerking
Contactpersoon	W. Treurniet

Datum	20 juli 2026
-------	--------------

Foto cover	Shutterstock
------------	--------------

Wij hechten veel belang aan kennisdeling. Delen uit deze publicatie mogen dan ook worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding.

Het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid is bij wet vastgelegd onder de naam Instituut Fysieke Veiligheid.

Samenvatting

Bovenregionale samenwerking is aan de orde bij scenario's die meer dan één veiligheidsregio raken en waarbij afstemming tussen betrokken regio's noodzakelijk is. Risico's met een bovenregionaal karakter sluiten aan bij dergelijke scenario's. Een manier om bovenregionale samenwerking te stimuleren, is door al vóór een crisis, tijdens de risicobeoordeling, expliciet aandacht te besteden aan dit type dreigingen. Het is echter onduidelijk in hoeverre bovenregionaliteit een rol speelt bij het opstellen van regionale risicoprofielen. Dit verkennende onderzoek richt zich daarom op de vraag hoe risico's met een bovenregionaal karakter terugkomen in de risicoprofielen van veiligheidsregio's.

In het onderzoek wordt een kwantitatieve aanpak gehanteerd, waarbij scores worden toegekend aan de risico's uit de risicodiagrammen van de regionale risicoprofielen. Daarnaast worden risico's geclusterd op basis van crisistypen, waardoor het mogelijk wordt om risico's met een bovenregionaal karakter te identificeren.

De resultaten laten zien dat risico's met een bovenregionaal karakter in bijna alle veiligheidsregio's als impactvoller worden ingeschat dan risico's met een meer regionaal karakter, terwijl er nauwelijks verschil bestaat in waarschijnlijkheid. Dit wijst erop dat bovenregionale risico's een dominante rol spelen en specifieke samenwerkingsuitdagingen met zich meebrengen. Het is daarom van belang dat veiligheidsregio's ook in de preparatiefase effectief en efficiënt samenwerken.

Het onderzoek adviseert veiligheidsregio's om zich expliciet bewust te zijn van bovenregionale risico's die in de eigen regio relevant kunnen zijn en deze bespreekbaar te maken. Daarbij is het essentieel dat betrokken partijen een gedeeld begrip ontwikkelen en 'dezelfde taal' spreken over deze risico's. De inzichten uit dit verkennende onderzoek dienen vooral als springplank voor veiligheidsregio's om met elkaar het gesprek aan te gaan over bovenregionale risico's en samenwerking.

Inhoud

	Inleiding	5
1	Aanpak	7
1.1	Scores toekennen aan risico's	7
1.2	Clustering van de risico's	9
1.3	Identificatie risico's met een bovenregionaal karakter	10
2	Resultaten	14
2.1	Verschilscores van de crisistypen	14
2.2	Gemiddelde scores (boven)regionale risico's	17
3	Conclusie en aanbevelingen	22
3.1	Maak het bovenregionale karakter van risico's expliciet	22
3.2	Zorg voor een gestandaardiseerde risicoterminologie	23
3.3	Springplank voor vervolgonderzoek	24
	Bijlage 1: Bronnen	26
	Bijlage 2: Geraadpleegde regionale risicoprofielen	27

Inleiding

Aanleiding

De huidige dreigingen en kwetsbaarheden in Nederland zijn in toenemende mate complex en overstijgen steeds vaker de capaciteiten, kennis en grenzen van een veiligheidsregio. Risico's met een bovenregionaal karakter kunnen onder andere voortkomen uit ontwikkelingen op het gebied van data, technologie, sociaal-maatschappelijke verschuivingen, geopolitiek, duurzaamheid of klimaatverandering. Recente voorbeelden van uitdagingen met een bovenregionaal karakter zijn de storing van het NAFIN-netwerk in 2024, de overstroming van de Maas in Limburg in 2021, de boerenprotesten in de zomer van 2022 en de coronacrisis in 2020. Bij deze voorbeelden valt op dat, ook wanneer de oorzaak van een probleem op een gegeven moment duidelijk is¹, de gevolgen ervan toch impact kunnen hebben op een diversiteit aan veiligheidsregio's, crisisorganisaties en capaciteiten. Dit betekent dat de betrokken partijen snel met elkaar om tafel moeten gaan om gezamenlijk de problemen in beeld te brengen en op te lossen.

Om de problemen die deze dreigingen met zich meebrengen toch het hoofd te bieden, ligt er een bijzonder accent op bovenregionale samenwerking. Er is sprake van bovenregionale samenwerking bij vier denkbare scenario's (Van Duin et al., 2025):

- > Scenario 1: De regio waar het incident plaatsvindt, vraagt om bijstand door een andere regio.
- > Scenario 2: Het incident vindt plaats op de grens tussen regio's.
- > Scenario 3: Het incident uit één regio heeft ook effect op een of meerdere buurregio's.
- > Scenario 4: Geen duidelijke (regionale) incidentlocatie, maar veiligheidsregio's zijn wel opgeschaald.

Gebaseerd op deze scenario's is bovenregionale samenwerking aan de orde bij een risico dat meer dan één veiligheidsregio raakt, en waarbij afstemming nodig is tussen de betrokken regio's. Risico's die onder deze definitie vallen, worden in het vervolg van dit rapport omschreven als 'risico's met een bovenregionaal karakter'.

Een nadruk op bovenregionale samenwerking wordt officieel gelegd in de evaluatie van de Wet veiligheidsregio's (Wvr):

De Wvr belemmert een flexibele afstemming tussen verschillende domeinen, die nodig is bij de bestrijding van grensoverschrijdende crises. Samenwerking tussen veiligheidsregio's of samenwerking met de nationale crisisbeheersingsorganisatie of internationale partners wordt nauwelijks gestimuleerd. Verder ontbreekt in de wet verbinding tussen crisisbeheersing op centraal en decentraal niveau. (Evaluatiecommissie Wet veiligheidsregio's, 2020, p. 7).

¹ Zo werd tijdens de NAFIN-storing relatief snel duidelijk dat het ging om een probleem met het defensienetwerk.

Het door de evaluatiecommissie geïdentificeerde gebrek aan stimulatie van bovenregionale samenwerking is sterk gekoppeld aan de *hoe dan?*-vraag: hoe en op welk moment moet men beginnen om bovenregionale samenwerking te stimuleren? Een mogelijke manier hiervoor is om al vóór een crisis na te denken over dreigingen met een bovenregionaal karakter, namelijk op het moment van risicobeoordeling. Veiligheidsregio's zijn verplicht om de risico's die in een regio kunnen spelen in kaart te brengen en samen te vatten in een regionaal risicoprofiel. In de *Handreiking Regionaal Risicoprofiel* uit 2009 staat dat het noodzakelijk is "om de profielen bovenregionaal op elkaar af te kunnen stemmen, zoals wettelijk verplicht wordt" (p. 7). Daarnaast worden in de handreiking aanbevelingen gedaan om krachten te bundelen in het geval van grensoverschrijdende risico's.

Doel, onderzoeksvragen en afbakening

Ondanks het bestaan van deze aanbevelingen blijft de vraag in hoeverre bovenregionaliteit daadwerkelijk een rol speelt bij het opstellen van een regionaal risicoprofiel. Om stappen te kunnen zetten richting het beantwoorden van deze vraag, is het noodzakelijk om eerst het landschap van regionale risicoprofielen te verkennen. Om dit verkenningsproces op te starten, wordt in dit rapport gefocust op risico's met een bovenregionaal karakter. De basis voor deze inschatting biedt het onderzoek van Van Duin & Linck (2018), waarin onder andere gebruikt wordt gemaakt van een classificatie van risico's met regionaal of bovenregionaal karakter.

De volgende vragen staan centraal in het huidige onderzoek:

1. *Hoe komen risico's met een bovenregionaal karakter terug in de regionale risicoprofielen van veiligheidsregio's?*
2. *In hoeverre is het mogelijk om het landschap van regionale risicoprofielen te verkennen gebaseerd op de inzichten van onderzoeksvraag 1?*

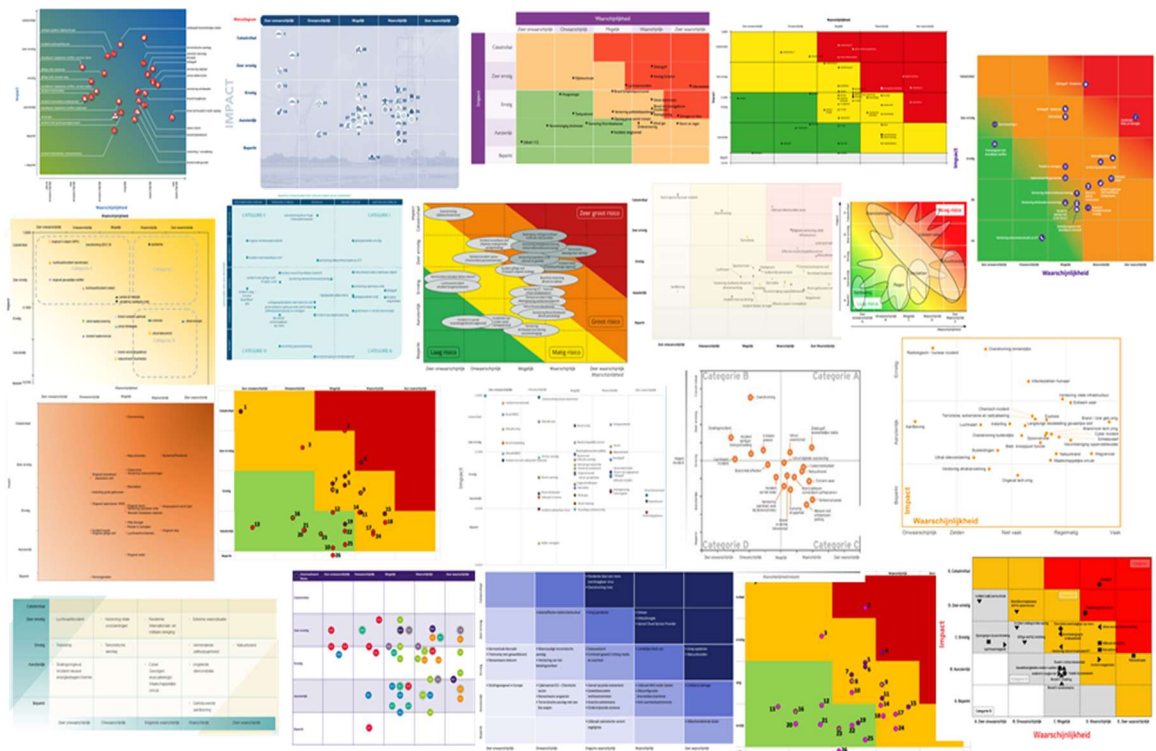
Er bestaat een grote diversiteit aan regionale risicoprofielen, die allemaal van elkaar verschillen in opzet, illustratie en inhoud. Om de verkenning te concretiseren, focust het onderzoek zich daarom op de risicodiagrammen van de risicoprofielen, die ongeveer op dezelfde manier zijn opgezet.

Leeswijzer

In hoofdstuk 1 wordt beschreven welke aanpak gebruikt is bij het uitvoeren van dit onderzoek. Hoofdstuk 2 bevat de resultaten en hoofdstuk 3 de conclusie.

1 Aanpak

In dit onderzoek ligt de focus op de regionale risicoprofielen van de veiligheidsregio's. Ondanks het bestaan van de *Handreiking Regionaal Risicoprofiel* (2009), bedoeld voor het opstellen van de regionale risicoprofielen, vertonen ze grote onderlinge verschillen. Een gemeenschappelijk element is dat de meeste veiligheidsregio's gebruikmaken van een risicodiagram om de impact en waarschijnlijkheid van de risico's voor de regio op een overzichtelijke manier te laten zien. In Figuur 1.1 is een overzicht te zien van de gebruikte risicodiagrammen. Hoewel ook de risicodiagrammen verschillen vertonen (onder andere wat betreft voorbereiding, uitwerking en het benoemen van de risico's), bieden ze toch een mogelijkheid om de regionale risicoprofielen te vergelijken en op een kwantitatieve manier te analyseren.



Figuur 1.1 Risicodiagrammen uit de regionale risicoprofielen van de veiligheidsregio's

Om tot een kwantitatieve vergelijking te komen, zijn drie stappen gezet. Ten eerste zijn scores toegekend aan de risico's in de risicodiagrammen. Ten tweede zijn risico's geclusterd op basis van het crisistype. Ten derde zijn de risico's met een bovenregionaal karakter geïdentificeerd. Hieronder wordt toegelicht hoe deze stappen zijn uitgevoerd.

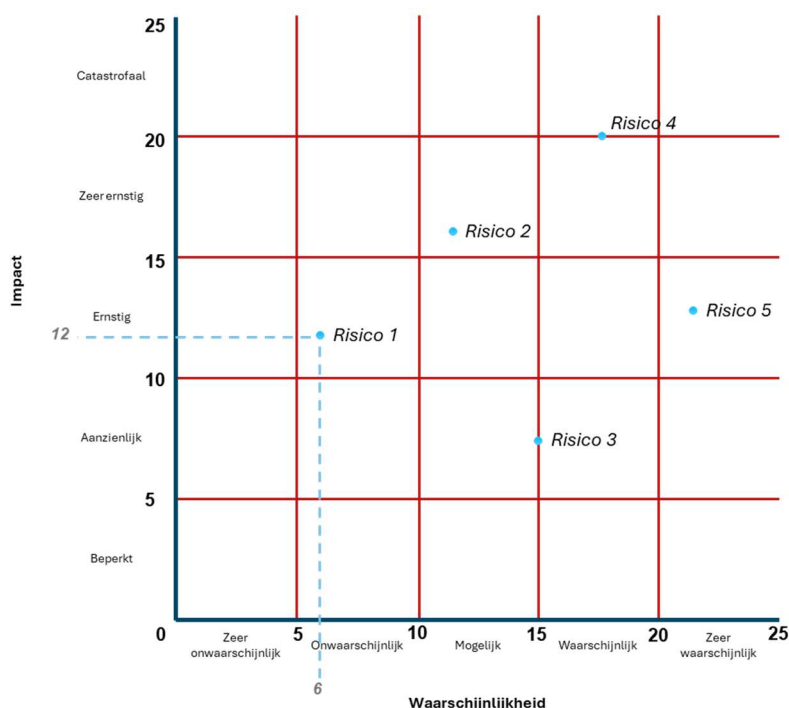
1.1 Scores toekennen aan risico's

Het opstellen en uitwerken van de risicodiagrammen kan verschillen per veiligheidsregio, zoals ook in figuur 1.1 te zien is. Niet elke veiligheidsregio volgt (precies) de manier zoals

beschreven in de *Handreiking Regionaal Risicoprofiel*.² Om de risicodiagrammen toch met elkaar te kunnen vergelijken, hebben wij een methode bedacht om scores toe te kennen aan de risico's in de diagrammen. Door dit voor elk diagram op dezelfde schaal te doen, kunnen ze op hoofdlijnen met elkaar vergeleken worden.

Per diagram is aan ieder risico een score toegekend. Een diagram heeft twee variabelen, namelijk impact (y-as) en waarschijnlijkheid (x-as). Elke as is voor het onderzoek verdeeld vijf stappen, met een totaalscore van 25. Door de scores van beide assen bij elkaar op te tellen, kan de risicoscore van een risico in het diagram bepaald worden. Deze is maximaal 50 (25+25). In Figuur 1.2 heeft bijvoorbeeld risico 1 een score van 18 (waarschijnlijkheid 6 + impact 12).

Door het optellen van de scores van impact en waarschijnlijkheid kunnen risico's geclassificeerd worden in laag, matig, groot en zeer groot. In het risicodiagram staan ze weergegeven van laag (linksonder) tot zeer groot (rechtsboven). Dit is ook terug te zien in de risicodiagrammen in Figuur 1.1.



Figuur 1.2 Voorbeeld toekennen scores

Voor de analyse hebben we twintig risicodiagrammen met elkaar vergeleken. Vier veiligheidsregio's hebben geen recent vergelijkbaar risicodiagram in het regionaal risicoprofiel.³ Daarnaast hebben de veiligheidsregio's Limburg Noord en Zuid-Limburg gezamenlijk een regionaal risicoprofiel opgesteld. Daarmee komen we uit op twintig risicodiagrammen.

² Dit is onder andere uitvoerig beschreven in het *Adviesrapport voor de doorontwikkeling methodiek Regionaal Risicoprofiel van de veiligheidsregio's* (Stuurgroep Risicogerichtheid, 2023).

³ Het gaat om de veiligheidsregio's Groningen, Zaanstreek-Waterland, IJsselland en Brabant Zuidoost.

1.2 Clustering van de risico's

In totaal zijn er in de onderzochte risicodiagrammen meer dan 500 risico's benoemd. Het gemiddelde aantal risico's in een risicodiagram is 26. De veiligheidsregio met de minste risico's heeft er 16 en de regio met de meeste risico's heeft er 45 opgenomen. De risico's zijn op verschillende abstractieniveaus en op verschillende manieren beschreven, bijvoorbeeld afhankelijk van de onderliggende incidentscenario's. Soms is een risico in het diagram heel specifiek benoemd, bijvoorbeeld als 'Brand verzorgingstehuis', 'Scheepvaart-incident met toxische stof' of een 'overstroming van dijkgebied X'. In andere gevallen is een risico juist in het diagram opgenomen als aggregatie van meerdere onderliggende scenario's, zoals 'Verstoring vitale voorzieningen'. Daarom maken we gebruik van een clustering die de risico's samenvat. Door middel van deze clustering is het mogelijk om de risicodiagrammen met elkaar te vergelijken. Wanneer er dus meerdere risico's uit een risicodiagram in een cluster vallen, nemen we de gemiddelde score van alle onderliggende risico's. In Figuur 1.3 is een voorbeeld te zien van risico's uit een risicodiagram die samen onder één crisistype vallen.



Figuur 1.3 Voorbeeld clustering

De clustering is gebaseerd op de crisistypen uit de *Handreiking Regionaal Risicoprofiel*, omdat de meeste regionale risicoprofielen daarop aansluiten. Omdat een aantal regionale risicoprofielen crisistypen noemen die niet in de handreiking staan, zijn veelvoorkomende crisistypen uit de risicoprofielen gecombineerd met de clustering uit de handreiking. Deze gecombineerde versie is terug te zien in Tabel 1.1.

Er zijn twee crisistypen toegevoegd die niet in de handreiking staan, maar wel vaak worden genoemd: cyberaanvallen en extremisme (waaronder terrorisme en extreem geweld). Daarnaast zijn niet alle risico's in de risicodiagrammen op het niveau van een crisistype benoemd. Zo hebben vier veiligheidsregio's 'Verstoring vitale voorzieningen' als één risico in het risicodiagram staan, terwijl dit in alle andere regio's is opgesplitst in meerdere crisistypen, zoals 'Verstoring energievoorziening' en 'Verstoring drinkwatervoorziening'. 'Verstoring vitale voorzieningen' is daarom apart als crisistype meegenomen in de gecombineerde tabel. Ook zijn er zeven veiligheidsregio's die niet hebben gespecificeerd of het bij een risico om een incident met brandbare of explosieve stof gaat, om een incident met giftige stof, of om een combinatie van beide. Deze incidenten zijn als crisistype 'Incident met gevaarlijke stof' opgenomen in de tabel, in plaats van uitgesplitst naar 'Incident met brandbare of explosieve stof' en 'Incident met giftige stof'. Tot slot zijn er een aantal risico's die niet goed onder een bepaald crisistype passen en maximaal slechts twee keer voorkomen in alle risicoprofielen. Deze zijn uit de tabel en verdere analyse gelaten.⁴

⁴ Het gaat om de volgende risico's: internationale en militaire dreiging, gevolgen evacuatieregio, verminderde zelfredzaamheid, opvang groot aantal mensen, incident buiten de regio, verontreiniging oppervlaktewater (2x), dumping drugsafval, opvangregio bij overstroming, collateral damage en bedreiging knooppuntfunctie.

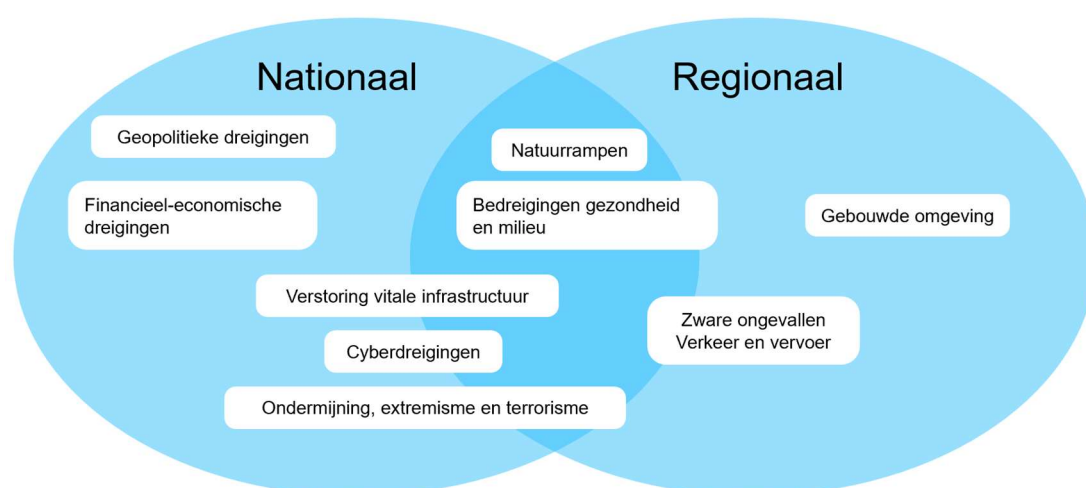
Tabel 1.1 Overzicht clustering crisistypen

Maatschappelijk thema	Crisistype
Natuurlijke omgeving	Overstromingen
	Natuurbranden
	Extreme weersomstandigheden
	Aardbevingen
	Plagen
	Dierziekten
Gebouwde omgeving	Brand in kwetsbaar object
	Instortingen
Technologische omgeving	Incident met giftige stof in open lucht
	Incident met gevaarlijke stof
	Kernincidenten
	Incident met brandbare / explosieve stof in open lucht
Vitale infrastructuur	Verstoring energievoorziening
	Verstoring drinkwatervoorziening
	Verstoring telecommunicatie en ICT
	Verstoring voedselvoorziening
	Verstoring vitale voorzieningen
	Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering
	Verstoring afvalverwerking
Verkeer en vervoer	Luchtvaartincidenten
	Incident op of onder water
	Verkeersincidenten op land
	Incidenten in tunnels
Gezondheid	Bedreiging volksgezondheid
	Ziektegolf
Sociaal-maatschappelijk	Paniek in menigten
	Verstoring openbare orde
Overig	Cyberaanvallen
	Extremisme

1.3 Identificatie risico's met een bovenregionaal karakter

Voor ieder cluster hebben we vervolgens ingeschat of het crisistype een potentieel bovenregionaal of regionaal karakter heeft. Hiervoor hebben we gebruikgemaakt van het onderzoek *Risico's in samenhang* van Van Duin & Linck (2018). Daarin worden risico's verdeeld in primair nationale crisistypen, primair bovenregionale crisistypen en primair lokale of regionale crisistypen. Zoals Van Duin en Linck zelf ook al benoemen in hun rapport, is er

veel discussie mogelijk over de vraag of een risico primair bovenregionaal of regionaal is. In vervolgonderzoek komen ze terug op het woord 'primair' en vervangen dit door 'potentieel' (Van Duin, Linck & Eikenaar, 2019). De voorkeur voor het woord 'potentieel' laat zien dat het onderscheid tussen regionale en bovenregionale risico's niet zwart-wit is, maar dat het er vooral om gaat dat er risico's zijn die, ten opzichte van andere risico's, een hogere kans hebben om een bovenregionale impact te hebben. Vanuit deze gedachtegang spreken we in het huidige onderzoek van risico's met een bovenregionaal karakter. In dat geval kan er (op onderdelen) een gezamenlijke aanpak nodig zijn. De indeling sluit ook aan op het overzicht van de overlap en verschillen tussen typisch nationale en regionale thema's uit het Nationaal Veiligheidsprofiel in Figuur 1.4 (ANV, 2016).



Figuur 1.4 Verdeling overlap thema's nationaal en regionaal (Figuur B1.1 ANV, 2016)

In Tabel 1.2 staan de crisistypen onderverdeeld in typen met een bovenregionaal en een regionaal karakter. Voor het overzicht zijn de crisistypen gesorteerd op maatschappelijk thema, maar hier gaan we in het onderzoek verder niet op in. Voor de indeling sluiten we aan bij Tabel 3.7 uit het onderzoek van Van Duin & Linck (p. 35, 2018).

Tabel 1.2 Overzicht clustering crisistypen en regionaliteit

Maatschappelijk thema	Crisistypen	
	Bovenregionaal karakter	Regionaal karakter
Natuurlijke omgeving	Overstromingen	
	Natuurbranden	
	Extreme weersomstandigheden	
	Aardbevingen	
	Plagen	
	Dierziekten	
Gebouwde omgeving		Brand in kwetsbaar object
		Instortingen

Maatschappelijk thema	Crisistypen	
	Bovenregionaal karakter	Regionaal karakter
Technologische omgeving	Incident met giftige stof in open lucht	Incident met brandbare/explosieve stof in open lucht
	Incident met gevaarlijke stof	
	Kernincidenten	
Vitale infrastructuur	Verstoring energievoorziening	Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering
	Verstoring drinkwatervoorziening	Verstoring afvalverwerking
	Verstoring telecommunicatie en ICT	
	Verstoring voedselvoorziening	
	Verstoring vitale voorzieningen	
Verkeer en vervoer		Luchtvaartincidenten
		Incident op of onder water
		Verkeersincidenten op land
		Incidenten in tunnels
Gezondheid	Bedreiging volksgezondheid	
	Ziektegolf	
Sociaal-maatschappelijk		Paniek in menigten
		Verstoring openbare orde
Overig	Cyberaanvallen	
	Extremisme	

Kanttekeningen bij het onderzoek

We zijn ons ervan bewust dat bij het kwantitatief vergelijken van de risicodiagrammen een aantal kanttekeningen op z'n plaats zijn. Deze worden hier benoemd en zijn belangrijk om in het achterhoofd te houden bij het lezen van de resultaten.

Het risicodiagram komt niet terug in de nieuwe methodiek

De methodiek van het regionaal risicoprofiel is in ontwikkeling. In 2022-2023 is er een adviesrapport opgesteld (Stuurgroep Risicogerichtheid) en inmiddels ligt er een concept methodiek risico-inventarisatie en -analyse (Project Doorontwikkeling Methodiek Regionaal Risicoprofiel, 2024). In de nieuwe methodiek wordt in principe niet meer gebruikgemaakt van een risicodiagram. Voor deze verkenning werken we echter met wat er momenteel beschikbaar is. In de meeste veiligheidsregio's is nog een risicodiagram opgenomen in het meest recente risicoprofiel. Zo kunnen we kijken in hoeverre de afgelopen jaren bovenregionale risico's terugkwamen in de risicoprofielen.

De individuele scores van veiligheidsregio's kunnen niet met elkaar worden vergeleken

De risico's in een diagram zijn vaak geaggregeerde risico's op basis van meerdere incidentscenario's. Voor dit onderzoek hebben we de risico's vervolgens geaggregeerd naar crisistypen. Daarnaast zijn er veel verschillen in het opstellen en uitwerken van de risicodiagrammen. Om deze redenen kunnen we de individuele scores van de risicoclusters niet vergelijken tussen veiligheidsregio's. Maar door de

risicodiagrammen op een uniforme wijze te classificeren en analyseren, kunnen we wél naar trends in de data kijken om iets te zeggen over de wijze waarop risico's met een bovenregionaal karakter terugkomen.

Uitleg score op basis van impact en waarschijnlijkheid

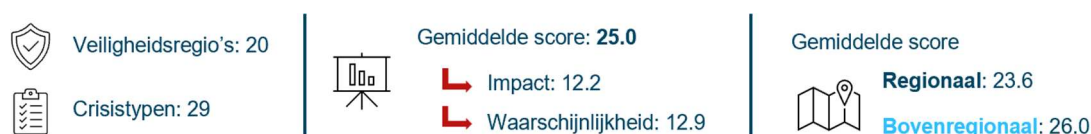
De score op impact en waarschijnlijkheid kan gebruikt worden om te bepalen of een risico extra aandacht en inzet van de veiligheidsregio nodig heeft (Handreiking Regionaal Risicoprofiel).⁵ Maar: "Om de valkuil van de risicoformule te omzeilen en het beeld weg te nemen dat risico's in puur kwantitatieve zin kunnen worden uitgedrukt, is in navolging van de Nationale Risicobeoordeling gekozen voor afwijkende termen voor kans en effect, namelijk 'waarschijnlijkheid' en 'impact'." (Handreiking Regionaal Risicoprofiel, p. 40).

Voor dit onderzoek werken wij alsnog met een gezamenlijke risicoscore op basis van impact en waarschijnlijkheid. We hebben hiervoor gekozen, omdat we met name geïnteresseerd zijn in de manier waarop risico's met een bovenregionaal karakter op hoofdlijnen terugkomen in de regionale risicoprofielen. Door het toekennen van een gezamenlijke score aan impact en waarschijnlijkheid kunnen we de risico's op hoofdlijnen over de veiligheidsregio's heen met elkaar vergelijken en trends ontwaren.

⁵ Uit eerder onderzoek blijkt dat in de praktijk het risicoprofiel slechts beperkt wordt gebruikt bij het opstellen van het beleidsplan en het maken van beleidskeuzes (Van Duin & Linck, 2018).

2 Resultaten

Alle benoemde risico's in de twintig onderzochte risicodiagrammen hebben een score gekregen en zijn onderverdeeld in 29 crisistypen. Uit de verdeling gebaseerd op (boven)regionaliteit (tabel 1.2) komen 18 crisistypen met een bovenregionaal karakter en 11 crisistypen met een regionaal karakter naar voren. Figuur 2.1 laat een aantal beschrijvende resultaten zien. Zo ligt de gemiddelde score van alle risico's precies in het midden op 25. De gemiddelde score van risico's met een regionaal karakter ligt onder het gemiddelde (23.6), terwijl de gemiddelde score van risico's met een bovenregionaal karakter boven het gemiddelde ligt (26.0). In onderstaande paragrafen wordt hier verder op ingegaan.



Figuur 2.1 Samenvatting scores

2.1 Verschilscores van de crisistypen

Figuur 2.2 toont het verschil tussen de algemene gemiddelde score (25.0) en de gemiddelde score per crisistype per veiligheidsregio. Elke rij vertegenwoordigt een crisistype en elke kolom een veiligheidsregio. De kleurintensiteit geeft aan in hoeverre de score voor elk crisistype per veiligheidsregio afwijkt van het gemiddelde. Roodtinten duiden op een hogere score dan het algemene gemiddelde, blauwtinten op een lagere score. De crisistypen op de y-as zijn visueel gecodeerd. De crisistypen met een bovenregionaal karakter zijn groen en de crisistypen met een regionaal karakter zijn paars. De crisistypen op de y-as zijn gesorteerd op score, van hoog naar laag. De veiligheidsregio's op de x-as zijn niet gesorteerd op score, maar staan op alfabetische volgorde.

2.1.1 Toelichting: gaten in de heatmap en het ontbreken van clusters

Bij een eerste beschouwing van de verschilscores in de heatmap (figuur 2.2) vallen vooral de gaten op, dat wil zeggen de ontbrekende clusters. Er is terug te zien hoe de crisistypen verdeeld zijn over de veiligheidsregio's, welke clusters vaker voorkomen en welke minder vaak. De crisistypen ziektegolf, extreme weersomstandigheden, overstromingen, verstoring openbare orde en brand in kwetsbaar object komen in bijna alle risicodiagrammen terug. Er zijn ook crisistypen die in minder dan de helft van de risicodiagrammen terugkomen: cyberaanvallen, bedreiging volksgezondheid, dierziekten, incidenten in tunnels, verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering, aardbevingen, plagen, verstoring afvalverwerking en verstoring voedselvoorziening.

Een leeg vakje hoeft overigens niet te betekenen dat een veiligheidsregio zich er niet mee bezig houdt. Soms komt een bepaald crisistype niet terug in het risicodiagram, maar wordt er in de tekst van het regionaal risicoprofiel wel aandacht aan besteed. Bijvoorbeeld bij een beschrijving van trends en ontwikkelingen die invloed kunnen hebben op het risicobeeld of

als oorzaak van andere risico's. Het crisistype cyberaanval is hier een goed voorbeeld van: dit komt vaak terug als oorzaak en/of bij de beschrijving van trendthema's. Het is dus niet mogelijk om op basis van de heatmap conclusies te trekken over de vraag of individuele veiligheidsregio's zich wel of niet met een bepaald thema bezighouden.

2.1.2 Toelichting: vergelijking van individuele scores tussen veiligheidsregio's

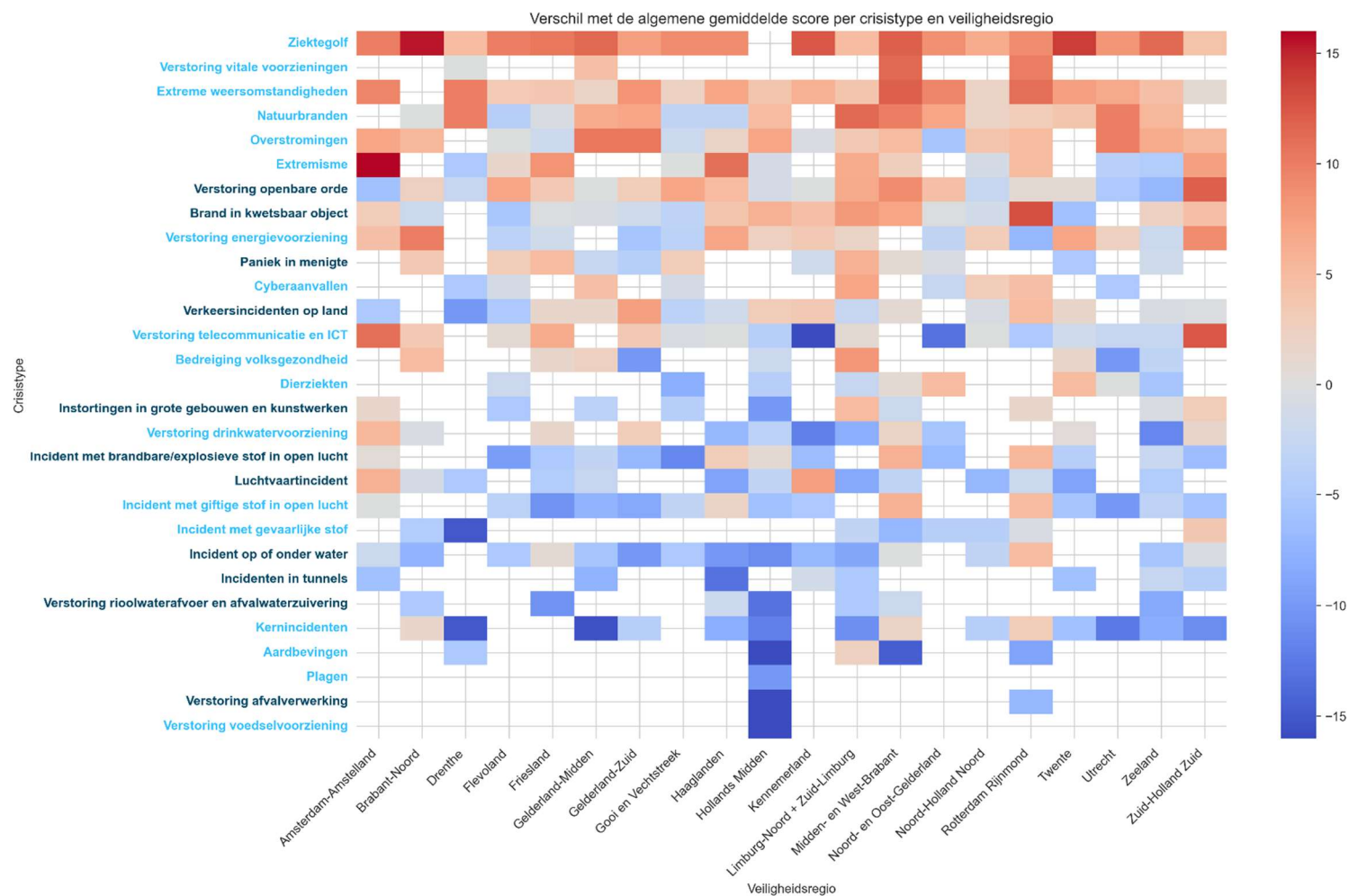
Op basis van de scores uit de heatmap zouden de veiligheidsregio's met elkaar kunnen worden vergeleken, maar – zoals we bij de kanttekeningen al aangaven – moeten we hier voorzichtig mee zijn. Omdat er tussen de veiligheidsregio's zoveel verschillen zijn in het beoordelen van de risico's en het opstellen van de risicodiagrammen, kunnen we alleen naar de trends⁶ kijken. De scores in de heatmap zijn geaggregeerde scores op basis van geaggregeerde risicodiagrammen. Het valt bijvoorbeeld op dat VR Kennemerland het risicocluster 'Verstoring telecommunicatie en ICT' veel lager heeft ingeschat dan de andere veiligheidsregio's. Dit is echter te verklaren doordat in het regionaal risicoprofiel van Kennemerland een aantal zeer specifieke cybergerelateerde scenario's voor de regio zijn beschreven en die als los risico in het risicodiagram zijn gezet. Het scenario voor Verstoring telecommunicatie en ICT is 'Uitval 112'; daar is vervolgens de impact en waarschijnlijkheid van ingeschat. Andere clusters van andere veiligheidsregio's bevatten soms veel meer risico's, zoals te zien is in Figuur 1.3. Hoe meer data in een cluster zitten, hoe waarschijnlijker het is dat de score dicht bij het gemiddelde van 25 terechtkomt.

2.1.3 Bevinding: de crisistypen met de hoogste verschillscore hebben een bovenregionaal karakter

In de heatmap is een duidelijke verhouding te zien tussen crisistypen die vaker boven het gemiddelde scoren (rood) en crisistypen die vaker onder het gemiddelde scoren (blauw). Opvallend is dat de bovenste zes crisistypen allemaal een bovenregionaal karakter hebben. De crisistypen Ziektegolf en Extreme weersomstandigheden hebben in alle regio's die een risico onder dit cluster hebben opgenomen een hogere score dan het gemiddelde. Deze twee crisistypen worden dus consistent hoog ingeschat op impact en/of waarschijnlijkheid. Daarnaast scoren Natuurbranden, Overstromingen en Extremisme vaak boven het gemiddelde, namelijk respectievelijk in 71 %, 72 % en 57 % van de veiligheidsregio's die een risico binnen het cluster hebben opgenomen in hun risicodiagram. Er zijn ook een aantal crisistypen die meestal een lagere score dan gemiddeld hebben, zoals kernincidenten⁷, verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering, incidenten in tunnels en incident op of onder water. Dit zijn vaker regionale crisistypen. Helemaal onderaan staan de crisistypen die maximaal twee keer voorkomen: Plagen, Verstoring afvalverwerking en Verstoring voedselvoorziening staan wel in de lijst van crisistypen in de *Handreiking Regionaal Risicoprofiel*, maar worden bijna niet opgenomen in de risicodiagrammen van de veiligheidsregio's.

⁶ Met trends bedoelen we een algemeen beeld dat zich aftekent in de data, zonder naar specifieke details te kijken.

⁷ Kernincidenten scoren vaak lager, omdat hun waarschijnlijkheid vaak als zeer klein wordt ingeschat, en/of omdat het incidenttype onder het crisistype uitgaat van bijvoorbeeld een incident met een radioactieve stof in een ziekenhuis (waarvan de impact laag wordt ingeschat).



Figuur 2.2 Heatmap verschilscores

2.2 Gemiddelde scores (boven)regionale risico's

Naast de verschillscores kunnen we ook kijken naar de gemiddelde scores van risico's met een bovenregionaal of regionaal karakter per regio. Daarbij valt meteen op dat risicoclusters met een bovenregionaal karakter bijna overal hoger scoren dan risicoclusters met een regionaal karakter. Dit geldt zowel voor de algehele risicoscore, als voor de scores van alleen de impact.

2.2.1 Risicoclusters met een bovenregionaal karakter scoren hoger

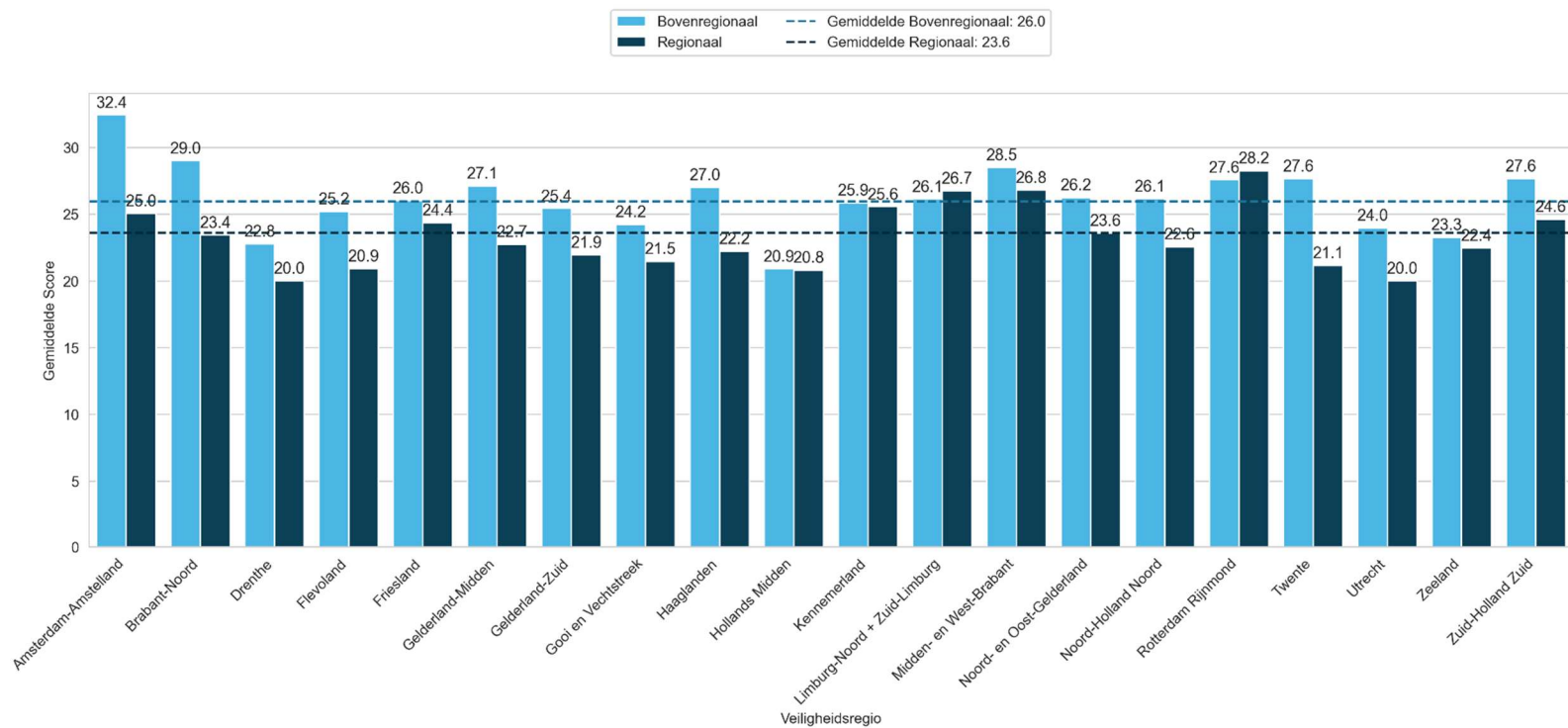
Bijna alle veiligheidsregio's (90 %) schatten risico's met een bovenregionaal karakter als impactvoller en/of waarschijnlijker in dan risico's met een regionaal karakter. Dit blijkt uit een vergelijking van de gemiddelde scores van de risicoclusters die als bovenregionaal of regionaal kunnen worden aangemerkt (zie Figuur 2.3). Alleen in het gecombineerde regionale risicoprofiel van de veiligheidsregio's Noord-Limburg en Limburg-Zuid en in Rotterdam-Rijnmond scoren de risico's met een regionaal karakter (iets) hoger dan de risico's met een bovenregionaal karakter. Daarnaast ligt de gemiddelde score van de risicoclusters met een bovenregionaal karakter boven het algemeen gemiddelde, terwijl de gemiddelde score van de risicoclusters met een regionaal karakter juist onder het gemiddelde ligt.

2.2.2 Scores van bovenregionale risico's opgesplitst naar impact en waarschijnlijkheid

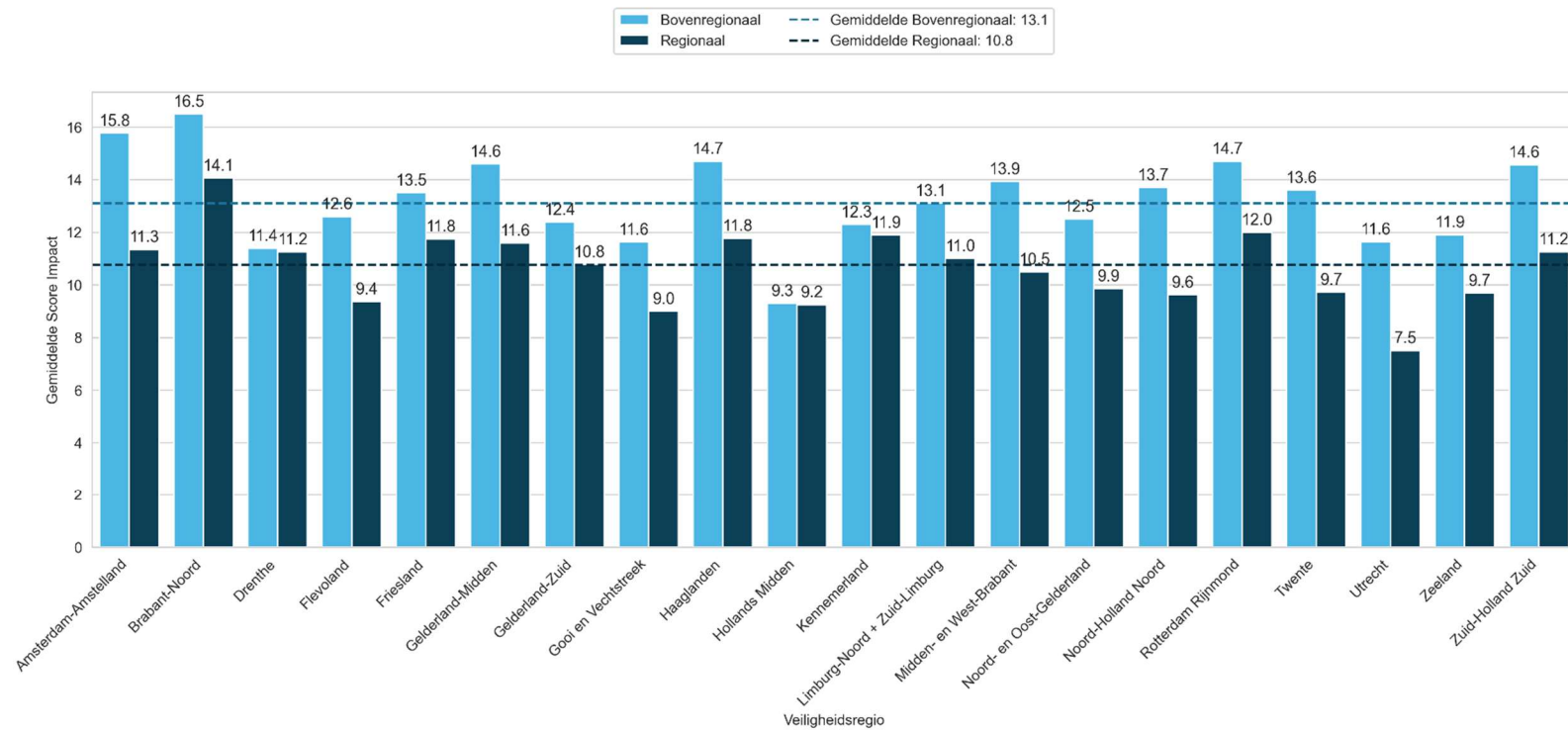
Het berekenen van een gezamenlijke score voor de impact en waarschijnlijkheid van risico's maakt niet inzichtelijk welke factor sterker meeweegt in deze berekening. Door afzonderlijk naar impact en waarschijnlijkheid te kijken, kunnen we verkennen welke factor een sterkere rol speelt in onze data. Als we alleen naar de gemiddelde impactscore kijken, is het effect nog groter dan we zien bij de algehele risicoscore. In figuur 2.4 is te zien dat in alle regio's de bovenregionale risico's een hogere impactscore hebben dan de regionale risico's. Alle veiligheidsregio's scoren de impact van risico's dus hoger wanneer deze een bovenregionaal karakter hebben, dan wanneer ze een regionaal karakter hebben. Dit duidelijke verschil is niet zichtbaar wanneer er alleen naar waarschijnlijkheid wordt gekeken. De eerder aangetoonde trend komt dus sterk naar voren wanneer we uitsluitend de impact van risico's beschouwen.

Toelichting figuren barplots (2.3-2.5)

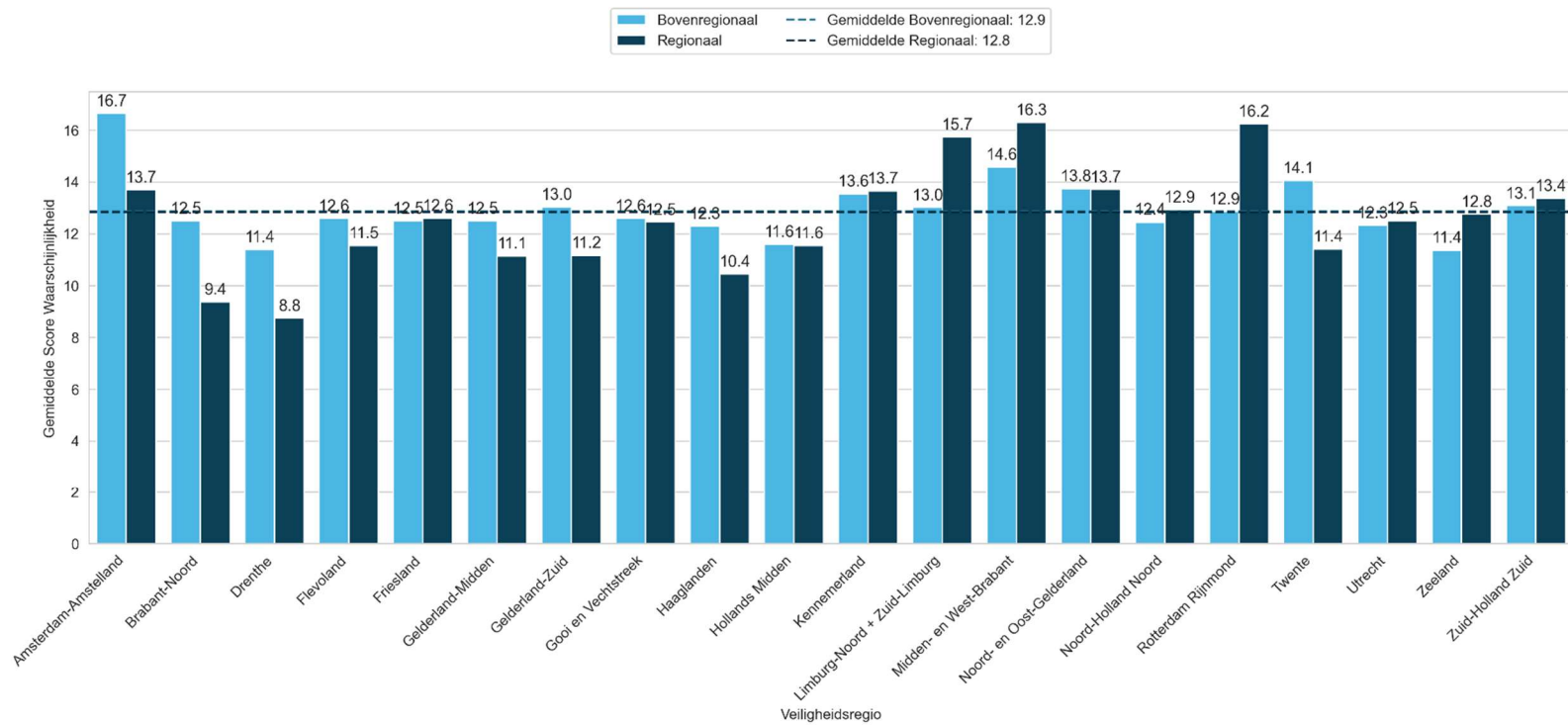
De figuren 2.3 t/m 2.5 laten verschillende manieren zien waarop men per regio naar risico's met een bovenregionaal karakter kan kijken. Figuur 2.3 toont de gemiddelde verschillscores per regio, waarbij zowel impact als waarschijnlijkheid zijn meegenomen in de berekening. Figuren 2.4 en 2.5 geven afzonderlijk inzicht in de factoren impact en waarschijnlijkheid, zodat duidelijk wordt welke factor vooral invloed heeft op de uitkomst van de verschillscores. Figuur 2.4 beschouwt de factor impact afzonderlijk en figuur 2.5 de factor waarschijnlijkheid. Op deze manier wordt duidelijk dat het grootste verschil tussen risico's met een regionaal of bovenregionaal karakter zichtbaar is bij de factor impact. Dit betekent dat het resultaat van de verschillscores uit figuur 2.3 vooral berust op het effect van deze factor.



Figuur 2.3 Barplot scores (boven)regionale crisistypen



Figuur 2.4 Barplot impact (boven)regionale crisistypen

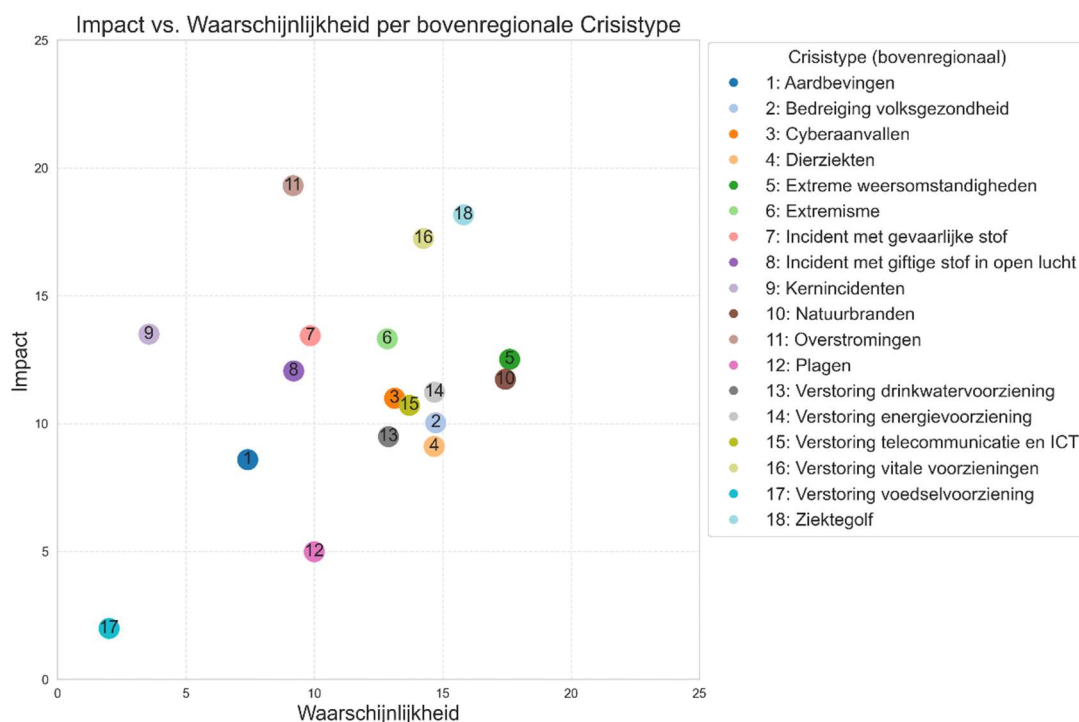


Figuur 2.5 Barplot waarschijnlijkheid (boven)regionale crisistypen

2.2.3 Bovenregionale crisistypes in een risicodiagram

Door bovenregionale crisistypen te plotten op de assen impact en waarschijnlijkheid ontstaat een risicodiagram van bovenregionale crisistypen (figuur 2.6). Vergeleken met de risicodiagrammen uit de regionale risicoprofielen gaat het in dit risicodiagram om een verzamelbegrip – het crisistype – dat een plaats krijgt in het diagram, in plaats van een concreet risico. Door risico's te clusteren op crisistypen en deze in het diagram te plaatsen, is het mogelijk om bovenregionale risico's, ondanks verschillen in risicolabeling tussen veiligheidsregio's, onderling vergelijkbaar te maken.

Hierbij vallen met name crisistypen op die zich aan de extreme uiteinden van impact en/of waarschijnlijkheid bevinden. De verstoring van voedselvoorzieningen valt vooral op doordat deze aan het lage uiteinde van zowel impact als waarschijnlijkheid ligt. Aan de andere kant worden de crisistypen ziektegolf en verstoring van vitale voorzieningen beschouwd als crisistypen met een hoge impact en een hoge waarschijnlijkheid. Alleen overstromingen kennen een nog hogere impactscore, terwijl dit crisistype als wat onwaarschijnlijker wordt ingeschat dan de andere extremen. Als het waarschijnlijkst worden de crisistypen extreme weersomstandigheden en natuurbranden beschouwd; er wordt ingeschat dat deze crisistypen een gemiddelde impact te hebben ten opzichte van de andere crisistypen in het diagram.



Figuur 2.6 Risicodiagram bovenregionale crisistypes per waarschijnlijkheid en impact

3 Conclusie en aanbevelingen

In dit onderzoek is gekeken in hoeverre risico's met een bovenregionaal karakter terugkomen in de regionale risicoprofielen van veiligheidsregio's en op welke manier het 'landschap van risicoprofielen' goed in kaart gebracht kan worden. Uit de kwantitatieve vergelijking van risicodiagrammen van de regionale risicoprofielen blijkt dat risico's met een bovenregionaal karakter in bijna alle veiligheidsregio's ingeschat worden als impactvoller dan risico's met een meer regionaal karakter.

Ondanks de grote verschillen in vormgeving en beschrijving van risico's in de risicoprofielen, maakt de groepering en scoring van risico's het toch mogelijk om naar algemene patronen te kijken, zonder te specifiek in te gaan op onderlinge verschillen tussen veiligheidsregio's. Door de risicodiagrammen op deze manier vanuit een vogelperspectief te beschouwen, is het mogelijk om onderbouwde en concretere uitspraken te doen over een besef dat al op de werkvloer leeft: bovenregionale risico's spelen een dominante rol voor veiligheidsregio's en leveren samenwerkingsuitdagingen op.

Het is daarom van belang dat de samenwerking van veiligheidsregio's, ook al ter preparatie, zo goed en efficiënt mogelijk gaat plaatsvinden. Idealiter gaan veiligheidsregio's proactief met elkaar in gesprek over hun tekortkomingen in kennis en capaciteit rondom specifieke risico's, zodat zij in het geval van (bovenregionale) nood effectief kunnen samenwerken en elkaars tekortkomingen kunnen aanvullen met beschikbare expertise.

Voor een goede afstemming zouden de veiligheidsregio's dus met elkaar het gesprek aan gaan, maar dat kan alleen op basis van twee voorwaarden, die hieronder verder zijn uitgewerkt:

- > Veiligheidsregio's moeten zich bewust zijn van risico's met een bovenregionaal karakter die in de eigen regio een rol kunnen spelen en deze expliciet en bespreekbaar maken.
- > Veiligheidsregio's moeten met elkaar dezelfde taal spreken, dat wil zeggen: iedere organisatie moet wel hetzelfde begrip van de bovenregionale risico's met elkaar delen.

3.1 Maak het bovenregionale karakter van risico's expliciet

Aan risico's met een bovenregionaal karakter wordt in de risicoprofielen nauwelijks aandacht besteed. Pas door de toepassing van de in dit onderzoek gebruikte methodiek wordt inzichtelijk dat achter de invulling van de risicodiagrammen risico's met een bovenregionaal karakter een impactvolle rol spelen. Dit betekent dat het voor veiligheidsregio's een grote uitdaging is om, gebaseerd op de uitwerking van het risicoprofiel, knelpunten of eventuele capaciteitsproblemen als gevolg van bovenregionale risico's vroegtijdig te identificeren. Een expliciete benadering bij het opstellen van de regionale risicoprofielen kan echter de deur openen om hierover met andere regio's al vóór de manifestatie van een bovenregionaal risico het gesprek aan te gaan.

Ons advies is daarom als volgt:

Maak bij het opstellen van een regionaal risicoprofiel – dus binnen de preparatieve fase – duidelijk welke risico's een bovenregionale lading hebben voor de veiligheidsregio.

Voor toekomstige risicoprofielen is het de bedoeling af te zien van een samenvattend diagram en in plaats daarvan genuanceerder in te gaan op de bepaling en omschrijving van de afzonderlijke risico's (zie RI&A-referentie; zie ook bijvoorbeeld figuur 2.1 uit Van Duin, Linck & Eikenaar, 2019). Dat maakt het nog belangrijker om in het kader van nuancering risico's met een bovenregionaal karakter expliciet te benoemen.

De uitdaging van het expliciteren van risico's met een bovenregionaal karakter ligt waarschijnlijk in de definitie van het begrip bovenregionaliteit zelf: wat maakt een risico potentieel bovenregionaal? De aanname is dat er in de praktijk een grote mate van vaagheid rond dit begrip bestaat, waardoor al snel geconcludeerd kan worden dat in principe alle risico's een potentieel bovenregionale impact kunnen hebben. Ondanks het feit dat deze bewering in principe niet onjuist is (zie ook Van Duin, Linck & Eikenaar, 2019), kunnen er op basis van incidenten uit het verleden toch risico's worden geïdentificeerd die eerder tot een bovenregionale impact kunnen leiden dan andere risico's (zie ANV, 2016).

Ons advies is daarom als volgt:

Hanteer een duidelijke definitie van het begrip 'bovenregionaliteit' en maak die expliciet in het regionaal risicoprofiel.

Een duidelijke definitie van het begrip zorgt voor een gemeenschappelijk basis om met andere crisisorganisaties het gesprek aan te gaan. Maak gebruik van de definitie 'bovenregionaliteit' uit het *Basisboek crisisbeheersing* (Van Duin et al., 2025) of gebruik de indeling van risico's uit het voorliggende onderzoek of uit het onderzoek van Van Duin & Linck (p. 35, 2018).

De genoemde conclusies en adviezen willen niet zeggen dat veiligheidsregio's überhaupt niet bezig zijn met het uitwerken van bovenregionale risico's. De regionale risicoprofielen laten slechts een onderdeel van een veiligheidsregio zien; er gebeurt natuurlijk veel meer dan wat er in het profiel beschreven staat. Mogelijk wordt er op andere manieren nagedacht over risico's met een bovenregionaal karakter, samengewerkt met andere regio's of worden er pilots uitgevoerd. Het transparant en expliciet maken van deze uitwerkingen zou kunnen helpen om met elkaar het gesprek aan te gaan.

3.2 Zorg voor een gestandaardiseerde risicoterminologie

De regionale risicoprofielen waarop het huidige onderzoek is gebaseerd, verschillen sterk van elkaar in aanpak en vormgeving. Dit werd niet alleen duidelijk door de verschillen in risicodiagrammen (zie fig. 1.1), maar ook door het taalgebruik rondom de labels van de risico's. In het geval van een cyberaanval kan het bijvoorbeeld voorkomen dat de aanval zelf niet als risico is opgenomen in het risicoprofiel, maar de gevolgen ervan wél, zoals een verstoring van stroom- en/of communicatievoorzieningen. Dit betekent niet dat de betreffende veiligheidsregio zich niet bezighoudt met cyberveiligheid, maar dat de risicodefinitie verschilt van veiligheidsregio's die cyberaanvallen wél expliciet als risico in hun profiel

opnemen. Dit zorgde niet alleen voor een uitdaging bij het clusteren van risico's voor het huidige onderzoek, maar kan ook de bovenregionale afstemming tussen veiligheidsregio's belemmeren.

Ons advies is daarom als volgt:

Zorg voor een gestandaardiseerde terminologie voor de labels van risico's in het regionaal risicoprofiel.

Een uniforme terminologie maakt de vergelijking tussen regionale risicoprofielen eenvoudiger. Een nieuwe versie van de handreiking *Risico-inventarisatie en -analyse* zou standaardisatie kunnen faciliteren. Dit kan bijvoorbeeld door risico's in te delen in gestandaardiseerde thema's, waarbinnen ook specifieke varianten van risico's kunnen worden opgenomen. Ook wanneer in sommige gevallen de specifieke labels van risico's van elkaar verschillen, zullen zij dan toch onder een gestandaardiseerd thema kunnen vallen.

3.3 Springplank voor vervolgonderzoek

Uit de huidige verkenning blijkt dat bovenregionale risico's terug te vinden zijn in de regionale risicoprofielen, alleen worden deze vaak pas zichtbaar wanneer men door de lens van een specifieke methodiek kijkt. Daarom kunnen op deze manier uitsluitend uitspraken worden gedaan vanuit een overkoepelende blik op de data. Door de data op deze wijze te benaderen, komt de impact van risico's met een bovenregionaal karakter wel zeer duidelijk naar voren.

De verzamelde inzichten roepen echter vragen op die met het huidige onderzoek niet kunnen worden beantwoord:

- > In hoeverre houden de resultaten verband met bovenregionale samenwerking?
 - > Hoe vertalen bovenregionale risico's zich naar een bovenregionale uitwerking op strategisch (beleid), tactisch of operationeel niveau?
 - > Hoe verhouden zich bovenregionale risico's tot nationale risico's?
- > Hoe is het mogelijk om bedreigingen en risico's op een structurele manier als bovenregionaal te herkennen?
- > Hoe geeft men vorm aan een goede bovenregionale samenwerking tussen partners op het moment dat de noodzakelijkheid wordt herkend?
- > Hoe kunnen crisisorganisaties de bovenregionale inzichten en lessen uit het verleden samenvatten en gebruiken om een basis te creëren voor toekomstige bovenregionale uitdagingen?

De huidige verkenning biedt houvast om de eerste stappen te zetten richting vervolgonderzoek, zodat de bovenstaande open vragen kunnen worden beantwoord en de vaagheid rondom het begrip 'bovenregionaliteit' verder kan worden weggenomen. De onderzoekers beschouwen dit onderzoek en de bijbehorende inzichten daarom vooral als een springplank voor veiligheidsregio's om met elkaar het gesprek aan te gaan. Bovenregionaliteit blijft een samenwerkingsuitdaging die alleen kan worden versterkt wanneer gezamenlijk, bewust en expliciet aandacht wordt besteed aan risico's die kunnen leiden tot problemen die de grenzen van de eigen regio overstijgen.

Vervolgstappen

Dit onderzoek komt voort uit een verkennende studie van studenten van Hogeschool Saxion, in 2025 uitgevoerd voor het NIPV. Het doel van de opdracht was om inzicht te bieden in regionale verschillen en overeenkomsten in risicoprofielen, zodat veiligheidsregio's onderling beter kunnen samenwerken op het gebied van risico's die in meerdere regio's spelen, en van elkaar kunnen leren. De bevindingen uit het onderzoek van de studenten gaven aanleiding om een aantal onderdelen verder te onderzoeken, wat geresulteerd heeft in dit rapport.

De inzichten uit dit onderzoek worden beschouwd als informatief startpunt voor het programma 'Versterking bovenregionale samenwerking'. Voor meer informatie over het onderzoek of het programma kan contact worden opgenomen met het NIPV via info@nipv.nl.

Bijlage 1: Bronnen

Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV). (2016). *Nationaal Veiligheidsprofiel 2016: Een All-Hazard overzicht van potentiële rampen, crises en dreigingen die onze samenleving kunnen ontwrichten*. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

ARCADIS, Gemini Consultants, Houdijk Advies & Stichting Werkgemeenschap tussen Techniek & Zorg. (2009). *Handreiking Regionaal Risicoprofiel*.

Evaluatiecommissie Wet veiligheidsregio's. (2020). *Evaluatie Wet veiligheidsregio's: Naar toekomstbestendige crisisbeheersing en brandweerbzorg*. Ministerie van Justitie en Veiligheid.

Project Doorontwikkeling Methodiek Regionaal Risicoprofiel. (2024). *Handleiding regionale risico-inventarisatie en -analyse*. Landelijk Programma Risicogerichtheid.

Stuurgroep Risicogerichtheid. (2023). *Regionaal risicoprofiel: Van product naar integraal vakgebied. Adviesrapport voor de doorontwikkeling methodiek Regionaal Risicoprofiel van de veiligheidsregio's*. Landelijk Programma Risicogerichtheid.

Van Duin, M., Bertholet, A., Leentvaar, E., & Wijkhuijs, V. (Red.). (2025). *Basisboek crisisbeheersing*. Boom.

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

Van Duin, M., Linck, R. & Eikenaar, T. (2019). *Verbinding tussen werelden. Een verdiepende studie naar de aanpak van zeven bovenregionale crisistypen*. Instituut Fysieke Veiligheid.

Bijlage 2: Geraadpleegde regionale risicoprofielen

Veiligheidsregio	Periode
Amsterdam-Amstelland	2025 – 2028
Brabant-Noord	2024 – 2027
Brabant-Zuidoost	2025 – 2028
Drenthe	2025
Flevoland	2024
Fryslân	2022 – 2025
Gelderland-Midden	2020 – 2023
Gelderland-Zuid	2024
Gooi en Vechtstreek	2024
Groningen	<i>Geen risicodiagram</i>
Haaglanden	2023
Hollands Midden	2023 – 2026
IJsselland	<i>Geen risicodiagram</i>
Kennemerland	2023 – 2030
Limburg-Noord en Zuid-Limburg	2023 – 2027
Midden- en West-Brabant	2023 – 2027
Noord- en Oost-Gelderland	2025 – 2028
Noord-Holland Noord	2022 – 2024
Rotterdam-Rijnmond	2022 – 2025
Twente	2022
Utrecht	2023
Zaanstreek-Waterland	<i>Geen risicodiagram</i>
Zeeland	2020 – 2023
Zuid-Holland Zuid	2025 – 2028