

# Risicoprofiel Veiligheidsregio Noord- en Oost Gelderland

“Het kader voor keuzes in veiligheid”

Apeldoorn, maart 2011





## Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	1
1. Inleiding	5
2. Ligging en typering VNOG	12
3. Opbouw risicoprofiel	15
4. Uitwerking risicoprofiel VNOG	26
5. Grensoverschrijdende risico's	27
<b>Bijlagen:</b>	
<i>Bijlage 1: Maatschappelijke thema's, Crisistypen en incidenttypen</i>	28
<i>Bijlage 2: Overzicht relevante incidentscenario's zes clusters</i>	32
<i>Bijlage 3: Onderbouw keuze Crisistypen en Incidenttypen</i>	35
<i>Bijlage 4: Methodiek impact- en waarschijnlijkheidsbeoordeling</i>	36
<i>Bijlage 5: Voorbeelduitwerking incidentscenario relevante incidenttype "Overstromingen" met een impact- en waarschijnlijkheidsanalyse</i>	49



## Samenvattende inleiding op het risicoprofiel VNOG

### Wat is het risicoprofiel

Het risicoprofiel van de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland (hierna te noemen VNOG) geeft een omvattend beeld van de aard, omvang en effecten van de risico's in de regio. Het risicoprofiel bestaat uit een risico-inventarisatie en de analyse daarvan. De risico-inventarisatie omvat het overzicht van risicovolle activiteiten en de soorten branden, rampen of crises die zich in de regio kunnen voordoen.

### Doel van het regionaal risicoprofiel

Het risicoprofiel is bedoeld voor het bestuur van de VNOG om antwoord te krijgen op de vragen:

- Wat kan ons overkomen?
- Hoe erg is dat?
- Wat doen we er al aan?
- Wat kunnen we er nog meer aan doen?

Het (regionaal) risicoprofiel:

- Is het startpunt voor de discussie over het optimaliseren van fysieke veiligheid in de regio;
- faciliteert bestuurders in het prioriteren door de transparantie in de onderlinge verhouding tussen de risico's ;
- geeft richting voor de beleidskeuzes in het regionaal beleidsplan;
- biedt waardevolle informatie voor de hulpverleningsdiensten ten aanzien van crisisbeheersing en het stelt de regio in staat de operationele prestaties van de crisisbeheersingsorganisatie af te stemmen op de aanwezige risico's;
- vormt mede basis voor de risico- en crisiscommunicatie richting de burger.

### Wettelijke bepalingen

Op grond van de Wet veiligheidsregio's stelt het algemeen bestuur van de veiligheidsregio het regionaal risicoprofiel, beleidsplan en crisisplan vast (art 14, 15 en 16 Wvr).

De wet bepaalt dat het bestuur van de veiligheidsregio's een beleidsplan met een horizon van vier jaar vaststelt. Daarnaast staat in de Wet veiligheidsregio's dat het beleidsplan wordt gebaseerd op het regionaal risicoprofiel (artikel 15).

Het bestuur van de veiligheidsregio stelt het risicoprofiel vast na overleg met de raden van de deelnemende gemeenten, waarbij het bestuur de raden tevens verzoekt hun wensen kenbaar te maken omtrent het in het beleidsplan op te nemen beleid (art. 15 lid 3 Wvr).

Het regionaal college van politie, de besturen van de waterschappen en crisispartners en rijksheren worden uitgenodigd om hun zienswijze op het concept regionaal risicoprofiel kenbaar te maken (art. 15 lid 4 Wvr).

Tot slot stelt het bestuur van de veiligheidsregio een crisisplan vast waarin de organisatie, taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden op het gebied van de rampenbestrijding en crisisbeheersing worden beschreven. Dit crisisplan is een operationeel plan, op basis van de beleidsvoornemens uit het beleidsplan.

### Totstand-koming voorlopig risicoprofiel VNOG

Het regionaal risicoprofiel voor de regio Noord- en Oost-Gelderland is opgesteld in opdracht van de Veiligheidsdirectie van de regio, onder projectleiderschap van het hoofd Risicobeheersing van de VNOG. Op 3 december 2009 heeft het gezamenlijk Dagelijks Bestuur van de veiligheidsregio en de politieregio NOG kennis genomen van het voorlopig multidisciplinair risicoprofiel. Het DB heeft toen besloten dat naast het regionaal risicoprofiel ook invulling gegeven moest worden aan risicoprofielen op het niveau van intergemeentelijk brandweercluster. De risicoprofielen van de VNOG clusters zijn daarmee een opmaat voor het regionaal risicoprofiel.

**Nadere analyse incident-scenario's**

De veiligheidsdirectie heeft al in 2009 besloten om, vooruitlopend op de afronding van het risicoprofiel en beleidsplan te starten met een nadere analyse van een aantal incidentscenario's. Zo is bijvoorbeeld begonnen met de uitwerking van het scenario overstromingen, omdat hiermee kon worden aangesloten bij de landelijke activiteiten vanuit TMO (task force management overstromingen).

**Totstand-koming regionaal en cluster risicoprofiel 2010**

Op grond van de wens van het bestuur om het definitief regionaal risicoprofiel op te bouwen vanuit de clusterrisicoprofielen is de volgende systematiek gehanteerd: In elk van de clusters heeft een bijeenkomst plaatsgevonden met expertgroepen uit de verschillende disciplines. Deze groepen bestonden uit medewerkers vanuit de vier kolommen: gemeenten (AOV-ers, milieu- en R.O.-ambtenaren etc.), politie, GHOR en brandweer. In de expertgroepen zijn de volgende stappen genomen:

- Eerst is bepaald welke risico's, zowel in de huidige als toekomstige situatie, in de VNOG en in de zes clusters, aanwezig zijn. Hiervoor is o.a. gebruik gemaakt van de gegevens uit de provinciale risicokaart, CBS, gemeenten, Prorail, etc. Daarmee is het aantal mogelijke incidentscenario's dat van toepassing is voor de VNOG beperkt. (In totaal zijn dat er volgens de landelijk handreiking regionaal risicoprofiel ruim 90);
- Vervolgens is voor elk van deze incidentscenario's een beschrijving en een beoordeling gemaakt wat de impact en de waarschijnlijkheid ervan zijn. De expertgroepen hebben deze beoordeling gemaakt op basis van criteria die zijn vastgelegd in een landelijke handreiking regionaal risicoprofiel;
- Tot slot heeft een afsluitende bijeenkomst plaatsgevonden met de hoofden Risicobeheersing uit de gehele regio, waarin de zes clusterprofielen naast elkaar zijn gelegd. Dit heeft samen met het regionaal risicoprofiel van 2009 geleid tot het 1e concept regionaal risicoprofiel VNOG 2010.

**Opbouw risicoprofiel**

De uitkomsten van deze bijeenkomsten zijn verwerkt in een "risicodiagram". Op de verticale as is de impact uitgezet. Op de horizontale as is de waarschijnlijkheid aangegeven.

Het risicodiagram is een hulpmiddel om prioriteiten te kunnen stellen in het beleid voor risico- en crisisbeheersing. Risicobronnen en incidentscenario's met de grootste impact en waarschijnlijkheid staan rechtsboven in het diagram. Een kleine waarschijnlijkheid en impact leiden tot een plaats linksonder in het diagram.

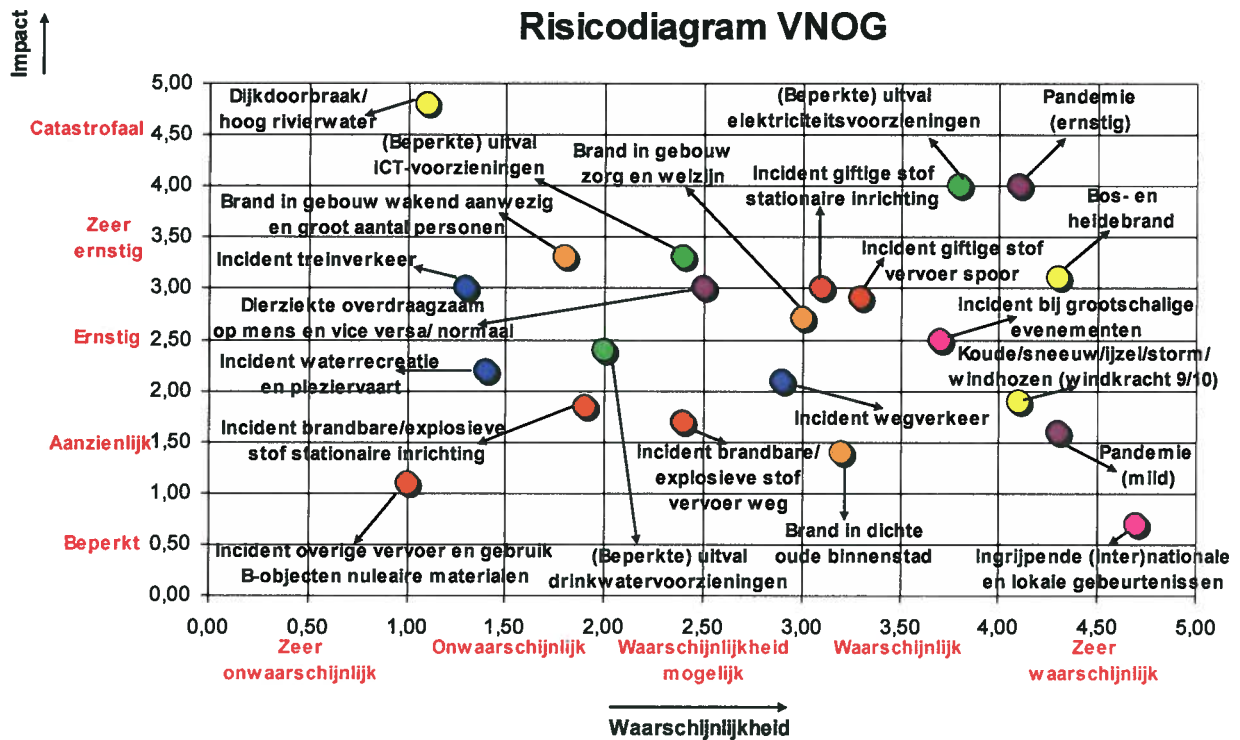
**Toelichting risicodiagram**

In het risicodiagram is middels een "gekleurde stip", per geselecteerd incidentscenario aangegeven onder welke maatschappelijke thema het incident valt.

Geel	Natuurlijke omgeving
Oranje	Gebouwde omgeving
Rood	Technologische omgeving
Groen	Vitale infrastructuur en voorzieningen
Blauw	Verkeer en vervoer
Paars	Gezondheid
Roze	Sociaal- maatschappelijke omgeving

De "pijlties" verwijzen naar het incidenttype.

Risicodiagram VNOG



<b>Kanttekening</b>	Dit is de eerste keer dat op basis van de landelijke handreiking regionaal risicoprofiel een analyse is gemaakt. De komende jaren zal het instrument verder worden doorontwikkeld en toegepast binnen de VNOG.
<b>Vervolgstappen</b>	Het Algemeen Bestuur van de VNOG zal zich uitspreken over een prioritering van de opgenomen incidentscenario's. Hierbij neemt het AB de reactie van de raden van de VNOG gemeenten mee. Deze prioritering is input voor het regionaal beleidsplan. Op grond daarvan wordt besloten welke incidentscenario's nader zullen worden uitgewerkt, zodat inzichtelijk wordt welke capaciteit beschikbaar cq. nodig is bij de hulpdiensten om dit scenario aan te kunnen. Daarnaast worden voor de gekozen scenario's generieke processen uitgewerkt. Zo kan bijvoorbeeld investeren op het proces 'zelfredzaamheid van burgers' doorwerken in meerdere incidentscenario's (zoals uitval van elektriciteitsvoorzieningen en natuurbranden).
<b>Criteria voor prioritering</b>	<p>Bij de besluitvorming over de vraag welke risico's bestuurlijke aandacht behoeven spelen meerdere invalshoeken een rol. De uiteindelijke, bestuurlijke prioritering wordt bepaald door een mix van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de weging van de impact en waarschijnlijkheid van de risico's;</li> <li>- een (groot) verschil tussen risiconiveau en operationeel capaciteitsniveau;</li> <li>- bestuurlijk afbreukrisico (lage waarschijnlijkheid, maar grote impact);</li> <li>- hoog beleidsrendement (relatief geringe inspanning die veel positieve "spin off" geeft);</li> <li>- security (hoge dreiging en grote kwetsbaarheid voor moedwillige verstoringen);</li> <li>- voldoen aan landelijke doelstellingen en afspraken.</li> </ul>

## 1. Inleiding

### Inleiding

De Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland heeft te maken met verschillende risico's. Om als veiligheidsregio een adequaat beleid te kunnen voeren moet er inzicht zijn in de aanwezige risico's, zowel in de eigen cluster en regio, als afkomstig uit omliggende gebieden (nationaal en internationaal). Daartoe wordt een risicoprofiel opgesteld, dat bestaat uit een inventarisatie en analyse van in de regio voorkomende risico's. Het risicoprofiel vormt de basis voor het regionaal beleidsplan voor de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland, waarin de beleidsvoornemens voor de komende vier jaar staan opgenomen.

Het regionaal risicoprofiel van de VNOG is een inventarisatie en analyse van de aanwezige risico's, inclusief relevante risico's uit aangrenzende regio's en grensoverschrijdende risico's. De risico-inventarisatie geeft een overzicht van de aanwezige risicovolle activiteiten en de soorten incidenten (gevolgen van mogelijke grote branden, zware ongevallen, rampen en crises) die zich daardoor kunnen voordoen. In de risicoanalyse worden de geïnterpreteerde gegevens nader beoordeeld, vergeleken en geïnterpreteerd, in verband met de gevolgen van deze activiteiten en de voorbereidingen daarop door de hulpdiensten. Dit risicoprofiel geeft een weergave van de risico's voor de komende vier jaar, gebaseerd op de huidige inzichten.

De gemeente heeft de integrale zorg voor veiligheid en gezondheid van zijn inwoners, de veiligheidsregio heeft de integrale zorg voor hulpverlening op het moment dat de risico's tot uitdrukking komen. Het bestuur van de veiligheidsregio stelt het risicoprofiel vast na overleg met de raden van de gemeenten, waarbij het bestuur de raden tevens verzoekt hun wensen kenbaar te maken omtrent in het regionaal beleidsplan op te nemen beleid.

De invoering van de Wet veiligheidsregio's is aangegrepen om, in opdracht van de Politie, NVBR, GHOR en coördinerend gemeentesecretarissen, een landelijk project te starten voor het opstellen van een "Handreiking Regionaal Risicoprofiel", een hulpmiddel voor de veiligheidsregio's om het regionale beleid en de organisatie van de hulpverleningsdiensten te baseren op de daadwerkelijk aanwezige risico's. De structuur van dit document is zodanig gekozen dat het aansluit bij de landelijke methodiek van de "Handreiking Regionaal Risicoprofiel" en de "Leidraad Strategie Nationale Veiligheid, scenario's 2008/2009" voor wat betreft de beschrijving van typen grote branden, zware ongevallen, rampen en crises.

Het voorlopig Risicobeeld is in december 2009 in het DB gepresenteerd. Het DB heeft benadrukt dat naast het regionaal risicoprofiel ook invulling gegeven moet worden aan risicoprofielen op het niveau van intergemeentelijk brandweercluster. De risicoprofielen van de zes VNOG clusters zijn daarmee een opmaat voor het regionaal risicoprofiel. Dit document is een uitwerking van de wijze waarop concern en de clusters elkaar ondersteunen in de uitwerking van het cluster- en regionaal risicoprofiel.

In het voorlopig risicobeeld VNOG is er voor gekozen om slechts een beperkte selectie van de crisisscenario's uit de Nationale Risicobeoordeling op te nemen in de uitvoering. Dit heeft als belangrijkste oorzaak dat er nog geen landelijke overeenstemming bestaat over de wijze waarop bijvoorbeeld terreurdreiging, dierenactivisme en links-extremisme opgenomen moeten worden in de regionale profielen. De Veiligheidsdirectie heeft besloten landelijke trends en ontwikkelingen hierin af te wachten.

Uiteindelijk kan op basis van het regionaal risicoprofiel het bestuur van de VNOG strategische beleidskeuzes maken over de ambities voor de risico- en crisisbeheersing en de inspanningen voor onderlinge afstemming met de crisispartners. Deze ambities worden vastgelegd in het beleidsplan van de VNOG. Tevens biedt het regionaal risicoprofiel een basis voor de risicocommunicatie naar de burgers.

Het regionaal risicoprofiel en het regionaal beleidsplan moeten resulteren in een door het veiligheidsbestuur vast te stellen "crisisplan". Dit plan bevat een beschrijving van de organisatie, de verantwoordelijkheden, taken en bevoegdheden in het kader van de rampenbestrijding en crisisbeheersing.

**Wettelijke eisen** Op grond van de Wet veiligheidsregio's stelt het algemeen bestuur van de veiligheidsregio het regionaal risicoprofiel, beleidsplan en crisisplan vast (art 14, 15 en 16 Wvr).

De wet bepaalt dat het bestuur van de veiligheidsregio's een regionaal beleidsplan met een horizon van vier jaar vaststelt. Daarnaast staat in de Wet veiligheidsregio's dat het beleidsplan wordt gebaseerd op het regionaal risicoprofiel (artikel 15).

Het bestuur van de veiligheidsregio stelt het risicoprofiel vast na overleg met de raden van de deelnemende gemeenten, waarbij het bestuur de raden tevens verzoekt hun wensen kenbaar te maken omtrent het in het beleidsplan op te nemen beleid (art. 15 lid 3 Wvr).

Het regionaal college van politie, de besturen van de waterschappen en crisispartners en rijksheren worden uitgenodigd om hun zienswijze op het concept regionaal risicoprofiel kenbaar te maken (art. 15 lid 4 Wvr).

Tot slot stelt het bestuur van de veiligheidsregio een crisisplan vast waarin de organisatie, taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden op het gebied van de rampenbestrijding en crisisbeheersing worden beschreven. Dit crisisplan is een operationeel plan, op basis van de beleidsvoornemens uit het regionaal beleidsplan.

**Het risicoprofiel op cluster en regionaal niveau**

Het regionaal risicoprofiel c.q. het risicoprofiel van de zes clusters bestaat uit:

- een overzicht van risicovolle situaties binnen de cluster die tot grote brand, zwaar ongeval, ramp of crisis kunnen leiden;
- een overzicht van de worstcase incidentscenario's (hierna te noemen WCS<sup>1</sup>) en/of meest geloofwaardige incidentscenario's (hierna te noemen MGS<sup>2</sup>) die zich binnen en buiten de onze regio kunnen voordoen. Het verschil tussen het MGS en het WCS is dat het MGS met een grotere waarschijnlijkheid kan optreden en dus reëler geacht wordt voor te komen;
- een overzicht van de aard, omvang, kans en effecten van soorten grote branden, zware ongevallen, rampen en crises die zich in de regio kunnen voordoen (impact en waarschijnlijkheid). De resultaten van de analyse impact en waarschijnlijkheid worden uitgezet in een "risicodiagram";

Voorts moet in relatie tot de risicoprofielen het beleidsplan van de Veiligheidsregio onder andere bevatten:

- een beschrijving van de beoogde operationele prestaties van de diensten en organisaties van de veiligheidsregio, en van de politie en GHOR, alsmede van de gemeenten in het kader van de rampenbestrijding en de crisisbeheersing;
- toekomstverkenning.

<sup>1</sup> Worstcase incidentscenario: het incidentscenario dat de grootste gevolgen heeft en bepalend is voor de omvang van de noodzakelijke hulpverlening om het incident te bestrijden. Het worstcase incidentscenario is vergelijkbaar met het rampbestrijdingsscenario.

<sup>2</sup> Meest geloofwaardige incidentscenario: dit incidentscenario is een beschrijving van de aard, en de omvang, het verloop in de tijd en de bestrijding of de beheersing van een brand of een ongeval op het terrein van de inrichting die gegeven de aard van de installatie of de inrichting, rekening houdend met de daarin aangebrachte preventieve voorzieningen als reëel en typerend voor de inrichting wordt geacht. Toelichting geloofwaardig incidentscenario: waarbij schade aan gebouwen of personen buiten de inrichtingsgrens kan ontstaan en waarbij van preventieve of repressieve maatregelen duidelijk effect verwacht mag worden, waardoor escalatie kan worden voorkomen.

Het (regionaal) risicoprofiel dient verschillende doelen:

- Het risicoprofiel is mede basis voor het regionaal beleidsplan;
- Het faciliteert bestuurders in het nemen van besluiten ten aanzien van risicobeheersing;
- Het biedt waardevolle informatie voor de hulpverleningsdiensten ten aanzien van crisisbeheersing. En het stelt de regio in staat de operationele prestaties van de crisisbeheersingsorganisatie af te stemmen op de aanwezige risico's;
- Het vormt mede basis voor de risicocommunicatie richting de burger, ter bevordering van de zelfredzaamheid en het verduidelijken van handelingsperspectieven van de burgers.

**Samenhang  
met andere  
brondocumen-  
ten**

Voor de inventarisatie van de risicobronnen binnen de regio is o.a. gebruik gemaakt van de Provinciale Risicokaart Gelderland. Hierop staan de risicobronnen binnen de regio, maar ook de risicobronnen in naastgelegen regio's, die invloed hebben in de regio. De provincie is verantwoordelijk voor de productie, het beheren, actualiseren en (door)ontwikkelen van de risicokaart. Het bevoegd gezag te weten gemeenten/provincies/Rijk, levert de gegevens aan (zie artikel 45 Wvr). In de analyse is bekeken wat de impact van ieder incidentscenario is en wat de waarschijnlijkheid is dat het maatgevende incidentscenario, met bijbehorende impact, zich voordoet. De waarschijnlijkheid van voorkomen kan verkleind worden met behulp van risicobeheersing (pro-actie, preventie en eventueel risicocommunicatie). Voor enkele scenario's is de waarschijnlijkheid klein(er) dankzij reeds genomen pro-actieve en preventieve maatregelen. Bijvoorbeeld "ongeval met gevaarlijke stoffen" : door vergunning en handhaving van bouw en milieuregelgeving en door uitvoering te geven aan de wettelijke taken voortkomend uit het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) en het Besluit risico's en zware ongevallen (Brzo) zijn de risico's verkleind.

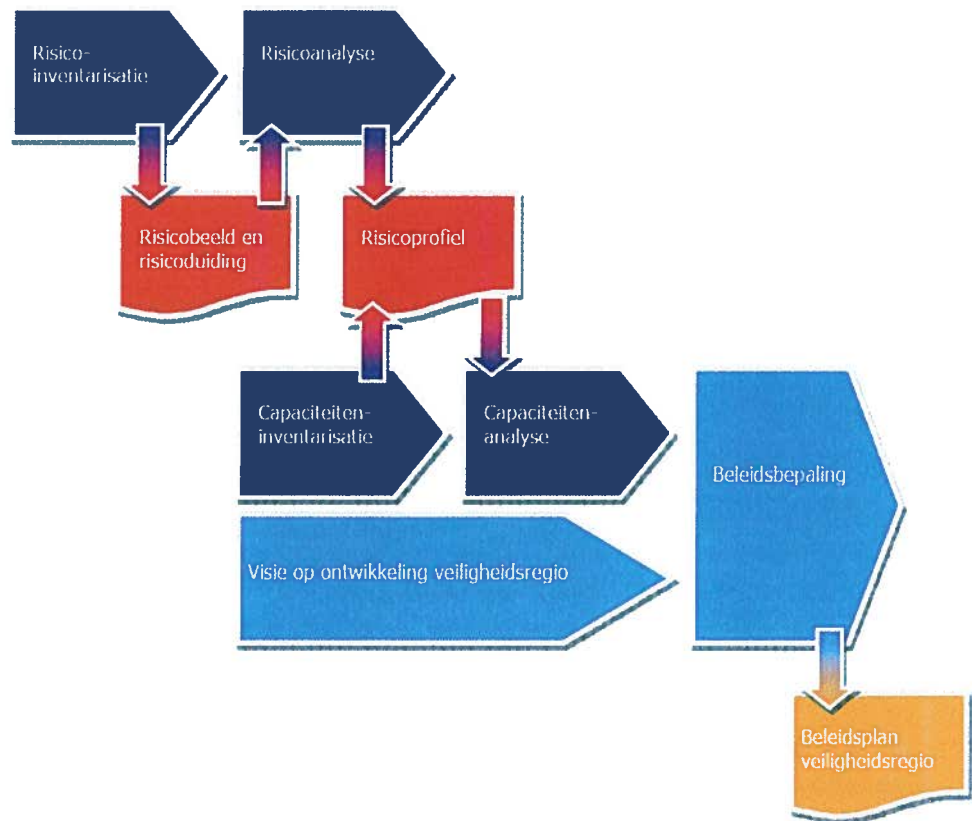
De impact kan ook verkleind worden met behulp van crisisbeheersing (preparatie, repressie en nazorg). Snel en adequaat optreden van de repressieve diensten kan de impact van een incident verkleinen. Middels goede voorbereiding op een incident, bijvoorbeeld door actuele rampbestrijdings- en calamiteitenplannen en een multidisciplinair plan Opleiden & Oefenen, is er aandacht voor adequaat optreden, De Kazerne VolgordeTabel (KVT) en het aanwijzen van bedrijfsbrandweren zorgt ervoor dat de opkomsttijd zo kort mogelijk is en door het dekkingsplan en spreidingsplan vindt er een optimale verdeling van opstelplaatsen van voertuigen en hulpmiddelen plaats.

## Systematiek

Om tot het (regionaal) risicoprofiel te komen zijn een aantal stappen genomen en keuzes gemaakt:

1. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van de geactualiseerde risico-inventarisaties (gebaseerd op de Provinciale Risicokaart Gelderland).
2. Aan de hand van zes clusterbijeenkomsten met experts is bepaald welke risico's, zowel in de huidige als toekomstige situatie, in de VNOG en in de zes clusters, aanwezig zijn. Voor de meest maatgevende risico's worden incidentscenario's uitgewerkt.
3. De keuze is gemaakt om uit te gaan van realistische, maatgevende incidentscenario's en niet van worstcase incidentscenario's aangezien dit niet als realistisch wordt gezien. Dit ligt in de lijn met de systematiek van BZK (Nationale Risicobeoordeling, leidraad methode 2008) die ook gebruikt wordt in het landelijke risicoprofiel ("Handreiking Regionaal Risicoprofiel" en "Leidraad Strategie Nationale Veiligheid, scenario's 2008/2009").
4. Voor ieder incidentscenario is bepaald welke van de zes dominante gevolgen van toepassing zijn. De zes dominante gevolgen zijn:
  - territoriale veiligheid → aantasting van de bruikbaarheid van het grondgebied;
  - fysieke veiligheid → aantal doden, (ernstig) gewonden, chronisch zieken, lichamelijk lijden (gebrek primaire levensbehoeften);
  - economische veiligheid → kosten t.a.v. materiële schade, gezondheid, financiële schade, bestrijding/hulpverlening/herstel;
  - ecologische veiligheid → langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna);
  - sociale en politieke stabiliteit → verstoring dagelijks leven (aantal getroffen en tijdsduur), aantasting positie bestuur (lokaal, regionaal), sociaal psychologische impact (publieke angst en woede);
  - veiligheid van cultureel erfgoed → aantasting cultureel erfgoed.Voor deze dominante gevolgen is per gevolg de impact bepaald. Hierbij is wederom de leidraad Nationale Risicobeoordeling aangehouden.
5. Ook is voor ieder incidentscenario de waarschijnlijkheid van vóórkomen (van het scenario met bijbehorende impact), in de komende vier jaar, bepaald volgens de leidraad Nationale Risicobeoordeling. De bepaling van de waarschijnlijkheid voor de individuele incidentscenario's is gebaseerd op meerdere informatiebronnen. In eerste instantie is een multidisciplinaire waardering gegeven op basis van lokaal gebonden expert meningen. Na bestuurlijke keuze zal in de detailuitwerking van de incidentscenario's ook gebruik worden gemaakt van:
  - historische (analoge) gebeurtenissen, casuïstiek;
  - probabilistische model- en ontwerpberoeeningen;
  - faalgegevens elementaire gebeurtenissen in combinatie met netwerkanalyses/ beslissbomen;
  - expertmeningen, scenario- en trendanalyses.
6. In een risicodiagram is middels een "gekleurde stip", per geselecteerde incidentscenario aangegeven onder welke maatschappelijke thema het incident valt. Geel → Natuurlijke omgeving, Oranje → Gebouwde omgeving, Rood → Technologische omgeving, Groen → Vitale infrastructuur en voorzieningen, Blauw → Verkeer en vervoer, Paars → Gezondheid en Roze → Sociaal-maatschappelijke omgeving.
7. Tenslotte wordt voor één geselecteerd incidentscenario, "Overstromingen" als voorbeeld (zie bijlage 5), een scenarioanalyse en impact- en waarschijnlijkheidsanalyse uitgevoerd. De capaciteitanalyse, om te bepalen welke instrumenten benodigd zijn om de impact, kwetsbaarheid en waarschijnlijkheid te verminderen, wordt in later stadium uitgevoerd.

In figuur 1 is de bovenstaande systematiek weergegeven conform de "Handleiding Regionaal Risicoprofiel".



Figuur 1 Procestappen regionaal/cluster risicoprofiel volgens de Handleiding Regionaal Risicoprofiel

De methodiek van impact- en waarschijnlijkheidsbeoordeling is in bijlage 4 in detail uitgewerkt.

## **Uitvoering project**

Het regionaal risicoprofiel voor Noord- en Oost-Gelderland is opgesteld in opdracht van de Veiligheidsdirectie van de regio, onder projectleiderschap van het hoofd Risicobeheersing van de VNOG.

Het regionaal risicoprofiel VNOG is opgesteld met betrokkenheid van de zes multidisciplinaire clusterprojectgroepen en experts uit andere organisaties. Aan de clusterprojectgroepen is een externe adviseur (Artesis) toegevoegd.

In de clusterprojectgroepen is deelname beperkt tot de vier kolommen:

- brandweer;
- politie;
- GHOR;
- Gemeenten.

Dit projectteam heeft hiervoor gebruikt gemaakt van interne en externe documenten, te weten:

- de landelijke Handreiking Regionaal Risicoprofiel, BZK, 2009;
- de risicokaart Provincie Gelderland;
- voorlopig multidisciplinaire risicobeeld VNOG, december 2009;
- Leidraad maatramp, BZK;
- Leidraad operationele prestaties, BZK;
- het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS);
- gemeentelijke plannen externe veiligheid en structuurvisies;
- rampenbestrijdingsplannen;
- interne plannen en nationale plannen van de verschillende disciplines.

## **Uitgangspunten**

Bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met regionale en landelijke uitgangspunten welke staan vermeld in de volgende brondocumenten:

- landelijk methodiek van de "Handreiking Regionaal Risicoprofiel";
- Strategie Nationale Veiligheid;
- Nationale Risicobeoordeling, Leidraad Methode 2008;
- inventarisatie risicobronnen (specifiek vanuit de risicokaart, generiek vanuit de nationale risicobeoordeling / nationale veiligheid).

Het DB heeft benadrukt dat naast het regionaal risicoprofiel ook invulling gegeven moet worden aan risicoprofielen op intergemeentelijke brandweerclusterniveau.

Hierbij wordt rekening gehouden met de volgende uitgangspunten:

- het risicoprofiel bestaat uit zes clusterprofielen die de opmaat zijn voor het regionaal risicoprofiel van de VNOG ( $6 \times 1 = 7$ );
- alle incidentscenario's die voorkomen in alle clusters gaan naar het regionaal risicoprofiel en wordt op basis van prioritering een bestuurlijke keuze voor detail uitwerking gemaakt;
- de volgende aspecten spelen een rol om een gedegen bestuurlijk advies met betrekking tot prioritering van incidentscenario's:
  - \* er is geen of niet voldoende voorbereiding op een incidentscenario;
  - \* er is met weinig inspanning veel te winnen qua verkleining van het risico of beperken van effecten;
  - \* prioritering op basis van politieke beweegredenen;
  - \* investering op een bepaald type handelingsperspectief heeft een positieve invloed op meerdere scenario's (bijvoorbeeld vergroten zelfredzaamheid van burgers door risicocommunicatie);
  - \* financieel economisch.

Dan zijn er een aantal aandachtspunten:

- bij de inhoudelijke uitvoering van de werkzaamheden staat een multidisciplinaire kijk op het onderwerp voorop;
- er is zo veel als mogelijk gebruikgemaakt van reeds verzamelde gegevens van en door de regio Noord- en Oost-Gelderland.

#### **Beheer**

Het veiligheidsbestuur stelt een regionaal risicoprofiel, een regionaal beleidsplan en crisisplan vast met een horizon van vier jaar. Het risicobeeld en regionaal risicoprofiel VNOG zijn afgeleiden van onze dynamische wereld en moeten daarom regelmatig geactualiseerd worden. Risico's zijn namelijk niet statisch. Door omstandigheden kunnen normale situaties veranderen in risicovolle situaties. Naast kansen en effecten zijn verwijtbaarheid, maatschappelijke relevantie en aandacht in de media medebepalend voor de mate van crisis die ontstaat, niet alleen de gebeurtenis zelf. Door continue monitoring blijft het regionaal risicoprofiel VNOG constant in beeld. Op onderdelen of in zijn geheel kan het regionaal risicoprofiel VNOG jaarlijks of uiterlijk elke vier jaar aangeboden worden voor bestuurlijke vaststelling.

#### **Leeswijzer**

Dit document is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de ligging en typering van de regio. In hoofdstuk 3 wordt de opbouw van het regionaal risicoprofiel beschreven. De volgende onderwerpen worden toegelicht: risico-inventarisatie, typen grote branden/zware ongevallen/ rampen/crises, risicobeeld/risicouding, risicoanalyse, scenario-uitwerking en besluitvorming. In hoofdstuk 4 is het VNOG profiel uitgewerkt. In hoofdstuk 5 worden de grensoverschrijdende risico's beschreven.

De volgende bijlagen zijn bijgevoegd:

- Bijlage 1: Maatschappelijke thema's, Crisistypen en incidenttypen
- Bijlage 2: Overzicht relevante incidentscenario's zes clusters
- Bijlage 3: Onderbouwing keuze Crisistypen en Incidenttypen
- Bijlage 4: Methodiek impact- en waarschijnlijkheidsbeoordeling
- Bijlage 5: Voorbeelduitwerking van relevante incidentscenario incidenttype "Overstromingen" met een impact- en waarschijnlijkheidsanalyse

## 2. Ligging en typering VNOG

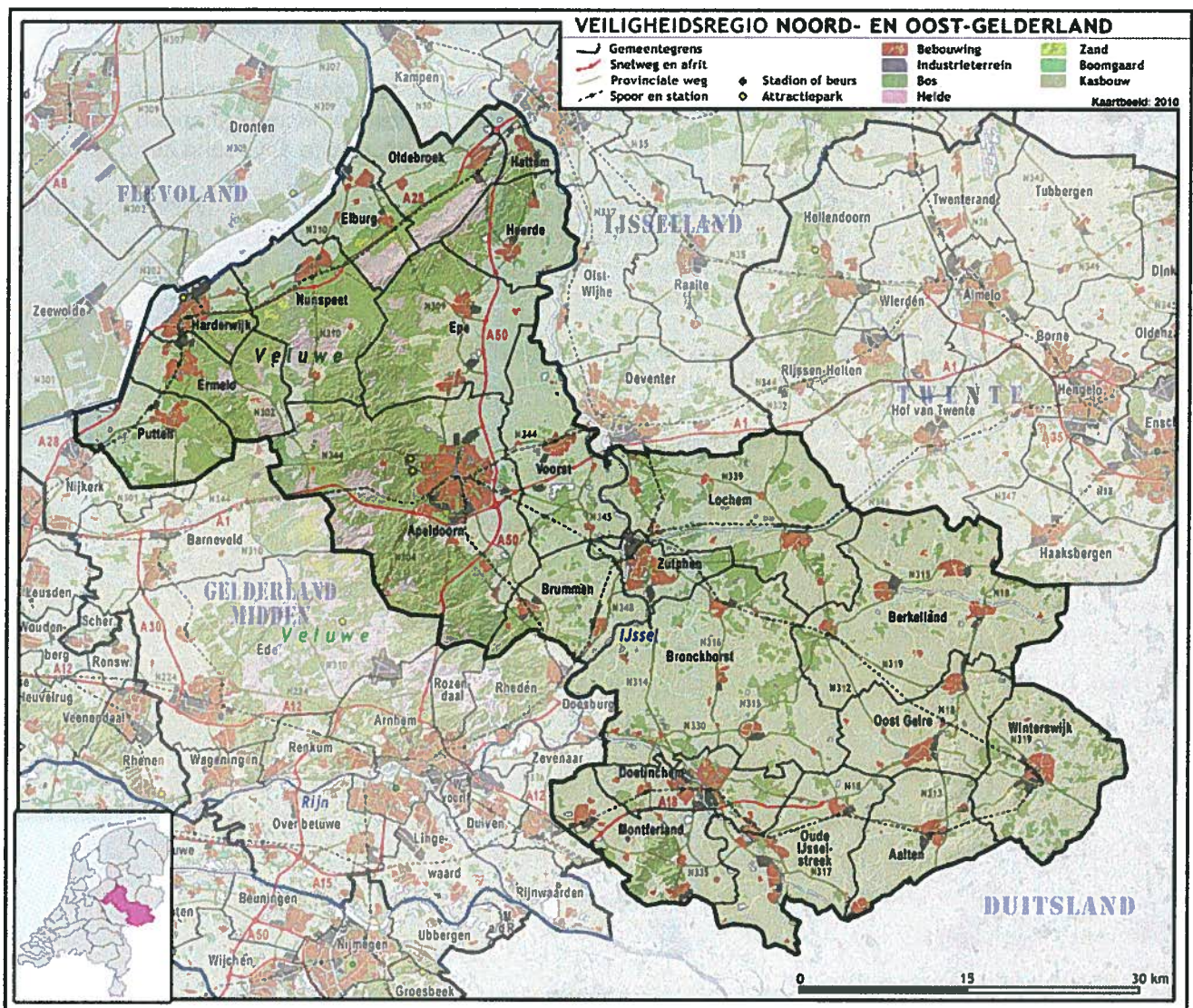
### Ligging

De veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland bestaat uit zes clusters:

- cluster Achterhoek West: de gemeenten Bronckhorst, Doetinchem, Montferland en Oude IJsselstreek;
- cluster Achterhoek Oost: de gemeenten Aalten, Berkelland, Oost Gelre en Winterswijk;
- cluster EVA: de gemeenten Epe, Voorst en Apeldoorn;
- cluster Veluwe Noord: de gemeenten Elburg, Hattem, Heerde en Oldebroek;
- cluster Veluwe West: de gemeenten Ermelo, Harderwijk, Nunspeet en Putten;
- cluster IJsselstreek: de gemeenten Brummen, Lochem en Zutphen.

Op dit moment wonen er in Noord- en Oost-Gelderland meer dan 870.000 mensen op een gebiedsoppervlakte van ongeveer 2750 km<sup>2</sup>. Qua aantal inwoners is Apeldoorn de grootste gemeente.

In figuur 2 is een overzichtskaart van de regio Noord- en Oost-Gelderland.



Figuur 2 Regio Noord- en Oost-Gelderland, impressie van het landschap en indeling van gemeenten (2010)

Aangrenzende veiligheidsregio's zijn:

- Flevoland;
- Gelderland Midden;
- IJsselland;
- Twente.

Tevens grenst Duitsland (deelstaat Nordrhein Westfalen) aan de regio Noord- en Oost-Gelderland.

### Typering

Natuur speelt in grote rol in Noord- en Oost-Gelderland. Ongeveer 25 procent van het totale oppervlak bestaat uit bos en heide van de Veluwe. Samen met de Veiligheidsregio Gelderland Midden heeft de VNOG een regierol op het gebied van natuurbranden.

Gedeelten van de Veluwe zijn in gebruik als militair oefenterrein. In tijden van warmte en droogte is de Veluwe gevoelig voor natuurbrand.

De regio wordt doorsneden door de rivier de IJssel. Bij hoog water kan de IJssel buiten de oevers treden en voor wateroverlast zorgen. Bij dijkdoorbraak overstroomt het terrein rondom de IJssel.

Ziekenhuizen in de regio staan in de steden Apeldoorn, Hardewijk, Zutphen, Doetinchem en Winterswijk.

De cluster EVA heeft als enige in de regio een regionale luchthaven (Teuge).

In de regio wordt jaarlijks een aantal grote evenementen gehouden, voorbeelden hiervan zijn: Koninginnedag in Apeldoorn, Busloo (o.a. Ground Zero), Zwarte Cross en bokbierdag Zutphen.

Ook is er een aantal grote attracties binnen de regio, zoals: Dolfinarium, Koningin Juliana Toren, Apenheul, dierenpark Wissel en Paleis Het Loo.

Binnen de regio is een groot aantal recreatiebedrijven, campings en recreatiewoningen.

**Toekomstige ontwikkelingen**

Een aantal toekomstige ontwikkelingen in Noord- en Oost-Gelderland is relevant om in het kader van dit regionale risicoprofiel te noemen:

- ecodeucten over snelweg A50 en A1 die natuurgebieden onderling verbinden;
- bypass IJssel in de gemeente Heerde;
- Meldkamer Oost Nederland per 1 oktober 2010;
- Havengebied Harderwijk;
- Project De Mars Zutphen;
- Project Doetinchem centrum.

### 3. Opbouw risicoprofiel

#### Inleiding

Het regionaal risicoprofiel is een optelling van de inventarisatie en analyse van de in de zes clusters aanwezige risico's, inclusief relevante risico's uit aangrenzende gebieden (inclusief Duitse grensgebied). De risico-inventarisatie omvat een overzicht van de aanwezige risicovolle situaties en de soorten incidenten die zich daardoor kunnen voordoen. In de risicoanalyse worden de geïnventariseerde gegevens nader beoordeeld, vergeleken en geïnterpreteerd. Op basis van de conclusies kan het bestuur van de VNOG strategische beleidskeuzes maken over de ambities voor de risico- en crisisbeheersing en de inspanningen van gemeenten, clusters en regio op elkaar afstemmen. Deze ambities worden vastgelegd in een regionaal beleidsplan van de VNOG.

Het risicoprofiel wordt als volgt beschreven:

1. Een overzicht van de risicovolle situaties binnen de zes clusters VNOG die tot een grote brand, zwaar ongeval, ramp of crisis kunnen leiden.
2. Een overzicht van de soorten grote branden, zware ongevallen, rampen en crises die zich in de zes clusters VNOG kunnen voordoen.
3. Een analyse waarin de weging en inschatting van de gevolgen van de soorten grote branden, zware ongevallen, rampen en crises zijn opgenomen.

#### Risico-inventarisatie

De eerste stap om te komen tot een risicoprofiel is het maken van een risico-inventarisatie. De volgende vragen staan centraal in de risico-inventarisatie: Wat kan ons overkomen? Welke soorten grote branden, zware ongevallen, rampen en crises kunnen zich in de zes clusters VNOG en omliggende gebieden voordoen? Welke risicovolle situaties zijn er in de zes clusters VNOG en omliggende gebieden aanwezig? Welke toekomstige ontwikkelingen kunnen zich daarbij voordoen? Het resultaat van deze stap is een overzicht van vrijwel alle risico's die de regio kunnen bedreigen en/of zich in de zes clusters VNOG voor kunnen doen. Hierbij is de Provinciale risicokaart Gelderland als vertrekpunt genomen, voor het verkrijgen van een ruimtelijk beeld. Deze informatie is aangevuld met informatie die niet in de risicokaart is opgenomen. Hierbij kan worden gedacht aan (ruimtelijke) informatie over vitale infrastructuur.

Om de reikwijdte van de inventarisatie te kunnen bepalen, is een heldere definitie van de gehanteerde begrippen noodzakelijk.

De dagelijkse brandveiligheidsrisico's worden buiten beschouwing gelaten. Onder 'brand' wordt daarom uitsluitend verstaan: *een grote of complexe brand waarbij multidisciplinaire coördinatie van de inzet van de hulpdiensten op basis van het regionaal crisisplan noodzakelijk is (GRIP 1 op cluster niveau en GRIP 2 en hoger op regionaal niveau)*. Grofweg betreft dit branden in grote kwetsbare objecten, branden waarbij inzet in het effectgebied noodzakelijk is (waarnemen en meten, waarschuwen bevolking), overstromingen en natuurbranden.

Er zijn diverse (wettelijke) definities in omloop voor het begrip 'ramp'. Onder 'ramp' wordt conform de Wet veiligheidsregio's verstaan: *een zwaar ongeval of een andere gebeurtenis waarbij het leven en de gezondheid van veel personen, het milieu of grote materiële belangen in ernstige mate zijn geschaad of worden bedreigd en waarbij een gecoördineerde inzet van diensten of organisaties van verschillende disciplines is vereist om de dreiging weg te nemen of de schadelijke gevolgen te beperken*<sup>3</sup>. Onder 'crisis' wordt conform de Wet veiligheidsregio's verstaan: *een situatie waarin een vitaal belang van de samenleving is aangetast of dreigt te worden aangetast*.

<sup>3</sup> Ramp en zwaar incident worden binnen deze definitie gelijkgetrokken. Voorheen kenden 'zware ongevallen' een eigen omschrijving.

Deze inventarisatie heeft geleid tot een selectie van dreigingen (crisistypen en incidenttypen) die voor de zes clusters VNOG relevant zijn om verder uit te werken. Het crisistype 'incidenten in tunnels' is bijvoorbeeld verder buiten beschouwing gelaten, omdat er in de huidige situatie geen tunnels aanwezig zijn in Noord- en Oost-Gelderland.

### **Typen grote branden, zware ongevallen, rampen en crises**

Om het in principe oneindige aantal verschillende typen grote branden, zware ongevallen, rampen en crises dat zich kan voordoen, inventariseerbaar, analyseerbaar en uitlegbaar te maken, is het noodzakelijk om een landelijke categorisering te hanteren die herkenbaar is voor burgers, bestuurders en professionals. In het verleden zijn hiervoor de achttien ramptypen ontwikkeld, zoals vastgelegd in de Leidraad Maatramp.

Uitgangspunt van de "Handreiking Regionaal Risicoprofiel" is dat voor de indeling van de risico-inventarisatie zoveel mogelijk wordt aangesloten bij de vigerende risico-inventarisaties zoals die door gemeenten en provincies worden uitgevoerd. Deze inventarisaties vloeien voort uit de indeling in 18 'ramptypen' zoals die destijds is gemaakt binnen de Leidraad Maatramp. Een ramptype is in die leidraad gedefinieerd als: een categorie van mogelijke rampen die qua soort effecten en qua ontwikkelingen in de tijd op elkaar lijken. Uit het tegen het licht houden van de indeling van ramptypen zijn drie doorontwikkelingen voorgekomen.

Een eerste doorontwikkeling is het toevoegen van een categorisering over de typen heen. Binnen de systematiek van de Leidraad Maatramp worden de achttien ramptypen niet op een hoger abstractieniveau ingedeeld. In de Handreiking Regionaal Risicoprofiel is ervoor gekozen deze op een hoger abstractieniveau te clusteren in zeven maatschappelijke thema's<sup>4</sup>. Deze indeling in maatschappelijke thema's helpt op een later moment in het proces van het opstellen van het regionaal risicoprofiel. Op dat moment kan eenvoudig worden gezien of wel voldoende aandacht besteed wordt aan elk maatschappelijk themaveld en of de analyse dus voldoende is gespreid.

Rampen en andere crises gaan per definitie gepaard met chaos<sup>5</sup>. Het gaat dus nooit om een gecontroleerde situatie en er zijn veel verschijningsvormen: natuurrampen (tsunami, aardbeving Turkije), nucleaire, biologische en chemische (NBC-)rampen (Bhopal, Tsjernobyl, antrax), industriële rampen (Toulouse, Enschede), transportrampen (Herald of Free Enterprise, vliegramp Bijlmermeer), branden (Bradford, Volendam) en terroristische aanslagen (New York, Bali). Rampen tonen dat alles wat denkbaar is, kan gebeuren.

De laatste jaren is - mede ingegeven door maatschappelijke ontwikkelingen op landelijk, Europees en wereldniveau - het besef ontstaan dat regio's niet alleen te maken hebben met traditionele 'flitsrampen' (rampen die zich acuut en ongewoon heftig voordoen), maar dat zij ook moeten kijken naar andere vormen van bedreigingen en crises die de maatschappij langdurig kunnen ontwrichten. Het voorbereiden op flitsrampen en zware ongevallen sluit het best aan op de dagelijkse praktijkvoering. Voor rampen waarbij mensen besmet kunnen raken, geldt dat veel minder. Het begrip risico wordt daarom verbreed van rampen naar crises. Anders dan bij een ramp, gaat het bij een crisis meestal niet om één gebeurtenis, maar om een serie gebeurtenissen die in de tijd gespreid kunnen zijn. De oorsprong is vaak diffuser dan bij een ramp of zwaar ongeval en er kunnen meerdere factoren in het spel zijn. Er zal dus veelal geen sprake van een plotselinge en duidelijk gemarkeerde overgang van de normale situatie naar een abnormale situatie.

---

<sup>4</sup> Zeven maatschappelijke thema's zijn "Natuurlijke omgeving", "Gebouwde omgeving", "Technologische omgeving", "Vitale infrastructuur en voorzieningen", "Verkeer en vervoer", "Gezondheid" en "Sociaal- maatschappelijke omgeving".

<sup>5</sup> Definiëring van het begrip "chaos" is terug te vinden in bijlage 1 "Afkortingen en begrippenlijst".

De focus ligt daarbij niet uitsluitend op de fysieke veiligheid, maar ook op de vier andere vitale belangen: territoriale veiligheid, ecologische veiligheid, economische veiligheid en sociale en politieke stabiliteit. Omdat deze vitale belangen meerdere beleidsdomeinen raken, zijn bij crises veel meer partijen betrokken dan alleen de traditionele hulpdiensten.

Om tegemoet te komen aan deze ontwikkeling wordt de term ramptype vervangen door het bredere begrip crisistypen, dat voortbouwend op de Leidraad Maatramp als volgt kan worden gedefinieerd: categorieën van mogelijke branden, rampen en crises die qua soort effecten en qua ontwikkeling in de tijd op elkaar lijken.

Het feit dat van ramp wordt verbreed naar crisis betekent niet dat in de Leidraad Maatramp risico's volledig over het hoofd zijn gezien. De focusverschuiving heeft er echter toe geleid dat binnen bepaalde 'oude' ramptypes meer onderscheid wordt gemaakt, omdat bepaalde soorten crisis meer onderscheidelijke aandacht verdienen dan in de Leidraad Maatramp is gedaan. Het gaat hier om het diversifiëren van crisistypen binnen de maatschappelijke thema's vitale infrastructuur en voorzieningen, gezondheid en sociaal-maatschappelijke omgeving.

Het aantal maatschappelijke thema's en crisistypen mag worden bestempeld als limitatief. Dit is mede om de vergelijkbaarheid en uitwisselbaarheid van informatie tussen de regio's te waarborgen. Elk crisistype kent echter weer verschillende verschijningsvormen. Deze specificaties van crisistypen worden binnen deze handreiking "incidenttypen" genoemd.

De incidenttypen moeten de regio helpen met het kiezen en uitwerken van het meest toepasselijke incidentscenario. Aan de hand van een incidentscenario kan vervolgens bepaald worden wat de waarschijnlijkheid en impact zijn van een bepaald incident en –aansluitend- hoe de regio haar crisisbeheersing dan het beste kan vormgeven.

Bijlage 1 bevat een opsomming van de in dit document gehanteerde typen grote branden, zware ongevallen, rampen en crises. Dit overzicht is gebaseerd op een landelijk uniform overzicht van maatschappelijke thema's ofwel "crisistypen" en "incidenttypen", dat binnen het project "Handreiking Regionaal Risicoprofiel" is ontwikkeld.

Het type grote brand, zwaar ongeval, ramp of crisis bepaalt voor een groot deel de aard en omvang van de rampbestrijdingsactiviteiten. In de beschrijving staan de acute rampverschijnselen centraal en de maatregelen die snel genomen moeten kunnen worden.

Voor de inventarisatie van de huidige risicobronnen is gebruik gemaakt van de inventarisatiegegevens uit de in 2010 geactualiseerde risico-inventarisatie op clusterniveau (gebaseerd op de Provinciale Risicokaart Gelderland) en aangevuld met gemeentelijke informatie.

Deze inventarisatie is bedoeld om de gemeenten een inzicht te geven in het risicobeeld van hun gemeente. De afzonderlijke gemeenten, de zes clusters en de regio als geheel worden hiermee in de gelegenheid gesteld om hun risicobeeld af te stemmen op de risico's die de gemeenten bedreigen. Ook is het mogelijk om delen uit deze inventarisatie te gebruiken voor het informeren van de burger over de risico's in de gemeente en voor het bieden van handelingsperspectieven.

Bevolking en gebieden kunnen door meerdere typen grote branden, zware ongevallen, rampen en crises tegelijkertijd getroffen worden. Verder wordt in de typologie vooral gekeken naar risicovolle situaties met maatschappelijke en gezondheidseffecten; er is geen aparte categorie rampen met betrekking tot het milieu opgenomen. Niettemin zijn er in de praktijk uiteraard milieurampen aanwijsbaar (zoals grootschalige lozingen met giftige stoffen op het water en olierampen), die grote gevolgen kunnen hebben op de volksgezondheid en ontwrichting van de maatschappij.

Verschillende branden, rampen en crises kunnen invloed hebben op één of vaak meerdere van de genoemde maatschappelijke thema's. Om deze situaties inventariseerbaar, analyseerbaar en uitlegbaar te maken, is een landelijke uniforme categorisering ontwikkeld. In de eerste inventarisatie zijn de crisistypen geselecteerd die voor de zes clusters en de regio Noord- en Oost-Gelderland relevant zijn. In een tabel op bijlage 2 is de complete lijst met mogelijke incidenttypen per cluster opgenomen die relevant zijn voor het risicoprofiel op clusterniveau. De incidenttypen aangegeven met een "+" zijn relevant en met een "-" zijn niet relevant voor een cluster.

Daarbij is ook inzichtelijk gemaakt welke crisis- en incidenttypen niet aanwezig zijn in Noord- en Oost-Gelderland. In tabel op bijlage 2 zijn deze typen aangegeven met "N.V.T. of nvt". In bijlage 3 wordt een onderbouwing gegeven voor de crisis- en incidenttypen die niet verder zijn uitgewerkt.

De selectie is tot stand gekomen in afstemming met de experts die betrokken zijn bij de uitwerking van dit regionale risicoprofiel.

Terrorisme is een nationaal thema, onder verantwoordelijkheid van de Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding (NCTb).

#### **Reikwijdte toekomst- verkenning**

Het bestuur van de veiligheidsregio stelt ten minste elke vier jaar een beleidsplan vast. Ook het risicoprofiel, als basis voor het beleidsplan, wordt daarom bij voorkeur elke vier jaar geheel herzien. Wanneer tussentijds majeure ontwikkelingen worden gesignaleerd, zal dat echter ook tot een eerdere wijziging van het risicoprofiel kunnen leiden. Omdat sommige ontwikkelingen al van tevoren bekend zijn, is conform de methode voor nationale risicobeoordeling, een toekomstverkenning als stap aan de risico-inventarisatie toegevoegd.

Naast bestaande risico's zal rekening moeten worden gehouden met het ontstaan van nieuwe risicosituaties. Enerzijds betreft het verwachte ontwikkelingen binnen de regio. Dit zijn vooral ruimtelijke ontwikkelingen (infrastructuur, bebouwing). Anderzijds betreft het (inter)nationale ontwikkelingen zoals veranderende demografie, nieuwe technologieën (die mogelijk leiden tot nieuwe crisistypen), ecologische ontwikkelingen en internationale economische en politieke betrekkingen.

Voor de (inter)nationale ontwikkelingen zal bij de rijksoverheid worden aangedrongen op landelijke toekomstverkenningen, omdat deze voor alle regio's gelden en de regio's zelf doorgaans niet over de juiste expertise beschikken. De toekomstverkenning behorend bij de risico-inventarisatie heeft als doel om in beeld te brengen welke ontwikkelingen de komende 4 jaren mogelijk invloed hebben op de risicovolle situaties in de regio.

In de maand augustus 2010 is iedere cluster/gemeente aangeschreven met het verzoek voor deze toekomstverkenning de grote ontwikkelingen in de periode van 2010 -2014 binnen hun cluster/gemeente aan te geven. Hierop zijn door 4 gemeenten nieuwe ontwikkelingen aangegeven, door de overige gemeenten zijn géén grote ontwikkelingen aangegeven.

Overzicht aantal fysieke ontwikkelingen in de zes clusters VNOG die van invloed zijn op het risicoprofiel voor de komende 4 jaar:

- ruimtelijke ontwikkelingen: hoogbouw (door ruimtegebrek steeds meer hoogbouw ontwikkeld), meervoudig ruimtegebruik (infrastructuur en hoogbouw boven en ondergronds gecombineerd en functies gemengd), vervoer gevaarlijke stoffen en bebouwing op en rond modaliteiten (nieuwe ontwikkeling in de ruimtelijke sector), tunnels (momenteel geen tunnels, komende jaren wordt dit minimaal één) en ruimtelijke ontwikkelingen welke invloed hebben op pro-actie, preventie en incidentbestrijding voor de VNOG;
- landelijke ontwikkelingen: de uitwerking van dit onderwerp vergt een aanzienlijke mate van inspanning, samenwerking en tijd welke niet beschikbaar is binnen de deadlines van het project. Er is dan ook gekozen om het antwoord op dit onderwerp binnen dit risicoprofiel achterwege te laten. Het antwoord op dit onderwerp zal worden gegeven in de volgende herziene versie.
- demografische ontwikkelingen:
  - Bevolkingsgroei: geboorte en sterfte, verhuizingen, immigratie en emigratie hebben alle invloed op de ontwikkeling van het inwonertal van een regio. De natuurlijke aanwas geeft een beeld van de bevolkingsontwikkeling van de regio door geboorte en sterfte. Het saldo buitenlandse migratie geeft de netto bijdrage van immigratie en emigratie aan het inwonertal. Het saldo binnenlandse migratie geeft aan of zich meer verhuizers in de regio vestigen of dat er meer vertrekken. In de VNOG is de natuurlijke aanwas gering (bron CBS). Dit komt door de relatief hoge vergrijzing. In de VNOG is tussen 2010 en 2025 nog sprake van natuurlijke bevolkingsgroei.
  - Vergrijzing: In de komende twee decennia zal de vergrijzing als maatschappelijk verschijnsel meer op de voorgrond treden. De naoorlogse geboortegolf zal namelijk na 2010 de leeftijdsklasse van 65 jaar en ouder instromen. In 2005 was nog 14 procent van de bevolking 65 jaar of ouder. In 2025 is dit tot 21 procent toegenomen. Op regionaal niveau heeft de vergrijzing invloed op onder meer de ontwikkeling van de zorgvraag en de behoefte aan voor ouderen geschikte woonruimte. De vergrijzing in de VNOG is 15,5%.
  - Etnische bevolkingsamenstelling: In de VNOG is het aandeel westerse allochtonen hoger dan gemiddeld. In de nationale prognose wordt de komende jaren een aanzienlijke toename verwacht van het aantal westerse immigranten, vooral arbeidsmigranten. Naar verwachting zullen zij zich vooral vestigen in regio's met veel werkgelegenheid.  
In 2005 woonden vooral in de Veiligheidsregio's welke grenzen aan buurland veel westerse allochtonen (1% in de VNOG). In de VNOG ligt het aandeel niet-westerse allochtonen onder het landelijk gemiddelde. De groei van het aantal niet-westerse allochtonen in de komende twintig jaar leidt tot een vrij gelijkmatige toename van het aandeel in de verschillende veiligheidsregio's met ongeveer 3 procentpunt.

**Risicobeeld en risicoduiding keuze van regionaal uit te werken incident-scenario's**

De stap "risicobeeld en risicoduiding" is bedoeld om op basis van de veelheid aan inventarisatiegegevens te bepalen welke scenario's maatgevend zijn voor de clusters en de VNOG. Deze stap vormt daarmee de brug tussen de risico-inventarisatie en de opvolgende stap "risicoanalyse".

Vragen die daarbij beantwoord worden zijn onder andere: Hoe erg zijn de risico's die ons kunnen overkomen? Hoe groot is de impact als een grote brand, zwaar ongeval, ramp of crisis zich voordoet? Hoe groot is de waarschijnlijkheid dat een grote brand, zwaar ongeval, ramp of crisis zich voordoet?

Als resultaat van de risico-inventarisatie is een selectie ontstaan met de in de regio aanwezige risicobronnen en kwetsbaarheden die voor elk crisistype relevant zijn. De analysemethodiek wordt toegepast op een beperkt aantal incidentscenario's, die voor de VNOG het meest relevant zijn. Om van de veelheid aan inventarisatiegegevens tot een beperkte set analyseerbare incidentscenario's te kunnen komen, moet een eerste risicoduiding plaatsvinden. Deze wordt aangeduid als het "eerste trechtermoment" in het risicoprofiel.

In de Handreiking wordt ervoor gekozen om dit eerste trechtermoment te laten plaatsvinden op basis van het oordeel van experts uit de VNOG.

In 2010 zijn er zes bijeenkomsten op clusterniveau georganiseerd met risicospecialisten uit de deze clusters. In deze bijeenkomsten zijn de meest relevante risico's geïnventariseerd. De keuze werd gemaakt op basis van:

- bestaande inventarisaties en historie;
- kennis en ervaring van de aanwezige experts;
- politieke-bestuurlijke criteria;
- voldoende spreiding over de 6 scenarioclusters.

De eerste selectie van incidentscenario's door de projectgroep, in samenwerking met een aantal experts uit de zes clusters, heeft plaatsgevonden op basis van de volgende criteria:

- komt al dan niet voor in de cluster of regio;
- wordt al dan niet landelijk uitgewerkt;
- is reeds uitgewerkt in een rampbestrijdingsplannen, coördinatieplannen, calamiteitenplannen, aanvalsplannen, etc.;
- ligt in de regio bestuurlijk extra gevoelig (politiek-bestuurlijke criteria);
- historie (laatste 5 tot 10 jaar) van daadwerkelijk voorgekomen incidenten op regionaal (ook andere regio's) en nationaal niveau
- reële inschatting;
- relevante (worstcase) incidenten op landelijk, Europees of mondiaal niveau.

De uitkomsten van de impact- en waarschijnlijkheidsanalyse zijn uitgezet in een "risicodiagram". Op de verticale as is de impact uitgezet. Op de horizontale as is de waarschijnlijkheid aangegeven.

Het risicodiagram is een hulpmiddel om prioriteiten te kunnen stellen in het beleid voor risicobeheersing en crisisbeheersing. Een grote impact en grote waarschijnlijkheid leiden tot een hoge prioriteit. Risicobronnen en incidentscenario's met een grote impact en een grote waarschijnlijkheid verdienen meer aandacht dan incidentscenario's met beperkte gevolgen en kleinere kansen.

De methodiek van impact- en waarschijnlijkheidsbeoordeling is in bijlage 4 in detail uitgewerkt.

## Risicoanalyse

In de stap risicoanalyse wordt een groot deel van de risico's uit de inventarisatie en het risicobeeld uitgewerkt in realistische incidentscenario's. Voor een aantal risico's worden twee incidentscenario's gemaakt: een worstcase incidentscenario's (hierna te noemen WCS) en/of een meest geloofwaardige incidentscenario's (hierna te noemen MGS) die zich binnen en buiten onze regio kunnen voordoen. Het verschil tussen het MGS en het WCS is dat het MGS met een grotere waarschijnlijkheid kan optreden en dus reëler geacht wordt voor te komen.

In de incidentscenario's wordt een beeld geschetst van een aantal mogelijke tot waarschijnlijke effecten (aantal doden en (ernstig) gewonden, schade aan economie, ecologie, cultureel erfgoed etc.) van een dergelijke grote brand, zwaar ongeval, ramp of crisis. Waar mogelijk wordt aangesloten bij bestaande incidentscenario's van de crisispartners in de regio, bijvoorbeeld "natuurbrand", of vanuit de landelijke incidentscenario's, bijvoorbeeld "stroomuitval". De incidentscenario's beschrijven per risico het verloop van het incident, de gevolgen en de mogelijkheden voor risicobeperking en (directe) respons. Met behulp van de incidentscenario's is het eenvoudiger voor te stellen wat er mis kan gaan en op basis daarvan in de fase van de capaciteitanalyse te beoordelen welke maatregelen genomen kunnen worden in alle schakels van de veiligheidsketen. De incidentscenario's zijn tot stand gekomen in overleg met de partners die de meeste affiniteit hebben met het betreffende incidentscenario.

Bij het omschrijven van de incidentscenario's is geen rekening gehouden met domino-effecten van één incidentscenario in een ander incidentscenario.

In de stap risicoanalyse wordt naar aanleiding van de incidentscenario's gekeken naar de impact en waarschijnlijkheid als een grote brand, zwaar ongeval, ramp of crisis zich voordoet. Hiermee wordt de definitieve plaats van de risico's op het risicodiagram bepaald.

## Scenario-uitwerking

De risico-inventarisatie geeft een overzicht van alle risico's die zich in de regio Noord- en Oost-Gelderland voor kunnen doen. De mogelijke incidenten zijn gerangschikt in zeven maatschappelijke thema's. De thema's zijn onderverdeeld in crisistypen en incidenttypen. Een deel van de risico's wordt uitgewerkt in incidentscenario's. Het gaat om een diepere analyse van de risico's. Deze incidentscenario's zijn ervoor bedoeld om inzichtelijk te maken wat de gevolgen van een risico kunnen zijn. Met behulp van de incidentscenario's is het eenvoudiger voor te stellen wat er mis kan gaan en op basis daarvan in de fase capaciteitanalyse te beoordelen welke maatregelen, in alle schakels van de veiligheidsketen, genomen kunnen worden. Met andere woorden wat de beïnvloedingsmogelijkheden zijn. Niet alle risico's kennen dezelfde impact en waarschijnlijkheid. Het is bijvoorbeeld zeer onwaarschijnlijk dat zich een aardbeving voordoet in de clusters/regio, maar des te meer waarschijnlijk dat er een natuurbrand of een overstroming plaatsvindt.

Door experts in de zes multidisciplinaire clusterprojectgroepen zijn in totaal ca. 25 verschillende incidentscenario's geselecteerd. Deze 25 incidentscenario's worden via een "beslisboom" uitgewerkt op landelijk, regionaal of clusterniveau voor deze eerste versie van het regionaal risicoprofiel VNOG. Voor elk incident is een gelijkvormig opbouw incidentscenario beschreven. Per incidentscenario is een impactanalyse en een waarschijnlijkheidsanalyse uitgevoerd om inzicht te krijgen in de aard, omvang en de schaal van de gevolgen en de waarschijnlijkheid van voorkomen.

Voor deze eerste versie van het regionaal risicoprofiel VNOG wordt één scenario, crisistype "overstromingen", als voorbeeld uitgewerkt (zie bijlage 5).

Overige crisis- en incidenttypen kunnen in de volgende versie van het regionaal risicoprofiel VNOG nader worden beschouwd.

Voor elk incident is een gelijkvormig incidentscenario beschreven. Er is een algemene beschrijving van het scenario met een beschrijving van context, spreiding over de cluster/VNOG, aanloop naar het incident, beschrijving van het incident en consequenties ten aanzien van zes vitale belangen (Territoriale veiligheid, Fysieke veiligheid, Economische veiligheid, Ecologische veiligheid, Sociale en politieke stabiliteit en veiligheid van cultureel erfgoed).

Er is gekozen voor toevoeging van een uitgewerkt representatief voorbeeldscenario op een denkbaar geachte locatie binnen de regio. De scenario's zijn opgesteld door experts van het desbetreffende scenario in een multidisciplinaire werkgroep. Zij hebben zich daarbij gebaseerd op bestaande planvorming zoals rampbestrijdingsplannen, coördinatieplannen, calamiteitenplannen en aanvalsplannen. Zo wordt een realistische inschatting gemaakt van de gevolgen, waarbij inschatting aansluit bij andere processen binnen de gemeenten, de clusters en de VNOG.

Per scenario is, door dezelfde multidisciplinaire werkgroep, een impactanalyse uitgevoerd om inzicht te krijgen in de aard, de omvang en de schaal van de gevolgen. Deze impactanalyse is uitgevoerd, conform de "Handleiding regionaal risicoprofiel", zoals deze wordt gebruikt voor de "Nationale risicobeoordeling".

Om de impact van de risico's te kunnen bepalen is gekeken naar de gevolgen hiervan op de door het rijk gedefinieerde vitale belangen:

1. Territoriale veiligheid: Het ongestoord functioneren van Nederland als onafhankelijke staat, en specifiek de territoriale integriteit van ons land.
2. Fysieke veiligheid: Het ongestoord functioneren van de mens in Nederland en zijn omgeving.
3. Economische veiligheid: Het ongestoord functioneren van Nederland als een effectieve en efficiënte economie.
4. Ecologische veiligheid: Het ongestoord blijven voortbestaan van de natuurlijke leefomgeving.
5. Sociale en politieke stabiliteit: Het ongestoorde voortbestaan van een maatschappelijke klimaat waarin groepen mensen met elkaar kunnen samenleven binnen de kaders van de democratische rechtsstaat en gedeelde kernwaarden.
6. Veiligheid van cultureel erfgoed: Het ongestoord blijven voortbestaan van materiële sporen of getuigenissen uit het verleden die de samenleving om redenen van collectieve herinnering en identiteitsbehoud dan wel identiteitsvorming van belang acht om te bewaren, te onderzoeken, te presenteren en over te informeren.

De impactcriteria die zijn beoordeeld staan opgesomd in tabel 5.

De impact kan als volgt worden aangegeven.

- A → beperkt gevolg;
- B → aanzienlijk gevolg;
- C → ernstig gevolg;
- D → zeer ernstig gevolg;
- E → catastrofaal gevolg.

Vitaal belang	Impactcriterium
1. Territoriale veiligheid	1.1. Aantasting van de integriteit van het grondgebied
2. Fysieke veiligheid	2.1. Doden
	2.2. Ernstig gewonden en chronisch zieken
	2.3. Lichamelijk lijden
3. Economische veiligheid	3.1. Kosten
4. Ecologische veiligheid	4.1. Langdurige aantasting van milieu en natuur
5. Sociale en politieke stabiliteit	5.1. Verstoring van het dagelijks leven
	5.2. Aantasting van de locale/regionale positie van het bestuur
	5.3. Sociaal psychologische impact
6. Veiligheid van cultureel erfgoed	6.1. Aantasting van cultureel erfgoed

Tabel 1 Opsomming van getoetste impactcriteria

Om de scenario's onderling te kunnen rangschikken is, naast het bepalen van de impact, ook de waarschijnlijkheid van elk scenario beoordeeld. De term waarschijnlijkheid is gedefinieerd als: "De kans dat een risico binnen de komende vier jaar plaats zal vinden". Voor bepaalde risico's kan ook een andere tijdshorizon worden genomen. Voor het inschatten van de waarschijnlijkheid geldt de volgende verdeling in klassen:

Klasse	Waarschijnlijkheid	Kwantitatief (%)	Kwalitatieve omschrijving dreiging
A	Zeer onwaarschijnlijk	0,005% – 0,02%	Geen concrete aanwijzingen en gebeurtenissen wordt niet voorstelbaar geacht
B	Onwaarschijnlijk	0,1% – 0,25%	Geen concrete aanwijzingen, maar gebeurtenis wordt enigszins voorstelbaar geacht
C	Mogelijk	1% – 2,5%	Geen concrete aanwijzingen, gebeurtenis is voorstelbaar
D	Waarschijnlijk	10% - 25%	De gebeurtenis wordt zeer voorstelbaar geacht
E	Zeer waarschijnlijk	50% - 100%	Concrete aanwijzingen dat de gebeurtenis geëffectueerd zal worden

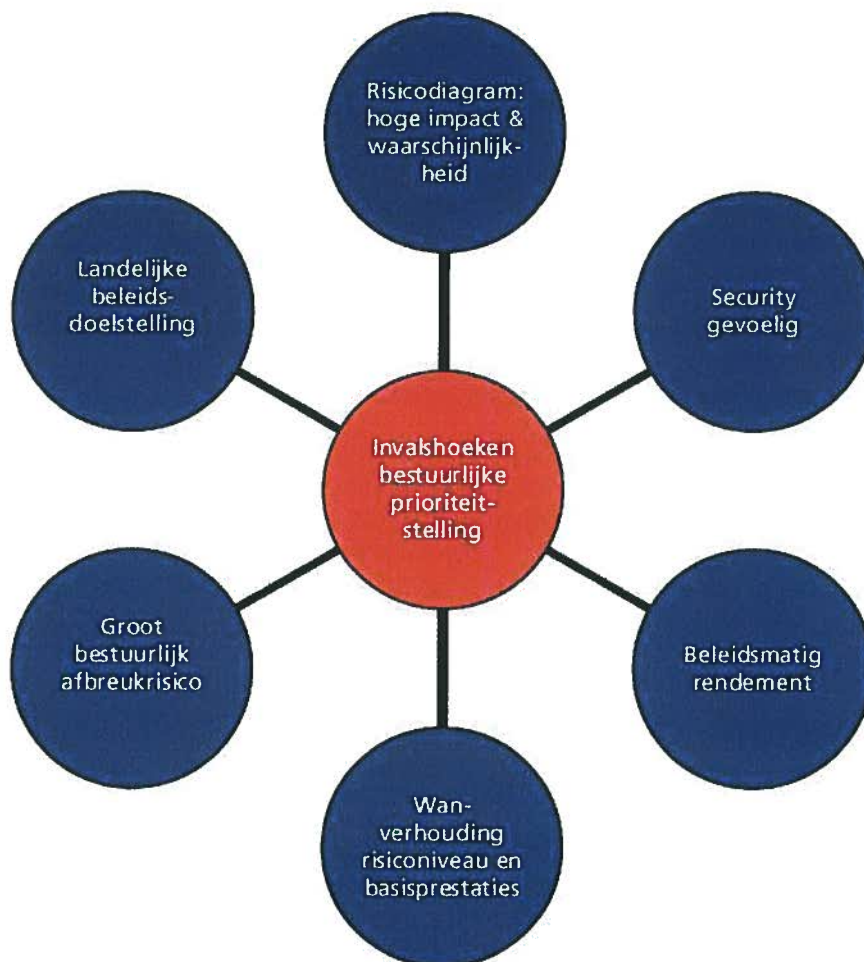
Tabel 2 Waarschijnlijkheidsbeoordeling

De methodiek van impact- en waarschijnlijkheidsbeoordeling is in bijlage 4 in detail uitgewerkt.

## Besluitvorming

Bij de besluitvorming over de vraag welke risico's bestuurlijke aandacht behoeven spelen meerdere invalshoeken een rol. De uiteindelijke, bestuurlijke prioritering wordt bepaald door een mix van:

- de grootte van de impact en waarschijnlijkheid van de risico's;
- een (groot) verschil tussen risiconiveau en operationeel capaciteitsniveau;
- bestuurlijk afbreukrisico (lage waarschijnlijkheid, maar grote impact);
- hoog beleidsrendement (relatief geringe inspanning die veel positieve "spin off" geeft);
- security (hoge dreiging en grote kwetsbaarheid voor moedwillige verstoringen);
- voldoen aan landelijke doelstellingen en afspraken.



Figuur 3 Invalshoeken bestuurlijke prioriteitstelling

**Consultatie-  
ronde**

Als gevolg van de Wet veiligheidsregio's kan het bestuur het regionaal risicoprofiel VNOG pas vaststellen na consultatie van: de gemeenteraden, het regionaal college van politie, de besturen van de waterschappen en andere door de minister aangewezen functionarissen. Elke gemeenteraad mag in de consultatie aangeven voor welke risico's zij extra aandacht zouden willen hebben. De raden kunnen het concept vervolgens aanvullen met eigen onderkende risico's. Als de "wensenlijsten" van alle gemeenteraden zijn ontvangen, dan zal het bestuur van de veiligheidsregio een "overall" afweging moeten maken welke lokale wensen wel en welke niet kunnen worden gehonoreerd. Hiertoe wordt een capaciteitsanalyse uitgevoerd. De definitieve keuzes worden uiteindelijk in het beleidsplan vastgelegd. Desgewenst kunnen de gemeenteraden hun college op basis van dit beleidsplan verantwoording laten afleggen over de realisatie van de geuite wensen.

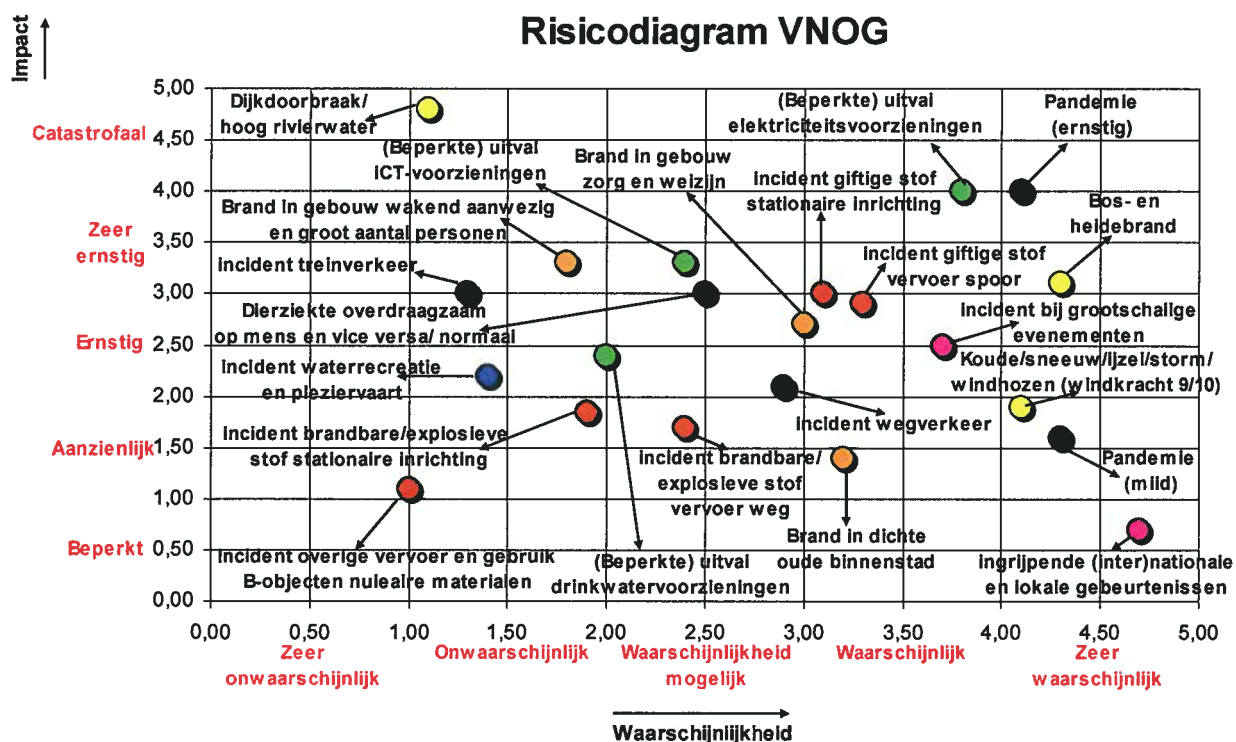


#### 4. Uitwerking risicoprofiel VNOG

De uitkomsten van de zes clusters samen met het voorlopig risicobeeld VNOG 2009 zijn gecombineerd tot het risicodiagram VNOG. Uit het risicodiagram valt af te lezen hoe groot het risico is van de verschillende incidenttypen in de VNOG. Op de verticale as is de impact uitgezet. Op de horizontale as is de waarschijnlijkheid aangegeven.

In een risicodiagram is middels een "gekleurde stip", per geselecteerde incidentscenario aangegeven onder welke maatschappelijke thema het incident valt. Geel → Natuurlijke omgeving, Oranje → Gebouwde omgeving, Rood → Technologische omgeving, Groen → Vitale infrastructuur en voorzieningen, Blauw → Verkeer en vervoer, Paars → Gezondheid en Roze → Sociaal-maatschappelijke omgeving.

De "pijltjes" geven incidenttypen aan.



Figuur 4 Risicodiagram VNOG



## 5. Grensoverschrijdende risico's

De VNOG grenst aan vier andere veiligheidsregio's: Flevoland, Gelderland Midden, IJsselland en Twente. Grensoverschrijdende risico's zijn gedefinieerd als: "Risico's waarvan de effecten zich, wanneer het risico zich voordoet, uitstrekken over het grondgebied van de aangrenzende regio". Hierbij geldt een haal- en brengplicht. Mogelijke grote branden, zware ongevallen, rampen en crises met een voorzienbaar effect over de grens vanuit omliggende veiligheidsregio's op de VNOG moeten worden meegenomen in de inventarisatie (haalplicht). Grote branden, zware ongevallen, rampen en crises met een effect vanuit de VNOG over de grens van de veiligheidsregio moeten kenbaar worden gemaakt aan de buurregio's (brengplicht). Indien snelwegen (wegen infrastructuur) vastlopen (bijvoorbeeld de A1 of de A28) zijn de effecten hiervan snel merkbaar in meerdere regio's. Een opstopping in de VNOG heeft effect op de aangrenzende regio's en andersom. Ook de uitval van vitale objecten kan effecten hebben in andere regio's. Tenslotte zijn ook overstromingen of bos- en heidebranden grensoverschrijdende risico's, waarbij de oorzaak in de VNOG kan liggen.

Substantieel grensoverschrijdende lokale risico's omvatten:

- Overstromingen. Er wordt per dijkkring gekeken naar de mogelijkheid tot overstroming, ook als deze dijkkring slechts voor een (zeer) beperkt deel in de VNOG valt (Gelderland Midden en Twente);
- Bos- en heidebranden kunnen overslaan vanuit de buurregio (Gelderland Midden);
- Inrichtingen (BRZO bedrijven o.a. Zevenaar, Arnhem, Nijkerk en Deventer) en transport van brandbare/explosieve of giftige stoffen worden meegenomen in de berekeningen indien de effecten over de grens van de VNOG reiken (Gelderland Midden en IJsselland);
- Uitval van vitale infrastructuur en verstoring wegen infrastructuur (Gelderland Midden, IJsselland, Twente en Flevoland);
- Dierziekten zijn een regionaal probleem. Dit wordt gepoogd lokaal te houden, maar kan door bijvoorbeeld het afsluiten van infrastructuur de regio beïnvloeden.

Ten aanzien van de grensoverschrijdende risico's dient de VNOG afspraken te maken met de haar aangrenzende regio's. Deze afspraken maken onderdeel uit van het regionaal beleidsplan en crisisplan.

## Bijlage 1: Maatschappelijke thema's, Crisistypen en Incidenttypen

Maatschappelijke thema	Crisistype	Incidenttype
<b>1. Natuurlijke omgeving</b>	1.1. Overstroming	1.1.1. Overstroming vanuit zee 1.1.2. Dijkdoorbraak (vollopen van een polder) 1.1.3. Overstroming door hoge rivierwaterstand
	1.2. Natuurbranden	1.2.1. Bos- en heidebrand 1.2.2. (Hoog)veen- en duinbranden.
	1.3. Extreme weersomstandigheden	1.3.1. Extreme koude, sneeuw en ijzel 1.3.2. Extreme hitte, droogte en eventuele smog 1.3.3. Storm en windhozen (windkracht 9/10) 1.3.4. Extreme regenval 1.3.5. Aanhoudende laaghangende (dichte) mist
	1.4. Aardbeving	1.4.1. Aardbeving middelzwaar 1.4.2. Aardbeving licht
	1.5. Plagen en plantziektes	1.5.1. Ongedierte 1.5.2. Plantenziekte
<b>2. Gebouwde omgeving</b>	2.1. Branden in kwetsbare objecten	2.1.1. Grote branden in gebouwen sector "Zorg en welzijn" 2.1.2. Grote branden in gebouwen sector "Wakend en slapend aanwezig" 2.1.3. Grote branden in gebouwen sector "Wakend aanwezig en grote aantallen personen" 2.1.4. Grote branden in gebouwen sector "Bovengemiddelde vuurlast" o.a. ondergrondse bouwwerken 2.1.5. Branden in dichte (oude) binnensteden 2.1.6. Calamiteit in stationsgebied/ verkeersknooppunten
	2.2. Instorting in grote gebouwen	2.2.1. Gehele instorting 2.2.2. Gedeeltelijke instorting 2.2.3. Bouwrisico's (risico's tijdens bouw)
	2.3. Risico stapeling	2.3.1. Multifunctioneel ruimtegebruik 2.3.2. Verdichting
<b>3. Technologische omgeving</b>	3.1. Incidenten met brandbare/ explosieve stof in open lucht	3.1.1. Incident vervoer weg 3.1.2. Incident vervoer water 3.1.3. Incident vervoer spoor 3.1.4. Incident transport via buisleiding 3.1.5. Incident stationaire inrichting (productie, verwerking, opslag en gebruik) 3.1.6. Illegale activiteiten (zoals XTC productie)
	3.2. Incidenten met giftige stof in open lucht	3.2.1. Incident vervoer weg 3.2.2. Incident vervoer water 3.2.3. Incident vervoer spoor 3.2.4. Incident transport via buisleiding 3.2.5. Incident stationaire inrichting (productie, verwerking, opslag en gebruik)

	3.3. Kernincidenten	3.3.1. Incident A-objecten: centrales 3.3.2. Incident A-objecten: nabije centrales grens-overschrijdend 3.3.3. Incident A-objecten: scheepvaart met kernenergie en nucleair 3.3.4. Incident A-objecten: defensiemateriaal 3.3.5. Incident B-objecten: vervoer grote eenheden radioactief materiaal 3.3.6. Incident B-objecten: overige nucleaire faciliteiten brandklasse i 3.3.7. Incident B-objecten: overige nucleaire faciliteiten brandklasse ii 3.3.8. Incident B-objecten: overige vervoer en gebruik nucleaire materialen (laboratoria etc)
<b>4. Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>	4.1. Verstoring energievoorziening	4.1.1. Uitval olievoorziening 4.1.2. Beperkte uitval olievoorziening 4.1.3. Uitval gasvoorziening 4.1.4. Beperkte uitval gasvoorziening 4.1.5. Uitval elektriciteitsvoorziening 4.1.6. Beperkte uitval elektriciteitsvoorziening
	4.2. Verstoring drinkwatervoorziening	4.2.1. Uitval drinkwatervoorziening 4.2.2. Beperkte uitval drinkwatervoorziening 4.2.3. Problemen waterinname (lage waterstand rivieren en meren) 4.2.4. Verontreiniging in drinkwaternet
	4.3. Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering	4.3.1. Uitval rioleringsysteem 4.3.2. Beperkte uitval rioleringsysteem 4.3.3. Uitval afvalwaterzuivering 4.3.4. Beperkte uitval afvalwater-zuivering
	4.4. Verstoring telecommunicatie	4.4.1. Uitval ICT-voorzieningen 4.4.2. Beperkte uitval ICT-voorzieningen
	4.5. Verstoring afvalverwerking	4.5.1. Uitval afvalverwerking
	4.6. Verstoring voedselvoorziening	4.6.1. Uitval distributie
<b>5. Verkeer en vervoer</b>	5.1. Luchtvaart-ongevallen	5.1.1. Crash bij start of landing bij vliegveld (stedelijk, landelijk of water) 5.1.2. Crash bij start of landing bij vliegvelden in buurregio's (stedelijk, landelijk of water) 5.1.3. Crash vliegtuig bij vliegshows
	5.2. Incidenten op water	5.2.1. Incident waterrecreatie en pleziervaart (met kleine of middelgrote vaart → veerboot, pleziervaart (groot/klein) 5.2.2. Incident beroepsvaart (anders dan met gevaarlijke stoffen)
	5.3. Incidenten op land	5.3.1. Incident wegverkeer 5.3.2. Incident treinverkeer 5.3.3. Verkeerscongestie (-infarct) 5.3.4. Fly-over 5.3.5. Openbaar vervoer komt tot stilstand

	5.4. Incidenten in tunnels	5.4.1. Incident in treintunnel 5.4.2. Incident in autotunnel 5.4.3. Incident in metrotunnel 5.4.4. Incident op ondergronds station 5.4.5. Vollopen van tunnel met water
<b>6. Gezondheid</b>	6.1. Bedreiging volksgezondheid	6.1.1. Besmettingsgevaar 6.1.2. Voedselvergiftiging 6.1.3. Verontreiniging zwemwater (blauwalg)
	6.2. Ziektegolf	6.2.1. Pandemie 6.2.2. Grootschalige besmetting
	6.3. Dierziekten	6.3.1. Dierziekte normaal 6.3.2. Dierziekte overdraagzaam op mens en vice versa
<b>7. Sociaal- maatschappelijke omgeving</b>	7.1. Paniek in menigten	7.1.1. Paniek tijdens grote festiviteiten, concerten, demonstraties, >5000 bezoekers 7.1.2. Massahysterie (niet in grote menigte op een centrale plaats, maar individueel) 7.1.3. Geplande en niet-geplande (grootschalige) evenementen
	7.2. Verstoring openbare orde	7.2.1. Rellen rondom demonstraties en andere manifestaties 7.2.2. Gewelddadigheden rondom voetbalwedstrijden
	7.3. Maatschappelijke onrust	7.3.1. "Trigger events" <sup>1</sup> 7.3.2. Terrorisme (moedwillig opzet verstoring van openbare orde) → N.V.T. <sup>2</sup> 7.3.3. Ingrijpende (inter)nationale gebeurtenissen 7.3.4. Buurtrellen

<sup>1</sup> Trigger events: Ingrijpende of schokkende gebeurtenissen in de persoonlijke levenssfeer kunnen radicaliseringprocessen abrupt accelereren. Tegenstellingen tussen etnische groepen en polarisatie kunnen door een trigger event leiden tot (gewelddadige) acties. Bijvoorbeeld de moord op Theo van Gogh.

<sup>2</sup> Terrorisme kan een oorzaak zijn van (bijna) alle ramptypen die worden behandeld in deze rapportage. In deze rapportage is ervoor gekozen om moedwillig handelen c.q. terrorisme niet als een apart crisistype op te nemen. Een crisistype is immers "een categorie van mogelijke branden, rampen en crises die qua soort effecten en qua ontwikkeling in de tijd op elkaar lijken." Dit betekent dat een andere aanleiding (terrorisme) voor hetzelfde incident (bijvoorbeeld een explosie) niet als een apart crisistype wordt opgevat. Terrorisme is een nationaal thema, onder verantwoordelijkheid van de Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding (NCTb). De NCTb is verantwoordelijk voor de alertering. In Nederland zijn op dit moment de volgende bedrijfssectoren op het alerteringssysteemaangesloten (luchthavens, spoor, stad- en streekvervoer, zeehavens, tunnels en waterkeringen, olie, chemie, drinkwater, gas, elektriciteit, nucleair, financieel, publieksevenementen, hotels). Alle veertien sectoren hebben afspraken gemaakt met de NCTb over het pakket aan maatregelen die geëffectueerd wordt bij een bepaald dreigingsniveau: lichte dreiging, matige dreiging of hoge dreiging. Alertering vindt plaats vanuit de NCTb naar het Nationaal Crisiscentrum, de Departementale Coördinatiecentra Crisisbeheersing (DCC) van de departementen en naar de sector. Parallel hieraan vindt alertering naar de BZK-kolom plaats. De NCTb draagt zorg voor zowel de implementatie als het verdere beheer van het systeem.

**N.B.****Ramp op afstand verval**

Kenner van de maatrap systematiek zullen merken dat het laatste ramptype, de zogenoemde 'ramp op afstand' niet meer in de lijst staat. De ramp op afstand wordt in de methodiek van het risicoprofiel niet meer geïnteriseerd. Voor dit ramptype zijn geen zaken specifiek op voorhand te inventariseren. Regio's die geconfronteerd worden met een ramp op afstand (denk aan een busongeval in het buitenland met kinderen uit de regio) zullen op dat moment moeten vertrouwen op de geëigende crisisbeheersingssystematiek (veerkracht), zoals die al in het crisisplan van de regio beschreven wordt.

## Bijlage 2: Overzicht relevante incidentscenario's zes clusters

Clusters/VNOG →		Achterhoek Oost	Achterhoek West	EVA	Veluwe Noord	Veluwe West	IJsselstreek
Crisistype	Incidenttype						
<b>Maatschappelijke thema 1: Natuurlijke omgeving</b>							
Overstromingen	Overstroming vanuit zee	→ N.V.T.					
	Dijkdoorbraak	+	-	nvt	+	nvt	+
	Hoge rivierwaterstand	nvt	+	+	+	nvt	+
Natuurbranden	Bos- en heidebrand	-	+	+	+	+	+
	(Hoog)veen- en duinbrand	-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Extreme weersomstandigheden	Extreme koude/sneeuw/ijzel	+	+	+	+	+	+
	Extreme hitte en droogte	+	-	+	-	+	-
	Storm en windhozen	+	+	+	+	+	+
	Extreme regenval	+	-	+	-	+	-
Aardbeving	Aardbeving middelzwaar	→ N.V.T.					
	Aardbeving licht	-	nvt	nvt	nvt	-	nvt
Plagen en dierziekten	Ongedierte	-	-	+	-	-	-
	Plantenziekte	-	-	+	-	-	-
<b>Maatschappelijke thema 2: Gebouwde omgeving</b>							
Branden in kwetsbare objecten	Grote branden in gebouwen sector "Zorg en welzijn"	+	+	+	+	+	+
Branden in kwetsbare objecten	Grote branden in gebouwen sector "Wakend en slapend aanwezig"	nvt	-	-	-	-	-
	Grote branden in gebouwen sector "Wakend aanwezig en grote aantallen personen"	-	+	-	nvt	-	+
	Grote branden in gebouwen sector "Bovengemiddelde vuurlast"	+	+	-	-	+	+
	Branden in dichte (oude) binnensteden	-	+	nvt	+	-	+
	Calamiteit in stationsgebied/verkeersknooppunt	nvt	-	nvt	nvt	-	-
Instorting in grote gebouwen	Gehele of gedeeltelijke instorting	-	-	-	-	-	-
	Bouwriscico's	-	-	-	-	-	-
Risico stapeling	Multifunctioneel ruimtegebruik	nvt	-	nvt	-	-	-
	Verdichting	nvt	-	nvt	nvt	-	-
<b>Maatschappelijke thema 3: Technologische omgeving</b>							
Incidenten met brandbare/	Incident vervoer weg	+	+	+	+	+	+
	Incident vervoer water	nvt	-	-	-	-	+

explosieve stof in open lucht	Incident vervoer spoor	nvt	nvt	-	+	+	+
	Incident transport via buisleiding	-	-	-	-	-	-
	Incident stationaire inrichting	-	+	+	-	+	-
	Illegale activiteiten (XTC)	nvt	nvt	-	-	-	-
	Incident vervoer lucht (defensie)	?	?	?	?	?	-
	Explosieven, restanten vanuit 2 <sup>e</sup> Wereldoorlog	?	?	?	?	?	-
Incidenten met giftige stof in open lucht	Incident vervoer weg	-	-	-	-	+	-
	Incident vervoer water	nvt	-	-	nvt	-	-
	Incident vervoer spoor	nvt	nvt	+	-	-	+
	Incident transport via buisleiding	→ N.V.T.					
	Incident stationaire inrichting	-	-	+	-	-	-
Kernincidenten <sup>3</sup>	Overige vervoer en gebruik nucleaire materialen	-	-	-	-	-	-
<b>Maatschappelijke thema 4: Vitale infrastructuur en voorzieningen</b>							
Verstoring energievoorziening	(Beperkte) uitval olievoorziening	-	-	nvt	-	nvt	-
	(Beperkte) uitval gasvoorziening	-	-	-	-	-	-
	(Beperkte) uitval elektriciteitsvoorziening	+	+	+	+	+	+
Verstoring drinkwatervoorziening	(Beperkte) uitval drinkwatervoorziening	-	+	+	-	-	-
	Problemen waterinname	-	-	-	-	-	-
	Verontreiniging drinkwaternet	-	-	-	-	-	-
Verstoring rioolwaterafvoer en afvalwaterzuivering	(Beperkte) uitval rioleringsysteem	-	-	-	-	-	-
	(Beperkte) uitval afvalwaterzuivering	-	-	-	-	-	-
Verstoring telecommunicatie	(Beperkte) uitval ICT-voorzieningen	-	+	+	-	+	-
Verstoring afvalverwerking	Uitval afvalverwerking	-	-	nvt	-	-	-
Verstoring voedselvoorziening	Uitval distributie	-	-	nvt	-	-	-
<b>Maatschappelijke thema 5: Verkeer en vervoer</b>							
Luchtvaartongevallen	Crash bij start of landing bij vliegveld	nvt	nvt	+	nvt	nvt	-
	Crash bij start of landing bij vliegveld buurregio's	-	nvt	-	nvt	-	-
	Crash vliegtuig bij vliegshows	nvt	nvt	-	nvt	nvt	nvt
Incidenten op het water	Incident waterrecreatie en pleziervaart	nvt	-	+	-	-	+
	Incident beroepsvaart	nvt	-	-	-	-	-
Incidenten op land	Incident wegverkeer	+	+	-	+	+	-
	Incident treinverkeer	-	-	-	+	-	-

<sup>3</sup> De overige kernincidenten zijn → N.V.T.

	Verkeerscongestie	nvt	-	+	-	-	nvt
	Fly-over	→ N.V.T.					
	Openbaar vervoer komt tot stilstand	-	-	-	-	-	-
Incidenten in tunnels	Vollopen van tunnel met water (aquaduct), overige incidenttypen → N.V.T.	nvt	nvt	nvt	nvt	-	nvt
<b>Maatschappelijke thema 6: Gezondheid</b>							
Bedreiging volksgezondheid	Besmettingsgevaar	-	-	-	-	-	-
	Voedselvergiftiging	-	-	-	-	-	-
	Verontreiniging zwemwater	-	-	-	-	-	-
Ziektegolf	Pandemie	-	+	+	+	+	+
	Grootschalige besmetting	-	-	+	-	-	-
Dierziekten	Dierziekten normaal	+	-	-	-	+	-
	Dierziekten overdraagzaam op mens en vica versa	-	+	+	+	+	+
<b>Maatschappelijke thema 7: Sociaal- maatschappelijke omgeving</b>							
Paniek in menigten	Paniek tijdens grote festiviteiten > 5000 personen	+	+	+	+	+	+
	Massahysterie	-	nvt	-	-	+	nvt
	(Niet) geplande (grootschalige) evenementen	+	+	+	+	+	+
Verstoring openbare orde	Rellen rondom demonstraties en manifestaties (jaarwisseling)	-	-	-	-	+	nvt
	Gewelddadigheden rondom voetbalwedstrijden	-	+	-	-	+	nvt
Maatschappelijke onrust	Trigger events	nvt	nvt	-	-	-	nvt
	Terrorisme	→ N.V.T.					
	Ingrijpende (inter) nationale en lokale gebeurtenissen	-	+	+	-	+	+
	Buurtrellen	nvt	-	-	-	-	-

### Bijlage 3: Onderbouwing keuze Crisistypen en Incidenttypen

In deze bijlage wordt een overzicht gegeven van crisistypen en incidenttypen die voor de VNOG niet in aanmerking zijn gekomen voor verdere uitwerking.

Maatschappelijke thema	Crisistype	Incidenttype	Toelichting
<b>1. Natuurlijke omgeving</b>	1.1. Overstroming	1.1.1. Overstroming vanuit zee	De VNOG is niet gelegen aan open zee. Overstromingsdreiging komt vanuit de IJssel.
	1.2. Natuurbranden	1.2.2. (Hoog)veen- en duinbranden.	In de regio zijn geen (hoog)veen en duingebieden aanwezig.
	1.4. Aardbeving	1.4.1. Aardbeving middelzwaar 1.4.2. Aardbeving licht	Volgens de risicokaart behoort Noord- en Oost-Gelderland niet tot een gebied waar bevingen kunnen plaatsvinden met een intensiteit van VI of hoger op de Europese Macroseismische Schaal (EMS).
<b>3. Technologische omgeving</b>	3.3. Kernincidenten	3.3.1. Incident A-objecten: centrales 3.3.2. Incident A-objecten: nabije centrales grensoverschrijdend 3.3.3. Incident A-objecten: scheepvaart met kernenergie en nucleair 3.3.4. Incident A-objecten: defensiemateriaal 3.3.5. Incident B-objecten: vervoer grote eenheden radioactief materiaal 3.3.6. Incident B-objecten: overige nucleaire faciliteiten brandklasse i 3.3.7. Incident B-objecten: overige nucleaire faciliteiten brandklasse ii	Het crisistype kernincidenten wordt voor de VNOG niet uitgewerkt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noord- en Oost-Gelderland niet in het effectgebied ligt van de dichtstbijzijnde centrale (wel grensoverschrijdend);</li> <li>• voor zover bekend is er geen scheepvaart met kernenergie/nucleair;</li> <li>• voor zover bekend is er geen sprake van militaire opslag/transport van nucleair materiaal;</li> <li>• het transport van nucleair materiaal ten behoeve van B-objecten (o.a. medische toepassingen) niet tot grote risico's leidt. De gevolgen van een incident zijn gegeven de hoeveelheid van het nucleaire materiaal en de beschermings-maatregelen beperkt tot een zeer lokale schaal.</li> </ul>
<b>5. Verkeer en vervoer</b>	5.4. Incidenten in tunnels	5.4.1. Incident in treintunnel 5.4.2. Incident in autotunnel 5.4.3. Incident in metrotunnel 5.4.4. Incident op ondergronds station 5.4.5. Vollopen van tunnel met water	Weg-, trein- en metrotunnels en ondergrondse stations zijn nu niet aanwezig in Noord- en Oost-Gelderland. Vanaf ..... wordt een tunnel in gebruik genomen.
<b>7. Sociaal-maatschappelijke omgeving</b>	7.3. Maatschappelijke onrust	7.3.2. Terrorisme (moedwillig opzet verstoren van openbare orde)	Zie voetnoot bijlage 1.

## **Bijlage 4: Methodiek Impact- en waarschijnlijkheidsbeoordeling**

### **Methodiek Impactbeoordeling**

#### **Inleiding**

Bij de beoordeling van de impact als gevolg van het optreden van de scenario's volgen we in eerste instantie in de projectgroep de methode van het Programma Nationale Veiligheid<sup>4</sup>. Ook de landelijke Handleiding gaat hiervan uit, echter het onderdeel Impactbeoordeling is daarin nog niet definitief uitgewerkt. De werkwijze sluit zo veel mogelijk aan bij de Handreiking Regionaal Risicoprofiel. Ter wille van de zelfstandige leesbaarheid van de nu voorliggende rapportage en de noodzaak tot enkele aanpassingen op regionaal niveau besteden we eerst aandacht aan de uitgangspunten van de nationale methode.

### **Algemene uitgangspunten**

#### **Landelijke criteria**

In het Programma Nationale Veiligheid wordt bij de beschrijving van de impact van de scenario's uitgegaan van vijf hoofdbelangen met daaronder één tot drie subbelangen. Vanwege:

- de invalshoek van de crisisbeheersing en de crisisbeheersingsprocessen vanuit de VNOG;
- de huidige stand van zaken in de landelijke Handreiking

zijn de criteria in dit project opgenomen.

Het Kabinet heeft de volgende vijf vitale belangen vastgesteld. Daaraan is in het kader van het regionaal risicoprofiel een zesde vitaal belang toegevoegd.

#### ***1. Territoriale veiligheid***

Het ongestoord functioneren van Nederland als onafhankelijke staat, en specifiek de territoriale integriteit van ons land. De territoriale integriteit is in gevaar bij bijvoorbeeld een dreigende bezetting van het grondgebied van het rijk door een andere mogendheid, maar ook door een terroristische aanslag.

#### ***2. Fysieke veiligheid***

Het ongestoord functioneren van de mens in Nederland en zijn omgeving. De fysieke veiligheid staat bijvoorbeeld onder druk als de volksgezondheid wordt bedreigd door de uitbraak van een epidemie, maar ook bij een grootscheepse dijkdoorbraak of een ongeluk in een chemische fabriek.

#### ***3. Economische veiligheid***

Het ongestoord functioneren van Nederland als een effectieve en efficiënte economie. De economische veiligheid kan bijvoorbeeld aangetast worden als het handelsverkeer met een belangrijke buitenlandse partner uitvalt.

#### ***4. Ecologische veiligheid***

Het ongestoord blijven voortbestaan van de natuurlijke leefomgeving in Nederland. De ecologische veiligheid kan in het geding komen door bijvoorbeeld verstoringen in het beheer van het oppervlaktewater, maar ook door klimaatveranderingen.

#### ***5. Sociale en politieke stabiliteit***

Het ongestoorde voortbestaan van een maatschappelijk klimaat waarin groepen mensen goed met elkaar kunnen samenleven binnen de kaders van de democratische rechtsstaat en gedeelde kernwaarden. De sociale en politieke stabiliteit kan in het geding zijn als veranderingen optreden in de demografische opbouw van de samenleving (bijvoorbeeld solidariteit tussen generaties), de sociale cohesie en de mate van deelname van de bevolking aan maatschappelijke processen.

---

<sup>4</sup> Nationale Risicobeoordeling, Leidraad Methode 2008 d.d. juni 2008.  
Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland  
Sector Risicobeheersing  
Versie 1.0 8 maart 2011

## 6. Veiligheid cultureel erfgoed

Het ongestoord blijven voortbestaan van materiële sporen of getuigenissen uit het verleden die de samenleving om redenen van collectieve herinnering en identiteitsbehoud dan wel identiteitsvorming van belang acht om te bewaren, te onderzoeken, te presenteren en over te informeren.

### Definitie van de criteria

De definitie van de individuele impactcriteria moet eenduidig zijn. De individuele impactcriteria worden dan voor alle potentiële incidentscenario's op dezelfde manier gemeten.

Voor elk van de tien criteria geldt dat de impact meetbaar wordt gemaakt op basis van een indeling naar vijf klassen: A – B – C – D – E.<sup>5</sup> Daarbij geldt de volgende indeling:

- A: Beperkt gevolg**
- B: Aanzienlijk gevolg**
- C: Ernstig gevolg**
- D: Zeer ernstig gevolg**
- E: Catastrofaal gevolg**

### De impactcriteria: definities en scorematrices

De aanpassing van de nationale methode ten behoeve van regionale toepassing, levert de volgende set van impactcriteria op (zie tabel). Hierna wordt voor elk van deze criteria de definitie gegeven en beschreven hoe de score plaatsvindt.

Vitaal belang	Impactcriterium
1. territoriale veiligheid	1.1 aantasting van de integriteit van het grondgebied
2. fysieke veiligheid	2.1 doden 2.2 ernstig gewonden en chronisch zieken 2.3 lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)
3. economische veiligheid	3.1 kosten
4. ecologische veiligheid	4.1 langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)
5. sociale en politieke stabiliteit	5.1 verstoring van het dagelijks leven 5.2 aantasting van positie van het lokale en regionale openbaar bestuur 5.3 sociaal psychologische impact
6. veiligheid van cultureel erfgoed	6.1 aantasting van cultureel erfgoed

Tabel 3 Impactcriteria gebaseerd op de landelijke Handreiking

#### **Criterium 1.1 Aantasting van de integriteit van het grondgebied**

*“Het feitelijke of functionele verlies van, dan wel het buiten gebruik zijn van, dan wel het verlies van zeggenschap over delen van de regio.”*

Onder functioneel verlies wordt vooral verstaan het verlies van het gebruik van gebouwen, woningen, infrastructuur, wegen en grond. Voorbeelden van bedreigingsoorzaken zijn: buiten oevers treden rivier, terroristische aanslag in Nederland, afscheiding van een regio, uitbraak van dierziekten, aanval buitenlandse mogendheid, beschadiging of verlies van zeggenschap over en/of bezit van Nederlandse ambassades, chemische/ biologische/nucleaire besmetting.

<sup>5</sup> Indien een impactcriterium helemaal niet van toepassing is (NVT), dan wordt de waarde 0 toegekend.

De indicatoren voor het meten van de impact zijn:

- de oppervlakte van het bedreigde of aangetaste gebied (geografische afbakening);
- de tijdsduur gedurende welke het gebied wordt bedreigd of aangetast;
- de bevolkingsdichtheid van het betreffende gebied.

De scorematrix is opgenomen in de volgende tabel.

oppervlakte →	wijk, dorp max 4 km <sup>2</sup> (< 0,25% opp.)	lokaal 4-40 km <sup>2</sup> (0,25-2,5% opp.)	gemeentelijk 40-400 km <sup>2</sup> (2,5-25% opp.)	regionaal >400 km <sup>2</sup> (>25% opp.)
tijdsduur ↓				
2-6 dagen	A	A	B	C
1-4 weken	A	B	C	D
1 tot 6 maanden	B	C	D	E
½ jaar of langer	C	D	E	E

Tabel 4 Scorematrix

Het resultaat van de impactscore wordt eventueel gecorrigeerd op basis van de bevolkingsdichtheid in het bedreigde of getroffen gebied:

- indien bevolkingsdichtheid > 750 personen/ km<sup>2</sup> dan +1 (bijv. B wordt C)
- indien bevolkingsdichtheid < 250 personen/ km<sup>2</sup> dan -1 (bijv. D wordt C)

### Criterion 2.1 Doden

*"Dodelijk letsel, direct overlijden of vervroegd overlijden binnen een periode van 20 jaar."*

Voorbeelden van bedreigingsoorzaken zijn: ongeluk in chemische fabriek, grootscheepse dijkdoorbraak, terroristische aanslag, uitbraak van een epidemie, grootschalige onlusten.

De indicatoren voor het meten van de impact zijn:

- het aantal doden als gevolg van het incident;
- het tijdstip van overlijden.

De scorematrix voor doden is opgenomen in de volgende tabel. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen mensen die direct komen te overlijden (hier aangeduid als binnen 1 jaar) en mensen die uitgesteld komen te overlijden.

aantal →	1	2-4	4-40	40-400	> 400
tijdstip ↓					
Direct overlijden (binnen 1 jaar)	A	B	C	D	E
Vervroegd overlijden (van 1-20 jaar)	A	A	B	C	D

Tabel 5 Scorematrix doden

Ingeval beide categorieën van toepassing zijn, geldt de score voor de hoogste impact klasse.

### Criterion 2.2 Ernstig gewonden en chronisch zieken

*"Letsel gevallen behorend tot categorie T1 en T2, en personen met langdurige of blijvende gezondheidsproblemen zoals ademhalingsklachten, ernstige verbrandingen of huidaandoeningen, gehoorbeschadiging, lijden aan oorlogssyndroom. Slachtoffers behorend tot categorie T1 of T2 hebben onmiddellijk medische hulp nodig en behandeling dient binnen 2 uur aan te vangen (T1) dan wel moeten continu bewaakt worden met een behandeling binnen 6 uur (T2).*

*Chronisch zieken zijn personen die gedurende lange periode (> 1 jaar) beperkingen ondervinden: medische zorg nodig hebben, niet of gedeeltelijk kunnen deelnemen aan het arbeidsproces, door hun ziekte belemmering ervaren in het sociale functioneren."*

Voorbeelden van bedreigingsoorzaken zijn: ongeluk in chemische fabriek, terroristische aanslag met biologische of chemische wapens, grootschalige onlusten, Srebrenica-scenario.

De indicator voor het meten van de impact is het aantal chronisch zieken en ernstig gewonden.

De scorematrix voor ernstig gewonden en chronisch zieken is opgenomen in de volgende tabel.

aantal →	1	2-4	4-40	40-400	> 400
	A	B	C	D	E

Tabel 6 Scorematrix gewonden

**criterium 2.3 : "Lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften)"**

*"Blootstelling aan extreme weers- en klimaatomstandigheden, alsmede het gebrek aan voedsel, drinkwater, energie, onderdak of anderszins primaire levensbehoeften."*

Voorbeelden van bedreigingsoorzaken zijn: terroristische aanslag op drinkwatervoorziening of energievoorziening, vrijkomen straling als gevolg van incident met kernreactor, natuurramp.

Als indicatoren voor het meten van de impact worden gehanteerd:

- aantal getroffen;
- tijdsuur.

De scorematrix voor lichamelijk lijden (gebrek aan primaire levensbehoeften) is opgenomen in de volgende tabel.

tijdsduur ↓	aantal →	<400	<4000	<40.000	>40.000
2-6 dagen		A	B	C	D
1-4 weken		B	C	D	E
1 maand of langer		C	D	E	E

Tabel 7 Scorematrix primaire levensbehoeften

**criterium 3.1 Kosten**

*"Euro's in termen van herstelkosten voor geleden schade, extra kosten en gederfde inkomsten."*

Voorbeelden van incidenten zijn: branden en explosies, pandemie met massale uitval arbeidskrachten, besmettelijke dierziekten, grootschalige uitval vitale infrastructures.

De indicatoren voor het meten van de impact zijn:

- materiële schaden en kosten;
- gezondheid schaden en kosten;
- financiële schaden en kosten;
- kosten van bestrijding, hulpverlening en herstel.

De impact wordt gebaseerd op de totaal geleden schade in geld; de schaden in de afzonderlijke categorieën 1 t/m 4 worden opgeteld.

De scorematrix voor kosten is opgenomen in de volgende tabel.

Kosten in €	< 2 miljoen	< 20 miljoen	<200 miljoen	<2 miljard	> 2 miljard
	A	B	C	D	E
1. materiële schade					
2. gezondheid schade					
3. financiële schade					
4. bestrijdingskosten en herstel					
<b>Economische schade totaal</b>					

Tabel 8 Scorematrix kosten

Toelichting op de individuele actoren voor schade en kosten van een incident.

#### 1. Materiële schade

- Materiële schade aan gebouwen, woningen en infrastructuurobjecten.  
*Waardebegrip: herbouwwaarde (inclusief opruimingskosten)*
- Materiële schade aan inventaris, machines, installaties, voer-/vaartuigen, voorraden; verlies van levende have  
*Waardebegrip: vervangingswaarde*
- Reconstructiekosten (ICT)databestanden  
*Kosten: integrale kostprijs inzet administratieve/ICT-medewerkers*

#### 2. Gezondheidschade

- Kosten van uitkeringen bij overlijden
- Extra kosten van de gezondheidszorg  
*Kostenelementen*
  - bruto kosten van ziekenhuisopname (inclusief behandeling en ambulance)
  - langdurige zorg in verpleeghuizen, revalidatie klinieken
  - evt. correctie voor vermindering van reguliere zorgvraag bij volledige belasting gezondheidszorgapparaat
- Extra kosten van arbeidsongeschiktheid en weduwen/wezenpensioen  
*Kostenelementen*
  - uitkering arbeidsongeschiktheid slachtoffers
  - uitkering (pré-)pensioenen nabestaanden

#### 3. Financiële schade

- Directe bedrijfsschade als gevolg van materiële schade en/of uitval werknemers en/of onbruikbaarheid locatie; herstelperiode is maat voor tijdsduur bedrijfsschade  
*Waardebegrip*
  - netto toegevoegde waarde (exclusief afschrijvingen) – materiële schade
  - bruto toegevoegde waarde – uitval werknemers, onbruikbaarheid locatie
- Indirecte bedrijfsschade als gevolg van uitval van vraag of uitval van toelieferingen (materialen, grondstoffen, energiedragers), of uitval communicatie/ transport/ nutsvoorzieningen  
*Waardebegrip*
  - bruto toegevoegde waarde evt. correctie voor substitutie effecten (vervangende vraag of nieuwe vraag)
- Directe vermogensschade als gevolg van claims, boetes of vervreemding (bijvoorbeeld nationalisatie bedrijf)

#### 4. Bestrijdingskosten

- Extra kosten inzet operationele diensten ten behoeve van bestrijding, hulpverlening, opvang en evacuatie  
*Kosten*
  - integrale kostprijs van inzet operationele diensten
- Opruiming- en herstelkosten als gevolg van schade aan natuur en milieu  
*Kosten*
  - Integrale kostprijs van inzet medewerkers en hersteldiensten

#### **criterium 4.1 Langdurige aantasting van het milieu en natuur (flora en fauna)**

*“Langdurige of blijvende aantasting van de kwaliteit van het milieu, waaronder verontreiniging van lucht, water of bodem, en langdurige of blijvende verstoring van de oorspronkelijke ecologische functie, zoals het verlies van soortendiversiteit flora en fauna, verlies van bijzondere ecosystemen, overrompeling door uitheemse soorten.”*

Voorbeelden van bedreigingsoorzaken zijn: incidenten waarbij grote hoeveelheden (eco)toxische stoffen in het milieu vrijkomen, zoals een ongeluk in een chemische fabriek of in een kernreactor, een olieramp op de Noordzee, of een aanslag met gebruik van CBRN-wapens; incidenten waarbij natuurgebieden worden blootgesteld aan grote fysische schade, bijvoorbeeld door brand; incidenten die het gevolg zijn van klimaatverandering zoals verstoringen in het beheer van oppervlaktewater (overstromingen) en de gevolgen daarvan (zoals verzilting van de bodem), extreme weersomstandigheden.

Aantasting van de ecologische veiligheid wordt gemeten aan de hand van twee aspecten:

- A. aantasting van natuur- en landschappelijke gebieden die als beschermwaardig zijn aangewezen, en
- B. aantasting van het milieu in algemene zin, ook buiten de genoemde natuur- en landschappelijke gebieden.

N.B.: Bij de scoring van de aantasting van de ecologische veiligheid moeten eerst beide impactcriteria worden beoordeeld. De hoogste gescoorde impact geldt als impact voor het criterium 4.1.

#### **Criterium 4.1A**

De schade aan natuurgebieden moet worden bepaald als de daadwerkelijke schade die wordt toegebracht: *het verloren gaan van een natuurgebied dat gerekend wordt tot een van de drie genoemde typen*. Het feit dat er een natuurgebied verloren gaat telt hier als overweging, de ernst van het verlies wordt uitgedrukt aan de hand van het type natuurgebied dat verloren is gegaan, en de oppervlakte van het verloren gegane gebied. Een andere factor die een rol speelt bij de bepaling van de ernst van de aantasting is de duur van de aantasting. Daarnaast is er een overweging ten aanzien van aantasting van de Waddenzee, een natuurgebied met een unieke rol.

Geen rol spelen overwegingen over de aard en de mogelijke waarde van een ecosysteem dat zal ontstaan na het incident: overwegingen dat er 'voor een verloren ecosysteem een ander ecosysteem in de plaats komt' zijn in deze beschouwing niet aan de orde.

Als indicatoren voor het meten van de impact worden gehanteerd:

- Type van de natuurgebieden die in het getroffen gebied liggen: er wordt nagegaan of er zich in het getroffen gebied natuurgebieden bevinden die behoren tot de broedgebieden van weidevogels, tot de EHS of tot de Natura 2000 gebieden. Aantasting van deze gebieden wordt in die volgorde als ernstiger ingeschat.
- Relatief oppervlak van het getroffen gebied: voor ieder van de typen wordt bepaald welk percentage van de totaal in Nederland aanwezige oppervlakte getroffen is.
- De duur van de aantasting: de aantasting wordt alleen gescoord, als de duur langer dan een jaar zal zijn. Als wordt ingeschat dat voor geen van de typen de duur van de aantasting langer dan een jaar zal zijn, wordt dit impactcriterium gescoord als niet van toepassing.

De scorematrices voor milieuaantasting zijn opgenomen in de volgende twee tabellen.

<b>(gemiddelde) relatieve oppervlakte → type natuurgebied ↓</b>	<b>&lt;3%</b>	<b>3-10%</b>	<b>&gt;10%</b>
Broedgebieden van weidevogels	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
EHS gebieden	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
Natura 2000 gebieden	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>

Tabel 9 Scorematrix beschermingswaardige gebieden

<b>(gemiddelde) relatieve oppervlakte → type natuurgebied ↓</b>	<b>&lt;3%</b>	<b>3-10%</b>	<b>&gt;10%</b>
Broedgebieden van weidevogels	<b>&lt;300</b>	<b>300-1000</b>	<b>&gt;1000</b>
EHS gebieden	<b>&lt;416</b>	<b>416-1748</b>	<b>&gt;1748</b>
Natura 2000 gebieden	<b>&lt;350</b>	<b>350-1160</b>	<b>&gt;1160</b>

Tabel 10 Scorematrix aantal vogels beschermingswaardige gebieden

### **Criterium 4.1B**

De ernst van de impact wordt gescoord aan de hand van de absolute oppervlakte van het getroffen gebied.

<b>Oppervlakte →</b>	wijk, dorp max 4 km <sup>2</sup> (0,25% opp.)	Lokaal 4-40 km <sup>2</sup> (0,25- 2,5% opp.)	gemeentelijk 40-400 km <sup>2</sup> (2,5- 25% opp.)	regionaal >400 km <sup>2</sup> (>25% opp.)
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>

Tabel 11 Scorematrix milieu in algemene zin

Bij permanente aantasting van het milieu (> 10 jaar) moeten deze scores 1 stap worden verhoogd.

### **Criterium 5.1 Verstoring van het dagelijks leven**

*"De aantasting van de vrijheid zich te verplaatsen en samen te komen op publieke plaatsen en in openbare ruimten, waardoor de deelname aan het normale maatschappelijk verkeer wordt belemmerd."*

Voorbeelden van bedreigingsoorzaken zijn: aantasting van vitale infrastructuur zoals uitval van elektriciteit, massale sterfte onder bevolking door pandemie, bezetting, grootschalige onlusten, dijkdoorbraak, terroristische aanslag, grootschalige instroom van vluchtelingen.

Als indicatoren voor het meten van de impact worden de volgende vijf gehanteerd:

- geen onderwijs kunnen volgen;
- niet naar het werk kunnen gaan;
- geen gebruik kunnen maken van maatschappelijke voorzieningen als die voor sport, cultuur of gezondheidszorg;
- verminderde bereikbaarheid door blokkade van wegen en uitval van openbaar vervoer;
- niet kunnen doen van noodzakelijke aankopen wegens winkelsluiting.

De genoemde indicatoren worden gewaardeerd op basis van:

- aantal getroffen inwoners;
- tijdsduur;
- aantal indicatoren van toepassing.

De scorematrix voor verstoring dagelijks leven is opgenomen in de volgende tabel.

<b>aan- tial →</b>	< 400 inwoners	< 4.000 inwoners	< 40.000 inwoners	>40.000 inwoners
<b>tijdsduur ↓</b>				
1-2 dagen	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
3 dagen tot 1 week	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
1 week tot 1 maand	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1 maand of langer	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>E</b>

Tabel 12 Scorematrix verstoring dagelijks leven

Het resultaat van de impactscore wordt gecorrigeerd op basis van het aantal indicatoren dat van toepassing is:

- In geval maximaal 1 indicator van toepassing is, dan -1 (bijv. D wordt C)
- in geval tenminste 3 indicatoren van toepassing zijn, dan +1 (bijv. B wordt C).

### **Criterium 5.2 Aantasting positie lokale en regionale openbaar bestuur**

*"De aantasting van het functioneren van de Nederlandse overheid, in het bijzonder de lokale en regionale overheid, en haar instituties en/of de aantasting van rechten en vrijheden en andere kernwaarden verbonden aan de Nederlandse democratie en vastgelegd in de grondwet."*

Dit criterium betreft de verstoring van het functioneren van het wezen (dat wil zeggen democratische rechten en vrijheden), het karakter (de algemeen-Westerse en christelijke-joodse-humanistische kenmerken/normen/waarden), en het functioneren (institutionele processen en beleids-, bestuurs- en uitvoeringsorganisaties) van de democratie Nederland.

Voorbeelden van bedreigingsoorzaken: verstoring van de demografische opbouw van de samenleving, verstoring van de sociale cohesie door achterstellingen, ontstaan van een parallelle samenleving, aanslag op het Binnenhof, bezetting door een vreemde mogendheid, publieke haatcampagnes, oproepen tot en/of andere uitingen van antidemocratische (extremistische) activiteiten en/of opvattingen.

Als indicatoren voor het meten van de impact worden de volgende zes gehanteerd:

- 1 aantasting van het functioneren van de politieke vertegenwoordiging;
- 2 aantasting van het functioneren van het openbaar bestuur;
- 3 aantasting van het functioneren van het financiële stelsel;
- 4 aantasting van de openbare orde en veiligheid;
- 5 aantasting van vrijheden en/of rechten (godsdienst, meningsuiting, vereniging, kiesrecht, etc.);
- 6 aantasting van geaccepteerde Nederlandse waarden en normen zoals gebruikelijk in het maatschappelijke verkeer dan wel vastgelegd in wetgeving.

Aantasting van de integriteit is een vorm van aantasting van het functioneren.

De klassenindeling wordt vervolgens gebaseerd op:

- aantal indicatoren dat van toepassing is;
- de tijdsduur;
- de omvang waarmee een indicator is aangetast.

De scorematrix voor aantasting positie lokale en regionale openbaar bestuur is opgenomen in de volgende tabel.

aantal indicatoren → tijdsduur ↓	max. 1 uit 6 indicatoren	max. 2 uit 6 indicatoren	>=3 uit 6 indicatoren
Dagen	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Weken	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
Maanden	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1 of meer jaren	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>E</b>

Tabel 13 Scorematrix aantasting positie lokale en regionale openbaar bestuur

Het resultaat van de impactscore wordt gecorrigeerd op basis van de mate van aantasting van een indicator: indien een indicator voor meer dan 50% wordt aangetast, dan +1 (bijv. C wordt D).

### **criterium 5.3 Sociaal psychologische impact: woede en angst**

*“Gedragsmatige reactie van de bevolking die door uitingen van angst en woede (mogelijk ook vermengd met verdriet en afschuw) worden gekarakteriseerd en waaraan de media aandacht besteden. Deze uitingen kunnen komen van personen die direct worden getroffen, en van de rest van de bevolking, en moeten waarneembaar zijn (d.w.z. hoorbaar, zichtbaar, leesbaar).”*

Gedragingen die vooral een uiting van **angst** zijn, betreffen bijvoorbeeld vlucht- en vermijdingsgedrag, van het normale patroon afwijkende handelingen, het nemen van kennelijk onverstandige besluiten. Gedragingen die vooral een uiting van **woede** zijn, betreffen bijvoorbeeld protesten, demonstraties, verstoringen van de openbare orde, vernielingen, oproepen via de media (deels ook gevoed door media-aandacht) vanuit gevoelens van onvrede. Angst en woede vermengd met verdriet en afschuw kunnen leiden tot paniek en massahysterie.

Voorbeelden van bedreigingsoorzaken zijn: terroristische aanslag, politieke moord, ontvoering, gijzeling of aanslag op politieke leiders of leden van het Koninklijk Huis, dominantie van een ondemocratische politieke partij, staatsgreep, ontploffing van een kerncentrale, pandemie met (mogelijkheid van) een massale sterfte.

De indicatoren worden in drie categorieën opgedeeld: de perceptie van het incident, het verwachtingspatroon rond het incident en het handelingsperspectief. De indicatoren dragen elk in eigen mate bij aan woede of angst of zelfs beide. Ondanks het verschillende aantal indicatoren per categorie, worden de categorieën onderling als even belangrijk beschouwd. De categorieën liggen deels in elkaars verlengde en zullen dus veelal in combinatie optreden.

De drie categorieën bestaan uit de volgende indicatoren:

1. **Perceptie van het incident** bij de getroffen en dan wel de rest van de bevolking:
  - onbekendheid met de aard of de oorzaak van het risico  
→ dit leidt primair tot *angst*  
(hoe groter de onbekendheid, des te angstiger men is);
  - onzekerheid over de mate van dreiging of gevaar en over de mogelijkheid dat je er persoonlijk door geraakt kan worden  
→ dit leidt primair tot *angst*  
(hoe groter de onzekerheid over de eigen blootstelling aan dreiging/gevaar en de perceptie van de omvang ervan, des te angstiger men is);
  - mate van onnatuurlijkheid van (de oorzaken van) het incident  
→ dit leidt zowel tot *angst* als tot *woede*  
(hoe onnatuurlijker de oorzaak en het incident zelf, d.w.z. hoe meer eventueel boosaardige invloed van de mens, des te minder men erin berust en des te angstiger men is voor de gevolgen en voor wat er wellicht nog meer komt en des te woedender men is op de veroorzakers);
  - mate waarin kwetsbare groepen - zoals kinderen, ouderen, zieken, armlastigen - onevenredig zwaar worden getroffen  
→ dit leidt primair tot *woede*  
(hoe meer deze groepen worden getroffen, des te groter het gevoel van onrechtvaardigheid en dus des te woedender men is).
  
2. **Verwachtingspatroon rond het incident** en zijn gevolgen bij de getroffen en de rest van de bevolking:
  - mate van gevoelde verwijtbaarheid (tekortschieten) van relevante bedrijven en (overheids)instanties bij het ontstaan van het incident dan wel het optreden van ongewenste gevolgen ervan (relatie met preventie)  
→ dit leidt primair tot *woede*  
(hoe groter het gevoel dat er verwijtbaar tekortgeschoten is, des te woedender men is);
  - mate van verlies van vertrouwen in het optreden van de overheid en betrokken bedrijven en andere instanties (NB niet de hulpdiensten) inzake enerzijds de beheersing van het incident en anderzijds de informatieverschaffing over het incident en zijn oorzaken (relatie met preparatie en initiële respons)  
→ dit leidt zowel tot *woede* als tot *angst*  
(hoe groter het gebrek aan dit vertrouwen en aan adequate informatie, des te woedender men is wegens beschaamde verwachtingen en teleurstelling en des te angstiger wegens verlies aan mentaal houvast);
  - mate van verlies van vertrouwen in het optreden van de hulpdiensten bij de beheersing van het incident, bijvoorbeeld in geval van normoverschrijding bij opkomsttijden, capaciteitstekort, inadequate/onjuiste handelingen e.d. (relatie met preparatie en initiële respons)  
→ dit leidt zowel tot *woede* als tot *angst*  
(hoe groter het gebrek aan dit vertrouwen, te woedender men is wegens beschaamde verwachtingen en teleurstelling en des te angstiger wegens verlies aan uitzicht op hulp).
  
3. **Handelingsperspectief** voor getroffen en bij het incident:
  - mate van onbekendheid en/of onervarenheid met mogelijke vormen van zelfredzaamheid in de specifieke situatie (vormen van onwetendheid)  
→ dit leidt primair tot *angst*  
(hoe groter de onwetendheid met manieren om de eigen situatie positief te beïnvloeden, des te angstiger men is);
  - mate van persoonlijke onmogelijkheid tot beheersing van de eigen situatie (vormen van zelfredzaamheid)  
→ dit leidt zowel tot *angst* als tot *woede*  
(hoe minder de zelfredzaamheid, des te angstiger men is wegens het grotere gevoel van afhankelijkheid van anderen bij hulp en des te woedender als die hulp niet op tijd wordt verleend of juist omdat men in deze afhankelijkheidssituatie terecht is gekomen of eigen handelen onmogelijk wordt gemaakt).

Per indicator wordt aangegeven of de indicator wel of niet van toepassing is. Niet van toepassing wil zeggen dat er geen logische relatie is met het incident of zijn oorzaken. Als de indicator (in beginsel) wel van toepassing is, gelden vier intensiteiten waarin de indicator kan optreden:

- 'geen', d.w.z. de indicator is in dit scenario niet aanwezig en dus niet van invloed op het ontstaan van angst en/of woede;
- 'beperkt', d.w.z. dat de indicator in zwakke mate aanwezig is en in isolement beschouwd niet voldoende is voor het optreden van de uiting(en) van angst en/of woede;
- 'normaal', d.w.z. dat de indicator duidelijk herkenbaar aanwezig is en in isolement beschouwd in beperkte mate bijdraagt aan het optreden van de uiting(en) van angst en/of woede;
- 'aanzienlijk', d.w.z. dat de indicator in sterke mate aanwezig is en in isolement beschouwd dominant bijdraagt aan het optreden van de uiting(en) van angst en/of woede.

De intensiteit waarin een indicator van toepassing is, kan bepalend zijn voor het optreden van angst of woede, maar moet niet worden verward met de omvang van de uitingen van angst en woede. Dit laatste wordt pas in tweede instantie als correctiemechanisme gebruikt.

De klassenindeling wordt gebaseerd op het aantal indicatorcategorieën dat 'significant' is, en een eindoordeel over 'gradatie' die op de intensiteit van afzonderlijke indicatoren is gebaseerd.

Een indicatorcategorie (perceptie, verwachtingspatroon of handelingsperspectief) is *significant* indien:

- er minstens één indicator een intensiteit 'aanzienlijk' heeft in de categorie, óf
- indien aan de volgende twee voorwaarden gelijktijdig wordt voldaan:
  - o minimaal de helft van zijn indicatoren scoren een intensiteit 'beperkt', 'normaal' of 'aanzienlijk', en
  - o er is minstens één indicator met intensiteit 'normaal' in de categorie.

Een categorie die bijvoorbeeld uitsluitend bestaat uit 'beperkt' van toepassing zijnde indicatoren, is niet significant.

Indien alle indicatoren niet van toepassing zijn (NVT) of niet optreden ('geen') dan scoort dit criterium 'NVT' (label 0).

Het eindoordeel over de *gradatie* berust op het vóórkomen van bepaalde intensiteiten van de afzonderlijke indicatoren in de categorieën:

- 'laag' indien er geen relevante indicatoren met intensiteit 'normaal' of 'aanzienlijk' zijn;
- 'hoog' indien één van de volgende twee situaties zich voordoet:
  - o er zijn of twee of drie significante categorieën en deze bevatten elk minstens één indicator met intensiteit 'aanzienlijk',
  - o er is slechts één significante categorie en van deze hebben alle indicatoren een intensiteit 'aanzienlijk';
- 'gemiddeld' in de overige gevallen.

De scorematrix voor sociaal psychologische impact is opgenomen in de volgende tabel.

aantal significante categorieën → eindgradatie ↓	0 significante categorieën	1 significante categorie	2 significante categorieën	3 significante categorieën
Laag	A	-	-	-
Gemiddeld	A	B	C	D
Hoog	-	C	D	E

(de streepjes zijn situatiecombinaties die niet kunnen voorkomen)

Tabel 14 Scorematrix sociaal psychologische impact

Het resultaat van de impactscore wordt gecorrigeerd:

- indien de omvang en tijdsduur van de waarneembare uitingen van angst en/of woede gering zijn, d.w.z. < 10.000 personen gedurende max. 2 dagen, dan -1 (bijv. C wordt B);
- indien de omvang en tijdsduur van de waarneembare uitingen van angst en/of woede grootschaligheid van de gevolgen aanduiden, d.w.z. > 1.000.000 personen (waaronder in 2 of meer grote steden) gedurende tenminste 1 week, dan +1 (bijv. C wordt D).

In alle gevallen wordt een maximale beschouwingstermijn van 1 maand aangehouden. Daarna wordt het steeds moeilijker om gedragingen, zoals onder dit criterium bedoeld, als direct gevolg van het incident op te vatten.

### **Criterion 6.1 Aantasting cultureel erfgoed**

*“De beschadiging, vernietiging of verdwijning van materiële sporen of getuigenissen uit het verleden in het heden die de samenleving om redenen van o.a. collectieve herinnering en identiteitsbehoud dan wel identiteitsvorming van belang acht om te bewaren, te onderzoeken, te presenteren en over te informeren.”*

Het betreft materiële (zichtbare en tastbare) sporen die een cultuurhistorische waarde vertegenwoordigen en vaak al een beschermde status genieten. Hieronder vallen voorwerpen in musea, archeologische vondsten, archieven, monumenten (d.w.z. panden en complexen van bedrijf en techniek, religie, bewoning, bestuur en beheer, e.d.), herdenkingstekens, straatmeubilair, stads- en dorpsgezichten, landschappen (d.w.z. begrensde grondoppervlakten).

Hoewel veelal verbonden aan materiële sporen worden immateriële sporen zoals verhalen, gewoonten en gebruiken, uitingen van folklore niet in het criterium meegenomen. Deze elementen van cultureel erfgoed zijn aan mensen verbonden en aantasting van mensen en hun functioneren komt in andere criteria al tot uiting. De vastlegging ervan valt echter onder materiële sporen (bijv. archieven).

N.B. Waardering van de financiële schade (bijv. beveiligings- en herstelkosten, waardevermindering in financiële termen) geschiedt onder criterium 3.1. Met criterium 6.1 wordt het zuivere feit van de aantasting (beschadiging, vernietiging of verdwijning) beschouwd.

De indicatoren voor het meten van de impact zijn:

- er is sprake van uniciteit, d.w.z. het object is de enige of één van de weinige overgebleven representant(en) van een soort of type;
- er is sprake van aantasting van de identiteit, d.w.z. de betekenis en gevoel van eigenwaarde die de samenleving of een gemeenschap ontleent aan het object;
- er is sprake van aantasting van de harmonie en/of waarde en/of samenhang van een groter geheel door de aantasting van het object als deel van dat geheel;
- er zijn beperkte mogelijkheden tot restauratie;
- het betreft bronmateriaal, d.w.z. het verklarende en/of inspirerende begin of uitgangspunt voor een stroming, school, cultureel begrensde groep, e.d.

De scorematrix voor aantasting cultureel erfgoed opgenomen in de volgende tabel.

aantal Indicatoren→	max. 1 indicator	max. 2 indicatoren	max. 3 indicatoren	4 of meer indicatoren
	A	B	C	D

Tabel 15 Scorematrix aantasting cultureel erfgoed

Het resultaat van de impactscore wordt gecorrigeerd op basis van de mate van aantasting van een indicator. Daarbij kan de verzekerde waarde medebepalend zijn, hoewel deze niet altijd is of kan worden vastgesteld. Ook bepalend kan de omvang van de toeristische en/of wetenschappelijke interesse zijn, of een opname in de officiële lijst van monumenten of werelderfgoed. Deze aspecten worden echter in feite bepaald door één of meer van de genoemde indicatoren. Indien minstens één indicator voor meer dan 50% wordt aangetast, dan +1 (bijv. C wordt D).

## Methodiek Waarschijnlijkheidsbeoordeling

### Inleiding

Bij de beoordeling van de waarschijnlijkheid als gevolg van het optreden van de scenario's volgen we in eerste instantie met de projectgroep de methode van het Programma Nationale Veiligheid. De werkwijze sluit zo veel mogelijk aan bij de Handreiking Regionaal Risicoprofiel. Ter wille van de zelfstandige leesbaarheid van de nu voorliggende rapportage en de noodzaak tot enkele aanpassingen op regionaal niveau besteden we eerst aandacht aan de uitgangspunten van de nationale methode.

### Algemene uitgangspunten

De term waarschijnlijkheid wordt gedefinieerd als "de kans dat een scenario binnen de komende vier jaar zal plaatsvinden". Optioneel kan echter voor bepaalde onderwerpen ook een andere tijdshorizon worden bekeken.

Voor het bepalen van de waarschijnlijkheid wordt een indeling in vijf klassen gehanteerd (klassen A t/m E). De indeling is overeenkomstig de gekozen principes voor de impactbepaling. Klasse A representeert een incidentscenario dat als zeer onwaarschijnlijk wordt gekwalificeerd, klasse E representeert een incidentscenario dat als zeer waarschijnlijk wordt gekwalificeerd.

De waarschijnlijkheid van het incidentscenario wordt primair bepaald door de oorzaak. Het is om deze reden belangrijk dat het incidentscenario een goede beschrijving geeft van de oorzaak. De waarschijnlijkheid van het incidentscenario wordt secundair bepaald door het *gevolg* (impact) van het incidentscenario. Bijvoorbeeld een explosie met 100 doden heeft een lagere waarschijnlijkheid dan een explosie zonder doden. Het is daarom belangrijk dat de keuze van de omvang van een incidentscenario adequaat kan worden onderbouwd. Dit vereist dat bij het bepalen van de waarschijnlijkheid een heldere en uniforme redeneerlijn gevolgd wordt, waarbij - naast oorzaak en gevolg - ook de context met betrekking tot het potentiële gevaar/dreiging duidelijk wordt beschreven in het scenario. De context waarbinnen het incidentscenario plaatsvindt, heeft enerzijds betrekking op de reeds getroffen beheersmaatregelen, en anderzijds op relevante omgevingsfactoren, trends met betrekking tot klimaat en milieu, politieke ontwikkelingen, enz.

Voor alle incidentscenario's geldt dat bij het bepalen van de waarschijnlijkheid in meer of mindere mate gebruik gemaakt zal worden van onvolledige gegevens/informatie. Dit betekent dat afhankelijk van het soort incident gebruik gemaakt wordt van één of meerdere van de onderstaande informatiebronnen:

- historische (analoge) gebeurtenissen, casuïstiek;
- statistiek, zo nodig in combinatie met probabilistische modelberekeningen;
- faalgegevens in combinatie met netwerkanalyses/beslisbomen;
- strategieën en actoranalyses;
- expertmeningen.

Voor ieder incidentscenario moet ook een schatting worden gemaakt van de *onzekerheid* met betrekking tot de bepaling van de waarschijnlijkheidsklasse, waarbij onderscheid gemaakt wordt naar de bron van de onzekerheid en de onbetrouwbaarheid van de schatting. Voor ieder incidentscenario dient daarom de score bepaald te worden voor:

- a. de verwachte waarde voor de waarschijnlijkheid van het incident (V);
- b. de ondergrens voor de waarschijnlijkheid van het incident (O);
- c. de bovengrens voor de waarschijnlijkheid van het incident (B).

Voor het inschatten van de waarschijnlijkheid geldt de volgende verdeling in hoofdklassen.

Klasse	% waarschijnlijkheid	Kwalitatieve omschrijving
A	< 0,05	zeer onwaarschijnlijk
B	0,05 – 0,5	onwaarschijnlijk
C	0,5 – 5	Mogelijk
D	5 – 50	Waarschijnlijk
E	50 – 100	zeer waarschijnlijk

Specifiek voor *dreigingen* kan de volgende kwalitatieve beschrijving van de klassen worden gehanteerd.

Klasse	Kwalitatieve omschrijving dreiging
A	geen concrete aanwijzingen en gebeurtenis wordt niet voorstelbaar geacht
B	geen concrete aanwijzingen, maar gebeurtenis wordt enigszins voorstelbaar geacht
C	geen concrete aanwijzingen, gebeurtenis is voorstelbaar
D	de gebeurtenis wordt zeer voorstelbaar geacht.
E	concrete aanwijzingen dat de gebeurtenis geëffectueerd zal worden

De gekozen schaalindeling is bepaald door twee factoren:

1. De incidentscenario's zullen voor het merendeel clusteren in het lagere gedeelte van de waarschijnlijkheidsschaal. Om nog onderscheid te realiseren tussen deze 'lage kans' gebeurtenissen wordt een logaritmische schaal gebruikt met als gevolg dat dit deel van de schaal 'wordt uitgerekt'. De absolute afstand bij de overgang van klasse A naar B naar C naar D naar E neemt steeds met een factor 10 toe.
2. Het verschil tussen de klassen (op basis van een factor 10) geeft ook een mate van robuustheid met betrekking tot de kansschatting die recht doet aan de onnauwkeurigheid van de kansschatting. In slechts een beperkt aantal van de scenario's zal gebruik gemaakt kunnen worden van betrouwbare statistische gegevens. Men zal in vele gevallen gebruik moeten maken van onvolledige gegevens gecombineerd met expertmeningen.

### Samenvattend

Waarschijnlijkheid zegt ons iets over de kans op het daadwerkelijk plaatsvinden van een scenario, en de mate van ernst van het scenario. Indien statistieken beschikbaar zijn (bijvoorbeeld een verkeersongevallen database) kan hier duidelijk een inschatting van de waarschijnlijkheid uit worden bepaald. Daarnaast echter - of door het ontbreken van statistieken - is de mening van een expert noodzakelijk om op basis hiervan een uitspraak te kunnen doen over de waarschijnlijkheid. Hierbij kun je jezelf de volgende 2 vragen stellen:

1. Hoe groot acht je de kans op plaatsvinden van het incident (eens per 4 jaar, eens per 10 jaar?);
2. Van de hiervoor ingeschatte kans op plaatsvinden van het incident: wat is de kans dat dit daadwerkelijk leidt tot een gevolg zoals omschreven in het scenario. (bijv. in 10 % van de gevallen leidt het scenario tot een ernstig gevolg).

Tezamen kan vervolgens een inschatting worden gemaakt van de waarschijnlijkheid.

**Bijlage 5: Voorbeelduitwerking van relevante incidentscenario incidenttype  
“Overstromingen” met een impact- en waarschijnlijkheidsanalyse en  
capaciteiteninventarisatie**

## **VOORBEELDUITWERKING**

**Maatschappelijke thema “Natuurlijke omgeving”**

**Overstroming**

**Veiligheidsregio**

**Noord- en Oost-Gelderland**

## Overstroming

### Context

#### *Context*

Onder dit ramptype vallen:

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

Binnen de regio zijn verschillende organisaties betrokken bij het beheer van de waterkwantiteit en kwaliteit en het beheer van de verschillende waterkeringen. Hierbij is het beheer van waterkwantiteit en kwaliteit met name een taak van de hoogheemraadschappen en het beheer van de waterkeringen van de waterschappen.

In opdracht van Rijkswaterstaat (RWS) zijn er voor heel Nederland diverse overstromingsscenario's berekend voor het maken van rampenplannen. De scenario's zijn door de Taskforce Management Overstromingen (TMO) als uitgangspunt genomen voor de landelijke overstromingsdreiging waar Nederland zich op voorbereidt.

Om inzicht te krijgen in wat er mis kan gaan, is er een aantal Ergst Denkbare Overstromingsscenario's (EDO) berekend die in verschillende gebieden in Nederland voor zouden kunnen komen. De relevante EDO voor de VNOG is een overstroming vanuit de rivieren Rijn en IJssel.

Aan de basis van incidentscenario's met grootschalige overstromingen van de bovenlopen van de Nederlandse Rijn en Maas ligt één van de volgende weersituaties:

- situatie waarbij veel sneeuw is gevallen en het weer plotseling omslaat met regen en een hogere temperatuur;
- situatie van langdurige neerslag, waarbij de neerslagfronten elkaar snel opvolgen.

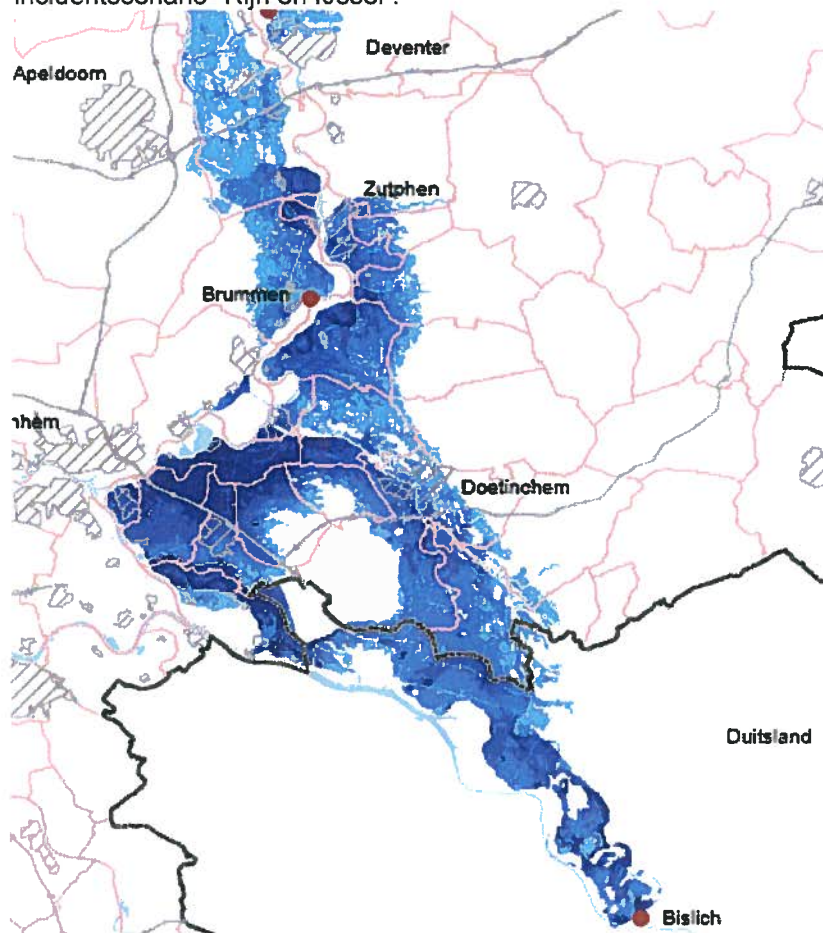
Het verloop van de overstroming wordt bepaald door een reeks aannames, met name: de duur van het extreem hoogwater, het aantal, de locaties en de groottes van de dijkdoorbraken, de hoogteligging van het achterland, en de aanwezigheid van waterkeringen en (waterkerende) infrastructuur in het achterland.

In het incidentscenario van de Rijn-IJssel-variant is uitgegaan van een succesvolle evacuatie van 99% van de bevolking (1% blijft achter).

## Spreiding over de cluster

## Spreiding over de cluster

Onderstaande afbeelding geeft het overstromingsgebied weer voor het worstcase incidentscenario "Rijn en IJssel".



## Legenda

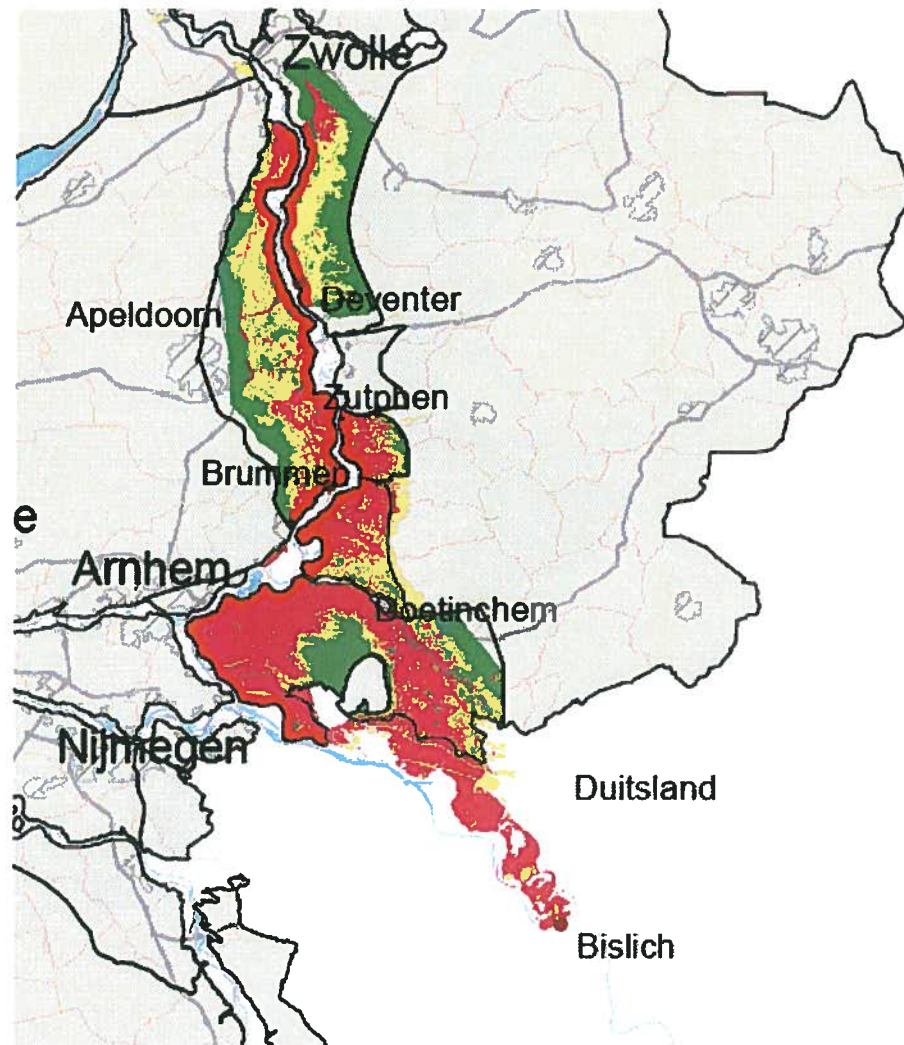
- Breslocatie
- Wegen
- Plassen
- Stedelijk gebied
- Gemeentengrenzen

## maximale waterdiepte [m]

- geen water
- < 1
- 1 - 2
- 2 - 3
- 3 - 4
- > 4

Figuur 1 Globaal overzicht waterdieptes (maximaal waterdiepte) VNOG.

De inschatting van kwetsbaarheid ten gevolge van de overstromingen worden onderscheiden in vijf zones die op onderstaande kaartmateriaal in verschillende kleuren zijn aangegeven.



**Legenda**

- Natte zone met hoge stijgsnelheid
- Natte zone met grotere waterdiepte
- Natte zone met geringe waterdiepte
- Droge zone met keteneffecten
- Stedelijk gebied
- Gemeentengrenzen
- Wegen
- Dijkkinggebieden
- Breslocatie

0 10 20 40 Kilometers

Figuur 2 Overzicht van gebiedsverdeling bij maximale waterdieptes EDO-Rijn-IJssel scenario VNOG.

## **Aanloop naar het incident**

### ***Aanloop naar het incident***

Het tijdsverloop van een hoogwatergolf en de plaats van een eventuele dijkdoorbraak worden gekenmerkt door onzekerheid.

Het benedenrivierenscenario (EDO Rivieren) verloopt als volgt:

- Tien dagen voor de overstroming trekken continue depressies over het Rijn- en Maasstroomgebied en volgen perioden van hevige neerslag elkaar op;
- Zeven dagen voordat de overstroming optreedt, stijgen de waterstanden in Rijn en Maas gestaag. De neerslagintensiteit blijft hoog en in Duitsland treden overstromingen op. De trend in opeenvolgende hoogwaterverwachtingen duidt op extreem hoogwater op de rivier. De weersverwachtingen van het KNMI geven indicaties voor storm langs de Nederlandse kust;
- Drie dagen voor de overstroming geeft de hoogwatergroep hoogwaterverwachtingen met een onzekerheid van 25 cm;
- Twee dagen voor de overstroming zijn de waterstanden op de grote rivieren extreem hoog en er wordt een verdere stijging verwacht.

Het is onzeker waar de dijken doorbreken. Daarom zal in het geval van evacuatie een groter gebied worden geëvacueerd dan waarschijnlijk zal overstromen. Waar precies de dijken doorbreken is pas op het moment van doorbraak duidelijk. Deze zijn sterk afhankelijk van lokale weerseffect en actuele sterkte van de dijken.

## **Beschrijving van het incident**

### ***Beschrijving van het incident***

Na een dijkdoorbraak stroomt het water vanaf de breslocatie naar binnen de betreffende dijkkring in. Het gevaar voor de aanwezigen wordt bepaald door de waterhoogte en de stijgsnelheid. Hoge stroom- en stijgsnelheden kunnen mensen overvallen, gebouwen kunnen instorten en vluchtwegen worden afgesneden. De gevolgen zijn qua doden en gewonden vooral afhankelijk van het wel of niet preventief geëvacueerd zijn van de bevolking. De bestuurlijke besluitvorming hierover is relatief gecompliceerd: meerdere gemeenten en regio's, meerdere waterschappen, onzekerheid die afneemt in de tijd, maar daarbij ook afnemende mogelijkheden voor een succesvolle evacuatie (er is steeds minder tijd over).

## **Consequenties**

### ***Consequenties***

De belangrijkste gevolgen zijn:

- **1. Territoriale veiligheid:**
  - 1.1. aantasting van de integriteit van het grondgebied*  
Aangezien grondgebied, wegen en tunnel onder water komen te staan. Indien geëvacueerd, is het gebied niet toegankelijk. Ondergelopen gebied lange tijd onbruikbaar.
- **2. Fysieke veiligheid:**
  - 2.1. doden en 2.2. doden en gewonden inclusief chronisch zieken*  
Door verdrinking en kou met name kwetsbare groepen.
  - 2.3. Lichamelijk lijden (waaronder gebrek aan primaire levensbehoeften)*  
Mensen zijn (tijdelijk) afgesloten van de normale aanvoer van goederen.
- **3. Economische veiligheid:**
  - 3.1. kosten*  
Onder andere kosten gemaakt voor evacuatie, opvang en schade aan infrastructuur en gebouwen. Overstromingen zijn de duurste rampen.
- **4. Ecologische veiligheid:**
  - 4.1. langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)*  
Aantasting natuur en milieu doordat grondgebied onder water komt te staan. Denk aan beschermd natuurgebieden en Natura 2000 gebieden.
- **5. Sociale en politieke stabiliteit:**
  - 5.1. verstoring van het dagelijks leven*  
Mensen hebben (deels) geen toegang tot huizen en infrastructuur. Door keteneffecten vallen vitale infrastructuren uit.
  - 5.2. aantasting van de locale en regionale positie van het bestuur*  
Aantasting van de openbare orde en veiligheid van het geëvacueerde gebied in relatie tot tijdsduur. Schuldvraag.

**Consequenties  
(vervolg)**

*5.3. sociaal psychologische impact*

Meer dan 100.000 inwoners voelen zich 1 tot 2 weken onveilig en het leven is ontregeld.

- 6. Veiligheid van cultureel erfgoed:  
*6.1. aantasting van cultureel erfgoed*

Indien in het gebied dat onder water staat cultureel erfgoed aanwezig is, ontstaat schade.

**Waarschijnlijk-  
heidsscore**

***Waarschijnlijkheidsscore***

De waarschijnlijkheid van het scenario hangt hoofdzakelijk af van de kans op de afvoergolf die tot het bezwijken van de dijk bij het Duitse Bislich leidt, en de kans op de dijkdoorbraken (Nierderrhein en IJssel) bij die afvoer. Het rivierenscenario heeft een kans van optreden van 1/1250<sup>6</sup>. Dit betekent dat de waterkeringen geschikt zijn om alle combinaties van waterstanden en golven te weerstaan, die een kans van één op de 1250 per jaar hebben om voor te komen. Dit is 0,32% voor een periode van 4 jaar. Dit komt overeen met waarschijnlijkheidsklasse B ("Onwaarschijnlijk"). De afvoergolf van het scenario van de Rijn-IJssel-variant is 10 keer minder waarschijnlijk en bovendien is de sterkte van de dijken onzeker. Dit betekent dat de kans op dit EDO-scenario kleiner is dan 1/12.500 per jaar. Dit is 0,03% voor een periode van 4 jaar. Dit komt overeen met waarschijnlijkheidsklasse A ("Zeer onwaarschijnlijk").

De waarschijnlijkheid neemt echter toe door klimaatverandering.

Behalve een grote calamiteit als een dijkdoorbraak is ook grote wateroverlast ten gevolge van langdurige en grote hoeveelheden regen denkbaar. In die gevallen zal de hulpvraag bij de hulpverlenende diensten, voornamelijk bij de brandweer, groot zijn. Uit de praktijk is bekend dat het materieel van de brandweer op dergelijke grote aanvragen is afgestemd.

Waarschijnlijkheid evacuatie (meest geloofwaardige scenario) op optreden op basis van risicoberekeningen

In de praktijk zal men in het kader van de crisisbestrijding vooraf overgaan tot evacuatie. Men kan aannemen dat evacuatie 10 maal vaker gebeurt dan dat een daadwerkelijke dijkdoorbraak met de omvang van een EDO plaatsvindt betekent dit een kans op evacuatie ten gevolge van een (dreigende) overstroming voor de Rijn-IJssel-variant 0,32% bedraagt voor een periode van 4 jaar. Dit komt overeen met waarschijnlijkheidsklasse A ("Onwaarschijnlijk").

Of → 3,2% waarschijnlijkheidsklasse C ("Mogelijk")

---

<sup>6</sup> Veiligheidsnorm per dijkkringgebied in Nederland (bron: Rijkswaterstaat).  
Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland  
Sector Risicobeheersing  
Versie 1.0 8 maart 2011

## Impactscore

### ***Impactscore***

In een groot aantal situaties is de impactscore op een professionele inschatting gebaseerd. In sommige gevallen is door de projectgroep "scenario-uitwerking overstroming" een keuze gemaakt, dit is dan apart vermeld. Voor de meeste onderwerpen zijn geen eerdere studies voorhanden. Indien gebruik is gemaakt van bronnen, is dit vermeld.

De impactscores worden ontleent aan de Capaciteitsplanning Ergst Denkbare Overstromingsscenario's. Voor de impactcriteria bij evacuatie zonder overstroming is een professionele inschatting gemaakt in samenspraak met de projectgroep.

#### criterium 1.1.: "Aantasting van de integriteit van het grondgebied"

##### EDO (WCS):

- oppervlakte: 4-40 km<sup>2</sup>
- tijdsduur: 1 tot 4 weken
- **Impactscore B: aanzienlijk gevolg**

##### Evacuatie zonder overstroming (MGS):

- oppervlakte: 4-40 km<sup>2</sup>
- tijdsduur: 2 tot 6 dagen
- **Impactscore A: beperkt gevolg**

#### criterium 2.1. en 2.2.: "Doden en gewonden inclusief chronisch zieken"

Bij evacuatie wordt in overleg met de projectgroep aangenomen dat er geen doden of gewonden vallen als gevolg van evacuatie, omdat het om een gecoördineerde evacuatie gaat.

##### Doden en gewonden EDO zonder evacuatie (WCS):

- aantal (direct/vervroegd overlijden): > 400
- aantal gewonden: > 400
- **Impactscore E: Catastrofaal gevolg**

##### Doden en gewonden evacuatie zonder overstroming (MGS):

- aantal (direct/vervroegd overlijden): n.v.t.
- aantal gewonden: n.v.t.
- **Impactscore 0: geen gevolg**

#### criterium 2.3.: " Lichamelijk lijden (waaronder gebrek aan primaire levensbehoeften)"

##### EDO (WCS):

- aantal getroffen: > 40.000
- tijdsduur: 2 tot 6 dagen
- **Impactscore D: zeer ernstig gevolg**

##### Evacuatie zonder overstroming (MGS):

- aantal getroffen: < 400
- tijdsduur: 2 tot 6 dagen
- **Impactscore A: beperkt gevolg**

#### criterium 3.1.: " Kosten"

##### EDO (WCS):

- materiële schade: euro's < 2 miljard
- gezondheidsschade en kosten:
- financiële schade en kosten:
- kosten van bestrijding, hulpverlening en herstel:
- Totaal: euro's < 2 miljard
- **Impactscore D: zeer ernstig gevolg**

##### Evacuatie zonder overstroming (MGS):

- materiële schade:
- gezondheidsschade en kosten:
- financiële schade en kosten:
- kosten van bestrijding, hulpverlening en herstel:
- Totaal: euro's < 200 miljoen
- **Impactscore C: ernstig gevolg**

Impactscore  
(vervolg)

criterium 4.1.: "Langdurige aantasting van milieu en natuur (flora en fauna)"

EDO (WCS):

- oppervlakte: 4-40 km<sup>2</sup>
- tijdsduur aantasting: langer dan een jaar
- **Impactscore D: zeer ernstig gevolg**

Evacuatie zonder overstroming (MGS):

- oppervlakte: n.v.t.
- tijdsduur aantasting: n.v.t.
- **Impactscore 0: geen gevolg**

criterium 5.1.: "Verstoring van het dagelijks leven"

EDO (WCS):

- aantal getroffen: < 40.000 ?? of < 4000
- tijdsduur: 1 maand of langer
- **Impactscore E: catastrofaal gevolg of Impactscore D: zeer ernstig gevolg**

Evacuatie zonder overstroming (MGS):

- aantal getroffen: < 40.000 ?? of < 4000
- tijdsduur: 3 dagen tot een week
- **Impactscore C: ernstig gevolg of Impactscore B: aanzienlijk gevolg**

criterium 5.2.: "Aantasting van de lokale en regionale positie van het bestuur"

Het is niet bekend wat de effecten van deze overstroming op het functioneren van het openbaar bestuur zijn<sup>7</sup>. De openbare orde en veiligheid worden gedurende maximaal 7 dagen aangetast als er binnen 48 uur geen begin wordt gemaakt met hulp of ordehandhaving. Voor het scenario van de Rijn-IJssel-variant zijn die effecten waarschijnlijk gering.

EDO (WCS):

- tijdsduur: weken
- **Impactscore B: aanzienlijk gevolg**

Evacuatie zonder overstroming (MGS):

- tijdsduur: dagen
- **Impactscore A: beperkt gevolg**

criterium 5.3.: "Sociaal psychologische impact: angst en woede"

EDO (WCS):

- aantal getroffen: > 4000
- tijdsduur: 1 maand of langer
- **Impactscore E: catastrofaal gevolg**

Evacuatie zonder overstroming (MGS):

- aantal getroffen: < 400
- tijdsduur: 3 dagen tot 1 week
- **Impactscore C: ernstig gevolg**

criterium 6.1.: "Aantasting van cultureel erfgoed"

EDO (WCS):

- **Impactscore B: aanzienlijk gevolg**

Evacuatie zonder overstroming (MGS):

- **Impactscore 0: geen gevolg**

Totaalscore

De impact en waarschijnlijkheid scores resulteren in een mogelijke positie in onderstaande risicomatrix.

<sup>7</sup> In welke mate het openbaar bestuur wordt aangetast, moet nog nader worden onderzocht, dit zou kunnen in het kader van het afhankelijkheden onderzoek van Vitaal.

## Capaciteiten- inventarisatie

### **Capaciteiteninventarisatie**

Het is voor het bestuur niet goed mogelijk om een oordeel te geven over de geanalyseerde risico's zonder een beeld te hebben hoe op dit moment met het huidige beleid en de huidige organisatie deze risico's zijn afgedekt. Om dit beeld te bieden worden in deze inventarisatie de capaciteiten waarover de regio/cluster kan beschikken in beeld gebracht. Conform de landelijke Handreiking focussen we hierbij op de capaciteiten van de Veiligheidsregio, inclusief capaciteiten op basis van bijstands aanvragen en die van de zorgketen partners. Verder ligt de focus op inventarisatie van eenheden voor de volgende werkprocessen:

- Bevolkingszorg → communicatie, publieke zorg, omgevingszorg en evacuatie;
- Brandweertzorg → bron- en emissiebestrijding, redding en technische hulpverlening en ontsmetting;
- Geneeskundige zorg → spoedeisende medische hulpverlening, psychosociale hulpverlening en publieke gezondheidszorg;
- Politiezorg → ordehandhaving, opsporing, bewaking en beveiliging, handhaving mobiliteit.

Voorts moet de beschikbare capaciteit (inclusief bijstand) worden afgezet tegen verschillende momenten na de eerste melding: per direct, binnen een kwartier, binnen een uur en binnen twee uur. Verder moet de beschikbare capaciteit afgezet worden tegen het tijdstip van het incident en tegen de locatie.

In bijlage 2 zijn de complete resultaten van deze inventarisatie opgenomen.

## Capaciteiten- analyse

### **Capaciteitanalyse**

In de capaciteitanalyse wordt gekeken welke capaciteiten (beïnvloedingsmogelijkheden) nodig zijn om de waarschijnlijkheid van een incident (beschreven in het scenario) te verlagen en welke capaciteiten nodig zijn om de impact van een incident te beperken. Over deze capaciteiten zou men in de risicofase, incidentfase en herstelfase moeten beschikken en wordt ook wel de soll situatie genoemd.

Om als veiligheidsregio te kunnen bepalen over welke capaciteiten men moet beschikken is per fase een overzicht opgesteld van mogelijke capaciteiten. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de beoogde beleidsdoelen en het werkgebied. De beleidsdoelen van de overheid zijn als volgt (in relatie tot de gehele veiligheidsketen) gedefinieerd:

Risicobeheersing (proactie en preventie):

- Risicobewustzijn creëren;
- Voorkomen of wegnemen van aanwezigheid van (oorzaak, bron van) dreiging/incident;
- Voorkomen of wegnemen van kans op, ontwikkeling en verspreiding van dreiging/incident;
- Voorkomen of wegnemen van blootstelling aan of kwetsbaarheid voor de dreiging/incident;
- Bevorderen van de condities voor directe respons op de dreiging/incident.
- Herstel normaal functioneren maatschappelijk leven.

**Capaciteiten-  
analyse  
(vervolg)**

**Crisisbeheersing (preparatie en repressie)**

- Zorg voor adequate organisatorische kaders voor directe respons;
- Zorg voor adequate afspraken over werkwijzen voor directe respons;
- Zorg voor adequate informatiepositie voor directe respons;
- Zorg voor adequate kwaliteiten van directe respons;
- Zorg voor adequate kwantiteiten van directe respons.

**Herstelbeheersing (herstel/nazorg)**

- Zorg voor een vloeiende overgangsfase en naadloze overdracht aan reguliere instanties;

**Netwerk**

**Netwerk**

Risicobeheersing: Rijkswaterstaat en de waterschappen zijn verantwoordelijk.  
Crisisbeheersing: Kijk in Nationaal Responsplan Hoog Water; art. 39 WvR, de voorzitter van elk direct betrokken waterschap heeft zitting in het beleidsteam.

In Nederland is veel aandacht voor overstroming. Kennis en ervaring is ondergebracht bij het "Platform overstromingen". Kijk op [www.platformoverstromingen.nl](http://www.platformoverstromingen.nl) voor scenario's en crisisorganisatie.

**Wetgeving**

**Wetgeving**

- Waterschapswet;
- Waterstaatswet 1900;
- Wet op de waterkering;
- Wet op de Veiligheidsregio.

**Brondocumen-  
ten**

**Brondocumenten**

- Deltacommissie 2;
- Nationaal Responsplan Hoog Water;
- Veiligheid Nederland in Kaart;
- Capaciteitenplanning Ergst Denkbare Overstromingsscenario's (inclusief kaarten);
- Intergemeentelijk Rampbestrijdingsplan overstromingen en dijkdoorbraak Dijkkring Rijn en IJssel;
- Evacuatieplan overstromingen Dijkkring 48 (Rijn en IJssel).