Rijksbrede Risicoanalyse Nationale Veiligheid 2026

Themarapport Combinatiescenario
Water, een zegen of een vloek?



Rijksbrede Risicoanalyse
Nationale Veiligheid 2026

Themarapport Combinatiescenario Water, een zegen of een vloek?

Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV)

Colofon

© RIVM 2026
Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV). (2026). Rijksbrede Risicoanalyse Nationale Veiligheid 2026, Themarapport Combinatiescenario Water, een zegen of een vloek?

Contact:
anv@rivm.nl

De Rijksbrede Risicoanalyse Nationale Veiligheid 2026, Themarapport Combinatiescenario Water, een zegen of een vloek? is opgesteld door het Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV) in opdracht van de Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV).

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)
Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuur-wetenschappelijk onderzoek (TNO)
Stichting Nederlands Instituut voor Internationale Betrekkingen `Clingendael' (Clingendael)
SEO Economisch Onderzoek (SEO)
Algemene Inlichtingen- en Veiligheidsdienst (AIVD)
Militaire Inlichtingen- en Veiligheidsdienst (MIVD)

Inhoudsopgave

1 Inleiding — 5
1.1 Doel — 5
1.2 Relatie met Trendanalyse — 5
1.3 Leeswijzer — 6

2 Methodiek nationale veiligheid — 7
2.1 Nationale veiligheidsbelangen — 7
2.2 Scenario's — 10
2.2.1 Enkelvoudige scenario's — 10
2.2.2 Combinatiescenario's — 11
2.3 Resultaten en beschouwing — 13
2.4 Geografische reikwijdte — 13

3 Combinatiescenario: Water, een zegen of een vloek? — 15
3.1 Inleiding combinatiescenario — 16
3.2 Het scenario: Water, een zegen of een vloek? — 16
3.2.1 Wateroverlast — 16
3.2.2 Overstroming — 17
3.2.3 Polarisatie — 18
3.2.4 Aantasting volksgezondheid door milieuverontreiniging — 19
3.3 Wat als…? — 19
3.4 Beoordeling van impact — 22
3.5 Beschouwing combinatiescenario Water, een zegen of een vloek? — 23
3.5.1 Kwetsbaarheden — 24
3.5.2 Handelingsperspectieven — 27

4 Literatuur — 29

Bijlage 1 Samenstelling Analistennetwerk Nationale Veiligheid — 33

1 Inleiding

De Rijksbrede Risicoanalyse Nationale Veiligheid 2026 brengt verschillende typen dreigingen die de nationale veiligheid kunnen raken in kaart. De risicoanalyse dient daarmee als onderbouwing voor het actualiseren van de Veiligheidsstrategie voor het Koninkrijk der Nederlanden. Deze risicoanalyse is opgesteld door het Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV) op verzoek van de Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid (NCTV).

1.1 Doel

In 2023 is de Veiligheidsstrategie voor het Koninkrijk der Nederlanden opgesteld (hierna: 'de Veiligheidsstrategie'; Rijksoverheid, 2023). De Veiligheidsstrategie is mede gebaseerd op het dreigingsbeeld zoals geschetst in de Rijksbrede Risicoanalyse (hierna: 'RbRa') 2022 (ANV, 2022) en vertaalt deze naar strategische thema's, doelstellingen en actielijnen. Voorliggende Rijksbrede Risicoanalyse 2026 vormt inhoudelijke input voor de aankomende actualisatie van de Veiligheidsstrategie. Het doel van de RbRa daarbij is het in kaart brengen van verschillende typen dreigingen die de nationale veiligheid kunnen raken. Hiertoe worden mogelijke dreigingen geïdentificeerd en wordt een inschatting gemaakt van waarschijnlijkheid en mogelijke impact (gezamenlijk het risico). Ook worden onderliggende kwetsbaarheden beschouwd. De inschatting van het risico vindt plaats aan de hand van door het ANV opgestelde fictieve, plausibele scenario's. De dreigingen in kwestie zijn verdeeld over acht dreigingsthema's, elk onderverdeeld in meerdere dreigingscategorieën met daarin een aantal enkelvoudige scenario's. Daarnaast zijn vier combinatiescenario's opgesteld waarin meerdere centrale kerngebeurtenissen uit verschillende dreigingsthema's zijn samengevoegd.

Omdat de nationale veiligheid door veel verschillende soorten dreigingen kan worden aangetast, is een *all hazard*-aanpak gebruikt. Zowel moedwillige (*security*) als niet-moedwillige (*safety*) en zowel interne als externe dreigingen worden beschouwd.

1.2 Relatie met Trendanalyse

De Rijksbrede Risicoanalyse 2026 bouwt voort op de bevindingen uit de in 2024 door het ANV opgestelde Trendanalyse Nationale Veiligheid (ANV, 2024). In de Trendanalyse zijn ontwikkelingen gesignaleerd en geduid die invloed hebben op de dreigingen voor de nationale veiligheid. Deze kunnen worden samengevat in vier hoofdboodschappen:

1. De directe en indirecte gevolgen van klimaatverandering worden steeds merkbaarder;
2. Technologische ontwikkelingen zullen in grote mate de toekomstige veiligheidsomgeving gaan beïnvloeden;
3. Het geopolitieke conflict- en escalatiepotentieel neemt substantieel toe;
4. Structurele economische uitdagingen worden urgenter.

Deze hoofdboodschappen en veel van de andere ontwikkelingen uit de Trendanalyse zijn nog steeds actueel. De Trendanalyse vormt daarmee het startpunt voor deze RbRa. Dit is ook de reden dat er binnen deze risicoanalyse geen uitgebreide uiteenzetting van trends en ontwikkelingen wordt gegeven.

1.3 Leeswijzer

De Rijksbrede Risicoanalyse Nationale Veiligheid 2026 bestaat uit een hoofdrapport en de volgende twaalf themarapporten:

- Themarapport combinatiescenario Water, een zegen of een vloek?;
- Themarapport combinatiescenario De duistere kanten van Big Tech;
- Themarapport combinatiescenario Oorlog in Europa;
- Themarapport combinatiescenario Sanctiepolitiek tegen geïsoleerd Nederland;
- Themarapport Klimaat- en natuurrampen;
- Themarapport Infectieziekten;
- Themarapport Zware ongevallen;
- Themarapport Polarisatie, extremisme en terrorisme;
- Themarapport Ongewenste inmenging en beïnvloeding democratische rechtsstaat;
- Themarapport Internationale en militaire dreigingen;
- Themarapport Economische dreigingen;
- Themarapport Cyberdreigingen.

Anders dan in voorgaande risicoanalyses is het thema *Bedreiging vitale infrastructuur* niet meer als apart thema opgenomen. Hiervoor is gekozen omdat de andere thema's oorzaken van dreigingen zijn, terwijl dreigingen voor de vitale infrastructuur eerder een gevolg zijn. De gevolgen van dreigingen voor de vitale processen van de Nederlandse maatschappij — zoals drinkwatervoorziening, olievoorziening en scheepvaartafwikkeling[1] — worden nu explicieter weergegeven in de scenario's.

De themarapporten dienen als basis voor het hoofdrapport van de RbRa. Daarin worden de dreigingen gezamenlijk beschouwd. Het hoofdrapport geeft daarmee de belangrijkste uitkomsten en conclusies van de Rijksbrede Risicoanalyse 2026 voor de nationale veiligheid.

In dit themarapport is het combinatiescenario Water, een zegen of een vloek? weergegeven. Het themarapport bestaat uit twee onderdelen. In het eerste onderdeel wordt een algemene beschrijving gegeven van de gehanteerde methodiek. Hierin wordt ingegaan op hoe de beoordeling van de impact van de dreigingen aan de hand van de zes nationale veiligheidsbelangen en voor de enkelvoudige scenario's ook de waarschijnlijkheid is uitgevoerd. In het tweede onderdeel wordt ingegaan op het uitgewerkte combinatiescenario. Naast de verhaallijn is de beoordeling van de impact weergegeven. In de beschouwing wordt vervolgens een reflectie gegeven op de implicaties van het combinatiescenario op de nationale veiligheid (zoals ook opgenomen in het Hoofdrapport).

[1] Zie voor een actueel en compleet overzicht: NCTV (2025). Overzicht vitale processen.

2 Methodiek nationale veiligheid

Dit onderdeel bevat een algemene beschrijving van de methodiek die is gehanteerd bij de beoordeling van de impact en de waarschijnlijkheid van de dreigingen aan de hand van de zes nationale veiligheidsbelangen.

In de risicoanalyse zijn twee soorten scenario's opgenomen: enkelvoudige scenario's en combinatiescenario's. Een enkelvoudig scenario kijkt naar een op zichzelf staande gebeurtenis, zoals een overstroming, terroristische aanslag of handelsoorlog. De enkelvoudige scenario's zijn analyses van dreigingen die een plek hebben in een van de dreigingsthema's. Combinatiescenario's omvatten meerdere centrale kerngebeurtenissen die samenkomen (multi-dreiging). Dit zijn gebeurtenissen die als zelfstandige gebeurtenis passen binnen een dreigingscategorie en binnen het combinatiescenario gezamenlijk worden beschouwd. Denk bijvoorbeeld aan een overstroming in combinatie met zowel uitval van vitale processen als maatschappelijke polarisatie. Het idee is dat in de praktijk verschillende dreigingen gelijktijdig kunnen plaatsvinden, elkaar snel kunnen opvolgen of op elkaar kunnen inwerken.

Voor elk van de scenario's zijn door het ANV in samenspraak met de werkgroep methodiek de mogelijke gevolgen (impact) voor de nationale veiligheid in kaart gebracht. Dit is gedaan aan de hand van de door het ANV opgestelde methodiek. Voor de enkelvoudige scenario's geldt dat naast de impact ook de waarschijnlijkheid van optreden volgens de methodiek is ingeschat.

2.1 Nationale veiligheidsbelangen

Binnen de methodiek wordt gekeken of en in welke mate een scenario de zes nationale veiligheidsbelangen raakt. De nationale veiligheid is in het geding als één of meer van de zes nationale veiligheidsbelangen zodanig wordt bedreigd dat er sprake is van (potentiële) maatschappelijke ontwrichting (ANV, 2026). De zes belangen zijn elk opgesplitst in meerdere meetbare impactcriteria die helpen bij het in kaart brengen van een mogelijke aantasting. Onderstaande tabel geeft een overzicht van alle belangen en criteria. Een uitgebreide uitleg voor elk van deze onderdelen bevindt zich in de door het ANV opgestelde Leidraad Risicobeoordeling (ANV, 2026).

Tabel 1 Veiligheidsbelangen en impactcriteria behorende tot de methodiek nationale veiligheid

Veiligheidsbelang	*Impactcriteria*
1. Territoriale veiligheid	1.1 Aantasting van de integriteit van het grondgebied van het Koninkrijk der Nederlanden
	1.2 Aantasting van de integriteit van de internationale positie van het Koninkrijk der Nederlanden
	1.3 Aantasting van de integriteit van informatie en digitale ruimte

Veiligheidsbelang	*Impactcriteria*
	1.4 Aantasting van de integriteit van het grondgebied van EU en NAVO lidstaten inclusief het Koninkrijk der Nederlanden
2. Fysieke veiligheid	2.1 Doden
	2.2 Ernstig gewonden en chronisch zieken
	2.3 Gebrek aan primaire levensbehoeften
3. Economische veiligheid	3.1 Kosten
	3.2 Aantasting van de vitaliteit van de economie van het Koninkrijk der Nederlanden
4. Ecologische veiligheid	4.1 Langdurige aantasting van natuur- en landschappelijke gebieden die als beschermwaardig zijn aangewezen
	4.2 Langdurige aantasting van het milieu en de natuur in algemene zin
5. Sociale en politieke stabiliteit	5.1 Verstoring van het dagelijkse leven
	5.2 Aantasting van de democratische rechtsstaat
	5.3 Sociaal-maatschappelijke impact
6. Internationale rechtsorde en stabiliteit	6.1 Aantasting van de normen van staatssoevereiniteit, vreedzame co-existentie en vreedzame geschillenbeslechting
	6.2 Aantasting van de werking, legitimiteit dan wel naleving van de internationale verdragen en normen inzake de rechten van de mens
	6.3 Aantasting van de effectiviteit, legitimiteit van multilaterale instituties en internationale regimes
	6.4. Instabiliteit van staten grenzend aan het Koninkrijk der Nederlanden en in de directe omgeving van de Europese Unie

Voor het geven van een oordeel over de precieze omvang van de gevolgen van een scenario, wordt aan elk van de criteria een impactscore toegekend, namelijk: niet van toepassing (0), beperkt (A), aanzienlijk (B), ernstig (C), zeer ernstig (D) of catastrofaal (E). Er is sprake van maatschappelijke ontwrichting als één of meer van de belangen ernstig (klasse C) of hoger wordt aangetast. De classificering is gebaseerd op een logaritmische schaal. Voor criterium 2.1 (aantal doden) betekent dit bijvoorbeeld dat een beperkte score staat voor 0-10 doden, een aanzienlijke score voor 10-100 doden, et cetera. Eenzelfde redenatie wordt gehanteerd voor criterium 3.1 (kosten).

Tabel 2 Voorbeeld van verschillende klassen van gevolg binnen de methodiek nationale veiligheid

Klasse van gevolgen	*Voorbeeld criterium: Aantal doden (2.1)*	*Voorbeeld criterium: Kosten (3.1)*
A. Beperkt	Minder dan 10	<100 miljoen euro
B. Aanzienlijk	10 tot 100	<1 miljard euro
C. Ernstig	100 tot 1000	<10 miljard euro
D. Zeer ernstig	1000 tot 10.000	<100 miljard euro
E. Catastrofaal	Meer dan 10.000	>100 miljard euro

In tegenstelling tot de bovenstaande criteria 2.1 en 3.1, zijn sommige criteria niet uit te drukken in een absoluut aantal. Een voorbeeld hiervan

is criterium 5.2, aantasting van de democratische rechtsstaat. Hiervoor wordt de score bepaald door de mate waarin de verschillende onderdelen van de democratische rechtsstaat worden aangetast. Deze onderdelen zijn:

- Het functioneren van de politieke vertegenwoordiging;
- Het functioneren van het openbaar bestuur en daaraan verbonden ambtenaren;
- Het functioneren van het openbare orde en veiligheidssysteem;
- Het functioneren van een onafhankelijke rechtspraak;
- Functioneren van onafhankelijke media en wetenschap;
- Vrijheden en rechten zoals vastgelegd in grondwet en wetgeving (vrijheid van godsdienst, meningsuiting, vereniging, kiesrecht, etc.).

Naarmate de aantasting groter is en voor meerdere onderdelen van toepassing blijkt neemt de score toe.

Voor elk van de in de risicoanalyse beoordeelde scenario's is aan de hand van een scorekaart per criterium weergegeven wat de verwachte impact is. De totale impact van een scenario is vervolgens berekend op basis van de impact op de zes veiligheidsbelangen. Voor een gedetailleerde toelichting hierop wordt verwezen naar de leidraad risicobeoordeling (ANV, 2026).

Binnen de methodiek wordt bij de enkelvoudige scenario's niet alleen gekeken naar de impact van gebeurtenissen, maar ook naar de waarschijnlijkheid van voorkomen. Voor het bepalen van deze waarschijnlijkheid wordt gekeken naar de kans van voorkomen binnen de komende vijf jaar. Deze kans wordt afhankelijk van het type gebeurtenis kwalitatief of kwantitatief weergegeven op een vijfpuntschaal van zeer onwaarschijnlijk (klasse A) tot zeer waarschijnlijk (klasse E). Voor het bepalen van de waarschijnlijkheid wordt er een onderscheid gemaakt tussen moedwillige en niet-moedwillige dreigingen (zie onderstaande tabel).

Tabel 3 Klassen van waarschijnlijkheid binnen de methodiek nationale veiligheid

Klasse van waarschijnlijkheid	*Kwantitatieve inschatting niet-moedwillige dreiging in % per 5 jaar*	*Kwalitatieve omschrijving moedwillige dreiging*
A. Zeer onwaarschijnlijk	<0,05	Geen concrete aanwijzingen en het scenario wordt niet voorstelbaar geacht
B. Onwaarschijnlijk	0,05 - 0,5	Geen concrete aanwijzingen, maar het scenario wordt enigszins voorstelbaar geacht
C. Enigszins waarschijnlijk	0,5 - 5	Geen concrete aanwijzingen, maar het scenario is voorstelbaar
D. Waarschijnlijk	5 - 50	Het scenario wordt zeer voorstelbaar geacht; er zijn enige aanwijzingen dat het scenario zich daadwerkelijk zal voordoen

Klasse van waarschijnlijkheid	*Kwantitatieve inschatting niet-moedwillige dreiging in % per 5 jaar*	*Kwalitatieve omschrijving moedwillige dreiging*
E. Zeer waarschijnlijk	50 - 100	Concrete aanwijzingen dat het scenario geëffectueerd zou kunnen worden

Ook de ingeschatte waarschijnlijkheid wordt voor elk van de enkelvoudige scenario's weergegeven in de eerdergenoemde scorekaart.

2.2 Scenario's

De methodiek voor het tot stand komen van de enkelvoudige scenario's en van de combinatiescenario's wordt hieronder nader toegelicht.

2.2.1 Enkelvoudige scenario's

Binnen de RbRa zijn de geanalyseerde dreigingen onderverdeeld in dreigingsthema's, zoals *Klimaat- en natuurrampen*, *Cyberdreigingen*, *Zware ongevallen* en *Internationale en militaire dreigingen*. Elk dreigingsthema is uitgewerkt in dreigingscategorieën. Enkelvoudige scenario's worden gebruikt om de dreiging behorende tot een bepaalde dreigingscategorie te illustreren en de impact en waarschijnlijkheid te helpen beoordelen. Zo illustreren de scenario's hoe de dreiging zich mogelijk kan manifesteren.

Ten behoeve van het identificeren en uitwerken van de scenario's is gebruik gemaakt van 'bouwstenen'. Bouwstenen typeren de relevante factoren voor een dreigingscategorie. In onderstaande tabel zijn de bouwstenen voor de dreigingscategorie *Extreem weer* (onderdeel van *Klimaat- en natuurrampen*) als voorbeeld weergegeven. Door factoren te combineren kunnen meerdere situaties ofwel scenario's worden gecreëerd. Uiteraard zullen verschillende combinaties leiden tot verschillende scenario's met wisselende uitkomsten. In onderstaande tabel zijn de gecombineerde bouwstenen voor het scenario 'Hitte en droogte' dikgedrukt weergegeven. De bouwstenen helpen om in één oogopslag duidelijk te maken wat wel en wat niet is meegenomen in het scenario en dienen als referentiekader voor de uiteindelijke verhaallijn.

Tabel 4 Voorbeeld bouwstenen Extreem weer met dikgedrukt de gecombineerde bouwstenen voor het scenario 'Hitte en droogte'[2]

Weertype	**Duur (tijd)**	**Intensiteit**	**Omvang getroffen gebied**	**Bereikbaarheid gebied na incident**	**Uitval voorzieningen[3]**
Sneeuw	<1 dag	Licht	<50 km^2	Goed bereikbaar	Openbaar vervoer
Hagel	1 tot 3 dagen	Matig	50-100 km^2	Slecht bereikbaar	**Water**
IJzel	3 tot 7 dagen	**Zwaar**	100-1000 km^2	Zeer slecht bereikbaar	**Stroom**

2 Vanuit de verschillende mogelijkheden uit de kolommen zijn verschillende scenario's denkbaar. De mogelijkheden uit een rij horen niet noodzakelijkerwijs bij elkaar.
[3] Deze lijst is niet uitputtend; zie voor een actueel en compleet overzicht NCTV (2025). Overzicht vitale processen.

Weertype	Duur (tijd)	Intensiteit	Omvang getroffen gebied	Bereikbaarheid gebied na incident	Uitval voorzieningen[3]
Storm	1 week tot 1 maand	Extreem zwaar	1.000-10.000 km^2		**Voedsel**
Regenval	**>3 maanden**		**>10.000 km^2**		Hulpdiensten
Mist					Communicatie voorzieningen
Droogte					
Hitte					

Op basis van de selectie van de bouwstenen wordt een scenario uitgewerkt in de vorm van een verhaallijn (narratief). Dit gebeurt in samenspraak met deskundigen behorende tot organisaties verbonden aan het ANV.

De in deze risicoanalyse opgenomen scenario's betreffen fictieve, plausibele scenario's van hoe een dreiging zich de komende jaren kan manifesteren. Ze zijn nadrukkelijk niet uitputtend, maar zijn bedoeld als duidelijke illustraties van een dreigingscategorie.

2.2.2 Combinatiescenario's

Het achterliggend idee van de combinatiescenario's is om uit te lichten hoe verschillende typen dreigingen elkaar kunnen beïnvloeden. Het doel is om inzicht te krijgen in kwetsbaarheden en andere risicofactoren, die onderbelicht zouden blijven als wordt gewerkt met alleen enkelvoudige scenario's. Daarom bevat elk combinatiescenario meerdere centrale kerngebeurtenissen. Er zijn namelijk omstandigheden denkbaar waarbij verschillende van deze gebeurtenissen (nagenoeg) gelijktijdig plaatsvinden of elkaar versterken en gezamenlijk tot een grotere impact op de nationale veiligheid leiden. Waar een enkelvoudig scenario als focus de uitwerking van één dreiging heeft, gaat het bij een combinatiescenario om het samenkomen van meerdere dreigingen (multi-dreiging). Omdat in de RbRa 2026 voor het eerst gewerkt wordt met combinatiescenario's, zijn de gehanteerde uitgangspunten, selectiecriteria, wijze van beoordeling en mogelijke beperkingen van dit type scenario hieronder opgenomen.

2.2.2.1 Uitgangspunten

Er zijn een aantal uitgangspunten waar de in de RbRa opgenomen combinatiescenario's als set aan voldoen. Een aantal hiervan zijn meer gericht op de analytische functie van de combinatiescenario's en een aantal meer op de inhoudelijke balans van het set als geheel. Deze uitgangspunten zijn als volgt:

- Combinatiescenario's identificeren aanvullende, nieuwe of onderbelichte risico's voor de nationale veiligheid die kunnen voortkomen uit het gelijktijdig plaatsvinden of uit elkaar voortkomen (cascade) van verschillende dreigingen;
- Er is aandacht voor verschillende grondoorzaken van combinaties van dreigingen: dreigingen die uit elkaar voortkomen, dreigingen met een gedeelde oorzaak en dreigingen die (toevallig) gelijktijdig plaatsvinden;
- De set aan scenario's biedt een plek aan (uitingen van) elk van de vier transities voor de nationale veiligheid die zijn geïdentificeerd in de Trendanalyse 2024 (ANV, 2024);

- Er is voldoende aandacht voor de onderlinge interactie tussen moedwillige en niet-moedwillige dreigingen. Bijvoorbeeld door te laten zien hoe deze elkaars gevolgen versterken of hoe ze in sommige gevallen een beroep doen op dezelfde capaciteiten.

2.2.2.2 Selectiecriteria

In lijn met bovenstaande uitgangspunten zijn meerdere selectiecriteria geformuleerd, waarmee vervolgens de combinatiescenario's zijn opgesteld:

- Elk combinatiescenario moet drie kerngebeurtenissen bevatten. Er zijn omstandigheden denkbaar waarbij verschillende van deze gebeurtenissen (nagenoeg) gelijktijdig plaatsvinden of elkaar versterken en gezamenlijk tot een grotere impact op nationale veiligheid leiden;
- Voor deze kerngebeurtenissen geldt dat er binnen de set van combinatiescenario's een goede afspiegeling moet zijn van de verschillende dreigingsthema's uit de RbRa. Oftewel, de opgenomen kerngebeurtenissen moeten divers van aard zijn;
- Voor de kerngebeurtenissen zelf moet een diverse set aan achterliggende factoren, ontwikkelingen en actoren worden gekozen. Zo moet bijvoorbeeld worden voorkomen dat telkens dezelfde actor centraal staat;
- Bij tenminste één van de combinatiescenario's is er in één van de kerngebeurtenissen een verbinding met het Caribisch deel van het Koninkrijk. Voor de andere combinatiescenario's geldt dat er bijvoorbeeld in de 'wat als' of beschouwing aandacht moet zijn voor het Caribisch deel van het Koninkrijk;
- De gevolgen van elk combinatiescenario moeten structureel zijn. Dat wil zeggen dat de gevolgen niet gemakkelijk terug kunnen worden gedraaid. Er is blijvend iets veranderd in bijvoorbeeld de maatschappij, de internationale gemeenschap of de leefomgeving. Dit betekent dat combinatiescenario's ingrijpende kerngebeurtenissen omvatten met relatief grote gevolgen voor de nationale veiligheid;
- Het scenario moet als geheel een *plausibele worst case*-variant zijn. Dit wil zeggen dat de kerngebeurtenissen uit het scenario redelijkerwijs zouden kunnen plaatsvinden, ook al is de impact hoog. Het scenario is dus geen '*wild card*' of doorkijk naar een bijzonder extreme situatie;
- Het scenario moet binnen nu en vijf jaar merkbare gevolgen hebben óf het scenario vereist binnen nu en vijf jaar actie om de weerbaarheid te verhogen ter voorbereiding op dreigingen.

Bovenstaande uitgangspunten en selectiecriteria vormen het kader van de selectie van de combinatiescenario's. De verhaallijnen van de combinatiescenario's die op basis hiervan zijn uitgewerkt, bevatten vervolgens een mogelijke uitwerking van de combinatie van de geselecteerde dreigingen. Er zijn echter meerdere alternatieve uitwerkingen mogelijk. Daarom zijn er bij elk combinatiescenario in de vorm van een 'Wat als?' enkele alternatieve uitwerkingen weergegeven. Verder vormen de combinatiescenario's in de RbRa een eerste vertrekpunt en kunnen na de RbRa andere combinatiescenario's worden uitgewerkt.

De selectie van (het aantal) combinatiescenario's is gebaseerd op de belangrijkste trends uit de Trendanalyse 2024, waarbij in de uitwerking ook wordt voldaan aan de bovengenoemde uitgangspunten en criteria.

2.2.2.3 Beoordeling

De combinatiescenario's worden — anders dan de enkelvoudige varianten — alleen beoordeeld op gevolgen en niet op waarschijnlijkheid. De combinatiescenario's worden geschreven vanuit de gedachte dat deze plausibel *worst case* moeten zijn. De kerngebeurtenissen uit het scenario kunnen dus redelijkerwijs plaatsvinden ook al is de impact hoog. Ze zijn daarmee ook (in combinatie) een relevant onderwerp voor de nationale veiligheid. Wat betreft de beoordeling, ligt de nadruk op het uiteenzetten van logische, impactvolle verbanden tussen de verschillende kerngebeurtenissen en niet op het beoordelen van de waarschijnlijkheid hiervan.

Voor de beoordeling van de gevolgen wordt net als bij de enkelvoudige scenario's gebruik gemaakt van de veiligheidsbelangen en impactcriteria uit de Leidraad Risicobeoordeling. Het combinatiescenario wordt hierbij in zijn geheel beoordeeld. Er is dus uiteindelijk voor elk impactcriterium één impactscore voor alle gebeurtenissen uit het scenario samen.

2.3 Resultaten en beschouwing

Om de resultaten van de losse scenariobeoordelingen nader te duiden, wordt per dreigingsthema en per combinatiescenario een beschouwing opgesteld. Om te helpen bij de uiteindelijke vergelijking van alle enkelvoudige scenario's, bevat de slotbeschouwing van elk dreigingsthema een risicodiagram met een overzicht van de scenario's geplot langs de assen waarschijnlijkheid en impact.

In de beschouwing van de combinatiescenario's wordt, naast de impact op de nationale veiligheidsbelangen, ingegaan op onderliggende ontwikkelingen. Verder wordt gekeken naar welke kwetsbaarheden naar voren komen. Hierbij gaat het om aspecten als afhankelijkheden en beperkingen in capaciteit. Aanvullend kan worden ingegaan op de *'wat als'* varianten die bij de combinatiescenario's zijn benoemd. Deze beschouwing is niet strak gekaderd, maar geeft de onderzoekers juist de ruimte om een stap terug te doen en te reflecteren op het scenario.

De resultaten van de beschouwingen van de combinatiescenario's en de dreigingsthema's vormen vervolgens input voor de hoofdbeschouwing van in het hoofdrapport van de RbRa 2026. Deze hoofdbeschouwing bestaan uit de belangrijkste dreigingen, kwetsbaarheden (in de zin van afhankelijkheden en capaciteiten) en handelingsperspectief (opties om de weerbaarheid te vergroten). Daarbij ligt de nadruk op de dreigingen en kwetsbaarheden, de handelingsperspectieven zijn niet volledig geanalyseerd.

2.4 Geografische reikwijdte

Geografisch is de reikwijdte van de Rijksbrede Risicoanalyse het gehele Koninkrijk der Nederlanden. Dit betekent dat risico's en dreigingen inzichtelijk worden gemaakt voor zowel Europees Nederland als het Caribisch deel van het Koninkrijk. Daarbij is het van belang om te

benadrukken dat uitsluitend scenario's geselecteerd en uitgewerkt worden die invloed hebben op de nationale veiligheid van het Koninkrijk in zijn geheel. Scenario's met uitsluitend lokale of regionale gevolgen — door bijvoorbeeld (lokale) manifestaties van zware ongevallen, verstoring van vitale infrastructuur en infectieziekten — vallen buiten de scope van de RbRa. Deze zijn veelal reeds opgenomen in regionale risicoprofielen, zoals de risicoprofielen van Curaçao (IFV, 2017) en van de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid (Veiligheidsregio ZHZ, 2024). De scenario's die betrekking hebben op het Caribisch deel van het Koninkrijk zullen daardoor met name gaan over natuurrampen en internationale en territoriale dreigingen. Bij het beoordelen van de scenario's betreffende het Caribisch deel van het Koninkrijk wordt dezelfde methodiek gehanteerd als voor het beoordelen van de scenario's voor Europees Nederland.

Bij het lezen van de RbRa is het van belang om bewust te zijn van het feit dat de eilanden in het Caribisch deel van het Koninkrijk relatief kwetsbaar zijn voor een breed scala aan dreigingen. Dit heeft te maken met hun kleine omvang, laag niveau aan redundantie op het gebied van (vitale) infrastructuur en afhankelijkheden. Er is bijvoorbeeld vaak slechts één aanbieder per vitale sector, bijvoorbeeld één ziekenhuis en één bedrijf dat elektriciteit opwekt. Uitval van een dergelijke aanbieder heeft daardoor grote gevolgen.



3 Combinatiescenario: Water, een zegen of een vloek?

3.1 Inleiding combinatiescenario

Uit de Trendanalyse 2024 blijkt dat klimaatverandering almaar versnelt en nog weer ernstiger wordt dan eerder werd gedacht. De directe én indirecte gevolgen van klimaatverandering worden steeds merkbaarder. In zowel het Europees als het Caribisch deel van het Koninkrijk ondervinden we dit door stijgende temperaturen en drogere zomers, maar ook door meer zware regenbuien; het weer wordt dus extremer. Dit zagen we bijvoorbeeld tijdens de overstroming in Limburg in 2021 die ontstond door een groot, langdurig neerslaggebied.

In dit fictieve scenario zijn drie dreigingen gecombineerd, namelijk klimaatverandering, polarisatie en een aantasting van de volksgezondheid. Een duidelijke uiting van klimaatverandering, in de vorm van extreme neerslag, zorgt voor wateroverlast en uiteindelijk zelfs een overstroming. De gebeurtenissen zijn voedingsbodem voor complottheorieën en een grimmige sfeer in de samenleving, waarbij verschillende groepen van voor- en tegenstanders van klimaatmaatregelen lijnrecht tegenover elkaar komen te staan. Tot overmaat van ramp blijken mensen in het getroffen gebied ziek te worden als gevolg van bodemverontreiniging door de overstroming. De gecombineerde dreigingen hebben in dit combinatiescenario een duidelijk causaal verband; de ene dreiging komt voort of wordt veroorzaakt door de andere dreiging.

De drie dreigingen zijn hieronder uitgewerkt in één scenario. Ook is het scenario aangevuld met ‘wat als’ elementen, om mogelijke variaties in het scenario zichtbaar te maken. Het doel van het scenario is uiteindelijk om kwetsbaarheden te signaleren.

3.2 Het scenario: Water, een zegen of een vloek?

3.2.1 Wateroverlast

De afgelopen jaren was er sprake van een zeer droog voorjaar. Gemiddeld viel er deze jaren in de lente in Nederland 70 millimeter neerslag tegen een langjarig gemiddelde van 148 millimeter (KNMI, 2025a). Hierdoor liepen de watertekorten richting de zomer sterk op. Dit jaar is daar geen sprake van. De natte periode die eind vorig jaar begon zet zich dit voorjaar onverminderd voort. Vooral april en mei zijn record nat verlopen. In die maanden viel twee keer zoveel neerslag als gemiddeld (KNMI, 2024). En de natte periode is nog niet voorbij. De komende dagen wordt namelijk verwacht dat West-Nederland te maken krijgt met een krachtig lagedrukgebied en geeft code oranje af voor extreem zware neerslag.

Het krachtige lagedrukgebied slaat in alle hevigheid toe. Het regent hard, héél hard én lang. De kern van het lagedrukgebied ligt boven de Haarlemmermeerpolder, waardoor dit gebied de meeste neerslag te verduren krijgt. Ook een groot deel van de rest van Noord-Holland, Zuid-Holland, Flevoland en Utrecht krijgt te maken met grote hoeveelheden neerslag. Plaatselijk valt in 24 uur tijd zelfs ongeveer een kwart van de jaarlijkse hoeveelheid neerslag, ongeveer 200 mm. Zover bekend is slechts één keer eerder een vergelijkbare hoeveelheid neerslag in Nederland gevallen; in 1948 viel in 24 uur tijd 208 mm neerslag in Voorthuizen (KNMI, 2010).

Doordat de grondwaterstanden al hoog zijn door de natte periode van de afgelopen maanden, kan het water nauwelijks in de bodem wegzakken en zorgt de neerslag voor wateroverlast. In de buitengebieden staat al snel een flinke laag water. Op de weilanden en in de steden lopen kelders en tunnels vol en straten komen blank te staan. Dit levert bijzondere beelden op; mensen die in opblaasbootjes of op hun SUP door de straten varen. Het water brengt echter ook ongemak met zich mee. De hulpverlening door politie en ambulancezorg wordt bemoeilijkt en ziekenhuizen zijn door water op de aanrijdroutes en parkeerterreinen nauwelijks bereikbaar. De vraag naar inzet van de brandweer om met noodpompen kelders en parkeergarages leeg te pompen is zo hoog dat niet op alle aanvragen ingegaan kan worden en keuzes gemaakt moeten worden aan welke inzet prioriteit gegeven wordt.

De poldergemalen in Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht draaien overuren om het water weg te malen en ook de waterbeheerders werken aaneengesloten om de overlast zoveel mogelijk te beperken. Dit blijkt echter een uitdaging te zijn doordat de waterstanden al hoog zijn en doordat uit een groot gebied overtollige neerslag op het oppervlaktewater wordt gemalen. Daarnaast is de gemaalcapaciteit van het Amsterdam-Rijnkanaal en het Noordzeekanaal, waar de gebieden op afwateren, lager dan de capaciteit van de poldergemalen. Dit geldt nog extra doordat één van de pompen van het spuigemaal complex bij IJmuiden in onderhoud is (NKWK, 2022). Het gehele watersysteem kan daardoor het overtollige water niet afvoeren en ook de piekbergingen in het gebied bieden onvoldoende soelaas. Uiteindelijk wordt een maalstop opgelegd aan de waterschappen om de druk op de waterkeringen te verlichten (Deltares, 2021).

Door de maalstop kan geen water meer uit de polders gemalen worden en omdat het blijft regenen, blijft het waterpeil hier stijgen. Uiteindelijk loopt in meerdere plaatsen het water de huizen binnen, waaronder Hoofddorp, Nieuw-Vennep en delen van Aalsmeer (AHN, 2025). Vanwege de dreiging van bezwijkende regionale waterkeringen proberen mensen hun waardevolle spullen te redden door deze naar hogere verdiepingen te brengen. Doordat het water de stopcontacten inloopt, ontstaat in meerdere huizen kortsluiting, waardoor de stroom in deze huizen uitvalt. Ook de luchthaven ontkomt niet aan de gevolgen van de extreme neerslag. Alle vluchten worden gecanceld omdat er te veel water op de start- en landingsbanen staat en omdat de luchthaven nauwelijks meer bereikbaar is. Dit heeft grote gevolgen voor het personen- en goederenvervoer. Gelukkig is het inmiddels wel gestopt met regenen.

3.2.2 Overstroming

Plotseling breekt de Hillegommerdijk door. De waterkering was verzadigd door de grote hoeveelheid neerslag. Daarnaast zorgde hoogtij op de Noordzee ervoor dat het overtollige water tijdelijk niet uit het watersysteem naar de zee gespuid kon worden, waardoor er enorme druk op de dijken in het achterliggende gebied kwam te staan (NKWK, 2022). De verzwakte dijk kon de druk niet aan en brak door. In korte tijd stroomt een grote hoeveelheid water het gebied in. De mensen in het achter de dijk gelegen dorp worden hierdoor overvallen. Paniek

breekt uit en mensen proberen weg te komen. In de chaos die ontstaat door de plotselinge overstroming, vallen er in het dorp 16 dodelijke slachtoffers en tientallen gewonden.

Het water bereikt ook snel Nieuw-Vennep, Zwaanshoek en delen van Hoofddorp. Een parkeergarage in Nieuw-Vennep stroomt vol met water. Later blijkt hier een jong gezin verdronken te zijn. Zij konden door instromend water de parkeergarage niet met de auto verlaten en raakten opgesloten. De politie, brandweer en ambulancezorg hebben grote moeite om het getroffen gebied te bereiken doordat toegangswegen onder water staan. Mensen in de getroffen gebieden zijn daardoor in eerste instantie op zichzelf aangewezen. Wonder boven wonder vallen er geen extra slachtoffers. Wel vallen er pompstations voor het drinkwater en rioolgemalen uit, waardoor in het getroffen gebied geen water meer uit de kraan komt en rioolwater door de straten stroomt (NKWK, 2022).

Via sociale media ontstaat maatschappelijke onrust. Er worden berichten gedeeld waarin wordt beweerd dat de overheid onterecht de gemalen uit heeft gelaten en mensen letterlijk heeft laten zwemmen. Gevoed door deze berichten worden de mensen in het getroffen gebieden boos omdat de hulpverlening pas zo laat op gang komt. Ook de politiek is de zondebok. De premier wordt bij zijn bezoek aan het getroffen gebied bekogeld met modder (NOS, 2024) en een veel gehoorde uitspraak is dat wanbeleid in het verleden de oorzaak is van deze uit de hand gelopen crisis. Immers was toch al jaren bekend dat de dijk niet voldeed aan de normen (Hoogheemraadschap van Rijnland, 2024). Getroffenen voelen zich in de steek gelaten en het vertrouwen in de overheid zakt tot een dieptepunt.

3.2.3 Polarisatie

Het extreme weer en de hierop volgende dijkdoorbraak maakt ook in de rest van de samenleving veel los. Voor veel mensen benadrukt de gebeurtenis de acute noodzaak voor een strenger klimaatbeleid en grote investeringen in het klimaatbestendiger maken van Nederland. Anderen zien het onderwerp wel als relevant, maar niet per se als belangrijker dan andere maatschappelijke vraagstukken. Onder deze laatste groep heerst steeds meer de angst dat verregaande investeringen in klimaatbeleid ten koste gaan van andere belangrijke onderwerpen zoals betaalbare huisvesting en sociale voorzieningen.

Het onderwerp staat steeds meer centraal in het publieke debat. Verschillende politieke partijen profileren zich sterk hieromtrent. Publieke figuren en activisten nemen duidelijk stellingen de toon van het debat wordt steeds grimmiger. Het komt steeds vaker tot ongeregeldheden en opstootjes bij manifestaties waarbij voor- en tegendemonstranten elkaar uit de tent proberen te lokken. Ook online is deze tendens zichtbaar. Enerzijds zijn er felle discussies waarbij beledigingen en dreigementen niet worden geschuwd, gevoed door desinformatie en door AI-gegenereerde *'clickbait'* content. Anderzijds sluiten mensen zich steeds meer af van elkaar en omringen ze zichzelf, soms noodgedwongen, meer met gelijkgestemden. In de eigen sociale kring ervaren mensen dat er geen ruimte meer is voor afwijkende meningen over dit onderwerp. Vriendschappen lopen stuk, familieleden

verbreken het contact met elkaar en in een toenemende mate wordt mensen de deelname ontzegt tot uiteenlopende sociale activiteiten. Bijvoorbeeld op het gebied van sport en cultuur. Hun wereldbeeld zou niet meer ''in lijn zijn'' met waar de verenigingen in kwestie voor staan. Dit alles wordt bevorderd door de algoritmes op sociale media platforms die mensen steeds dieper in hun eigen koker trekken met almaar verdergaande content.

Wanneer onderwerpen gerelateerd aan klimaat op de agenda staan bij onder meer de provincie en gemeente, leidt dit met enige regelmaat tot ongeregeldheden vanuit de publieke tribune. Het komt meermaals voor dat vergaderingen moeten worden gestaakt om de veiligheid van de aanwezigen te kunnen waarborgen. Eén keer komt het zelfs zover dat een wethouder wordt mishandeld na afloop van een raadsvergadering. Veel gemeenten kiezen ervoor om sommige onderwerpen alleen nog maar achter gesloten deuren te behandelen.

3.2.4 Aantasting volksgezondheid door milieuverontreiniging

Na enkele weken is al het water weggepompt, is het dagelijks leven in het getroffen gebied weer hersteld en lijken de gemoederen in de samenleving iets te bedaren. Dan blijkt dat er in het getroffen gebied opvallend veel mensen ziek worden en last hebben van huidirritaties, ademhalingsproblemen en darminfecties. Veel van deze mensen hebben ook last van trillingen van spieren en hartritmestoornissen (Coleman, 2011). Bij een aantal is dit zo erg dat ze opgenomen moeten worden in het ziekenhuis.

Er wordt een onderzoek gestart naar de oorzaak van de ziekteverschijnselen. Bij een deel van de mensen zijn de klachten terug te herleiden naar toegenomen stress door de overstroming. Echter geldt dit niet voor iedereen. Uiteindelijk blijkt uit bodemmonsters uit het gebied dat overstroomd is geweest dat er cocktail van verschillende vervuilende stoffen, zoals PAK’s, zware metalen en bacteriën in de bodem zitten. De vervuiling is te herleiden naar het sterk verontreinigde overstromingswater, riool overstorten, vervuild slib uit sloten en middelen die mensen in en om hun huis hadden opgeslagen. Mensen zijn tijdens de overstroming in aanraking gekomen met het verontreinigde water, maar ook later met verontreinigde bodem uit tuinen en speeltuinen. Ook de landbouwgrond in het gebied blijkt dusdanig verontreinigd te zijn dat dit tijdelijk niet meer gebruikt kan worden voor de voedselproductie. Dit heeft enorme gevolgen voor de boeren in het gebied.

3.3 Wat als…?

Bovenstaande scenario is een mogelijke uitwerking van de combinatie van de dreigingen klimaatverandering, polarisatie en aantasting van de volksgezondheid. Er zijn echter meerdere alternatieve uitwerkingen mogelijk. In deze paragraaf worden in de vorm van ‘wat als’ enkele van deze alternatieven weergegeven.

Wat als …?
De hoeveelheid neerslag nóg extremer is dan waar in dit scenario vanuit gegaan wordt? In dit scenario wordt uitgegaan van een kwart van de jaarlijkse hoeveelheid neerslag in 24 uur tijd. De jaarlijkse hoeveelheid neerslag in Nederland is circa 800 mm, dus het gaat hier om circa 200 mm. 208 mm in 24 uur is het meest extreme dat in Nederland gemeten is; dat gebeurde in Voorthuizen in 1948 (KNMI, 2010). Bij de overstromingen in Limburg in 2021 viel 140 mm neerslag in twee dagen. In Valencia viel in oktober 2024 tot circa 770 mm in 24 uur (RTL nieuws, 2024). Dergelijke hoeveelheden neerslag als in Spanje worden in Nederland niet als realistisch gezien. Echter, door klimaatverandering wordt het zeewater warmer en kan er meer water verdampen. Warme lucht kan daarnaast meer waterdamp bevatten. Hierdoor kunnen, wellicht over enkele decennia ook bij Nederland, extremere neerslaggebieden gevormd worden.

Wat als …?
De oorzaak van de overstroming moedwillig is, bijvoorbeeld doordat bewust een dijk wordt verzwakt of doordat een cyberaanval wordt gepleegd op een gemaal of sluis? Een voorbeeld van een dergelijke (mogelijke) moedwillige overstroming is de overstroming die in juni 2023 in Zuid-Oekraïne plaatsvond na het opblazen van de Kachovka-dam bij Cherson (Clingendael, 2023).

Wat als …?
Er tegelijkertijd met een natuurramp in Europees Nederland ook een natuurramp plaatsvindt in het Caribisch deel van het Koninkrijk? Het gaat dan bijvoorbeeld naast een grootschalige overstroming in Europees Nederland om een orkaan, tsunami, aardbeving of vulkaanuitbarsting in het Caribisch deel van het Koninkrijk. In beide gebieden zal grootschalige militaire bijstand gevraagd worden, waardoor mogelijk uitdagingen in de capaciteit ontstaan.

Wat als …?
De stroomuitval zich niet beperkt tot enkele huizen waarbij het water naar binnen stroomt, maar een algehele black-out in heel Nederland wordt veroorzaakt? Een algehele black-out kan veroorzaakt worden door disbalans op het elektriciteitsnet, bijvoorbeeld door een overstroming of (moedwillige) schade bij netbeheerders, en een kettingreactie die hierdoor ontstaat in het netwerk. In 2021 is een vergelijkbare situatie ontstaan in Kroatië. Door uitval van twee hoogspanningsstroomonderbrekers ontstond een domino-effect, waarbij in de buurlanden van Kroatië een stroomstoring ontstond. Dit zorgde voor een teveel aan stroom op andere delen van het elektriciteitsnet, waardoor deze automatische afkoppelde. In minder dan een minuut was het hele zuidelijke deel van het netwerk binnen Europa afgekoppeld van het noordelijke deel. Snel handelen door het loskoppelen van grote industriegebieden in Frankrijk en Italië van het elektriciteitsnet heeft een totale black-out in Europa voorkomen (FD, 2021; Findinet, 2021).

Wat als …?
Steeds meer (groepen) mensen radicaliseren rond het onderwerp klimaatverandering? Polarisatie rond klimaatverandering kan worden aangegrepen door verschillende extremistische actoren om hun eigen gedachtegoed verder te verspreiden. Door bijvoorbeeld het verspreiden en daarmee ook normaliseren van (steeds) extremistische(re) content op sociale media, bestaat het risico dat mensen in verschillende gradaties dit gedachtegoed overnemen en mogelijk radicaliseren. Het is tevens goed mogelijk dat dezelfde extremistische actoren het onderwerp klimaatverandering in een breder perspectief plaatsen, bijvoorbeeld door het te presenteren als conflict tussen linkse en rechtse of tussen progressieve en conservatieve waarden. Indien de situatie ernstig genoeg wordt, kunnen (groepen) mensen zelfs overgaan tot het plegen van geweld.

Wat als …?
De bodemverontreiniging ontstaat doordat een opslagloods met gevaarlijke stoffen wordt getroffen door de overstroming? In Nederland vindt op meerdere locaties opslag van gevaarlijke stoffen plaats. Bij calamiteiten zoals een overstromingen kunnen deze gevaarlijke stoffen in het milieu terecht komen. Dit is in het verleden gebeurt tijdens de orkaan Katrina. Een olieopslagtank van ongeveer 40.000 m^3 werd lek geslagen. In een dergelijk geval kunnen de gevolgen ernstiger zijn dan beschreven in het scenario waar de verontreiniging ter herleiden is naar riool overstorten, vervuild slib uit sloten en middelen die mensen in en om hun huis hadden opgeslagen. Na de orkaan Katrina werd de ruwe olie uit de tank bijvoorbeeld met het water verspreid naar onder andere woongebieden. Na het terugtrekken van het water was een groot gebied verontreinigd (RIVM, 2008). Bewoners van het gebied hebben lange tijd last gehad van huidinfecties, ademhalingsmoeilijkheden en astma-aanvallen door de bodemvervuiling die door de overstromingen is ontstaan (Coleman, 2011). Ook op de langere termijn kunnen gevolgen ontstaan van dergelijke verontreinigingen, waaronder chronische hartaandoeningen, diabetes, hypertensie en psychische problemen zoals PTSS, depressie en angststoornissen (NIH, 2025). Daarnaast kunnen de gevolgen voor de natuur en landbouw ernstiger zijn.

3.4 Beoordeling van impact

Onderstaande tabel bevat de beoordeling van de impact van het fictieve combinatiescenario 'Water, een zegen of een vloek?'.

Tabel 5 Beoordelingstabel combinatiescenario 'Water, een zegen of een vloek?'

Thema	Combinatiescenario
Dreigingscategorie	Klimaat- en natuurrampen
Scenario	Water, een zegen of een vloek?
Scenariotoelichting	Een duidelijke uiting van klimaatverandering, in de vorm van zeer extreme neerslag, zorgt voor wateroverlast en uiteindelijk een overstroming. De gebeurtenissen zorgen voor opkomst van complottheorieën en een grimmige sfeer in de samenleving, waarbij verschillende groepen van voor- en tegenstanders van klimaatmaatregelen lijnrecht tegenover elkaar komen te staan. Tot overmaat van ramp blijken mensen in het getroffen gebied ziek te worden als gevolg van bodemverontreiniging door de overstroming.

Beoordeling gevolgen (impact)			
Veiligheidsbelang	**Criterium**	**Score**	**Toelichting**
Territoriaal	1.1 Grondgebied	B	Het overstroomde gebied bestaat in het scenario uit Beinsdorp, Nieuw-Vennep, Zwaanshoek en delen van Hoofddorp. De impact op het grondgebied is daarmee regionaal. Het droogmalen van het gebied duurt enkele weken. Verder krijgt een groot deel van Noord-Holland, Zuid-Holland, Flevoland en Utrecht te maken met grote hoeveelheden neerslag. Dit zorgt er echter niet voor dat het gebied niet meer toegankelijk is.
	1.2 Internationale positie	0	Niet van toepassing
	1.3 Informatie en digitale ruimte	0	Niet van toepassing
	1.4 Grondgebied EU en NAVO lidstaten	0	Niet van toepassing
Fysiek	2.1 Doden	B	Door de overstroming vallen 20 dodelijke slachtoffers.
	2.2 Ernstig gewonden en chronisch zieken	D	Door de overstroming vallen tientallen directe gewonden. Daarnaast blijken er meerdere mensen ziek te zijn geworden door bodemverontreiniging die is ontstaan door de overstroming. Ook hebben veel mensen in het getroffen gebied last van toegenomen mentale problematiek.
	2.3 Gebrek primaire levensbehoeften	C	Door de overstroming valt in sommige huizen de elektriciteit weg en de pompstations voor het drinkwater en het rioolgemaal vallen uit. Het zal enkele weken duren voordat mensen weer beschikking hebben over de primaire levensbehoeften. Evacuatie kan dit versnellen.
Economisch	3.1 Kosten	C	Door de overstroming ontstaat directe, fysieke schade door kapitaalverlies en indirecte schade

Beoordeling gevolgen (impact)			
Veiligheidsbelang	**Criterium**	**Score**	**Toelichting**
			door bedrijfsuitval. Schade door bijvoorbeeld het wegvallen van transportmogelijkheden komen hier nog bovenop. Ook de ziektekosten als gevolg van de bodemverontreinigingen en landbouwgrond die voor langere tijd onbruikbaar is komen hier nog bij.
	3.2 Aantasting vitaliteit	A	De kosten die gemaakt worden voor herstel en financiële steun, tasten de schuldquote aan met meer dan 1%pt.
Ecologisch	4.1 Aantasting beschermwaardige natuur	B	Een deel van het getroffen gebied behoort tot het Natuurnetwerk Nederland.
	4.2 Aantasting milieu en natuur in algemene zin	C	Door de overstroming met vervuild water is er verstoring van de oorspronkelijke ecologische functie in het gebied. De verwachting is dat dit korter dan 10 jaar duurt.
Sociaal-politiek	5.1 Verstoring dagelijks leven	C	In het overstroomde gebied is er grote verstoring van het dagelijks leven. Vitale infrastructuur als stroom, gas, drinkwater en telecom vallen uit, wegen zijn onbegaanbaar en werk, school en andere maatschappelijke voorzieningen zijn onbereikbaar of onbruikbaar.
	5.2 Aantasting democratische rechtsstaat	A	Het functioneren van de politieke vertegenwoordiging en het openbaar bestuur wordt beperkt aangetast door de polarisatie, ophef en mishandeling.
	5.3 Sociaal-maatschappelijke impact	C	Grote delen van de bevolking komen op het onderwerp klimaatverandering lijnrecht tegenover elkaar te staan. Sommige mensen schromen niet om geweld te gebruiken om hun opvattingen kracht bij te zetten.
Internationale rechtsorde en stabiliteit	6.1 Staatssoevereiniteit, vreedzame co-existentie en vreedzame geschillenbeslechting	0	Niet van toepassing
	6.2 Mensenrechten	0	Niet van toepassing
	6.3 Multilaterale instituties en internationale regimes	0	Niet van toepassing
	6.4 Instabiliteit rondom Koninkrijk/EU	0	Niet van toepassing

3.5 Beschouwing combinatiescenario Water, een zegen of een vloek?

Het combinatiescenario ‘Water, een zegen of een vloek?’ laat zien dat grote delen van Nederland vrijwel gelijktijdig getroffen kunnen worden door één of meerdere gebeurtenissen met grote impact op de maatschappij. Klimaatverandering is daarbij een ontwikkeling die ervoor zorgt dat de waarschijnlijkheid en de gevolgen van klimaatgerelateerde rampen toenemen. Dergelijke rampen kunnen elkaar tevens sneller opvolgen en grotere delen van Nederland of zelfs meerdere landen tegelijk treffen. Bovendien ontstaan er vaker tegengestelde dreigingen, zoals droogte gevolgd door extreme neerslag. Hierdoor worden de

dreigingen en daarmee ook de uitdagingen voor de samenleving complexer.

Zie ook de Slotbeschouwing op het thema *Klimaat- en natuurrampen* in het betreffende themarapport, waarin nader wordt ingegaan op de gevolgen van klimaatverandering op klimaatgerelateerde rampen.

In het scenario worden grote delen van Nederland getroffen door wateroverlast wegens extreme neerslag, waarbij onder andere water huizen binnenstroomt, plaatselijk de elektriciteit uitvalt en ziekenhuizen beperkt bereikbaar zijn. In een kleiner gebied leidt dit daadwerkelijk tot overstromingen en langdurige gezondheidseffecten. Vervolgens leiden de gebeurtenissen in heel Nederland tot ophef en polarisatie. Een dergelijke combinatie van dreigingen kan ontstaan door cascade-effecten, zoals in dit scenario, maar ook doordat er een gezamenlijke oorzaak is van de dreigingen of het kan berusten op toevalligheid.

3.5.1 Kwetsbaarheden

3.5.1.1 Gevolgen van klimaatverandering

Een ontwikkeling die ervoor zorgt dat het vrijwel gelijktijdig of kort achter elkaar optreden van meerdere natuurrampen wordt vergroot, is klimaatverandering. Een voorbeeld hiervan is de grote bosbrand in Californië begin 2025, die werd gevolgd door hevige regenval met verwoestende modderstromen tot gevolg (De Ruiter, 2025). Een dergelijke opeenvolging van natuurrampen is in Nederland ook voorstelbaar, bijvoorbeeld een dijkdoorbraak die ontstaat door extreme droogte en daardoor verzwakte veendijken. Doordat rampen elkaar sneller kunnen opvolgen, raken gebeurtenissen meer met elkaar verweven en worden de dreigingen complexer. Daarnaast maakt de opeenstapeling van rampen het moeilijker voor zowel burgers als crisis- en rampbestrijders om te herstellen van de impact (De Ruiter, 2025). Het gaat hierbij om herstel van zowel de fysieke als de mentale impact. Hierdoor neemt de weerbaarheid tegen nieuwe rampen af.

Daarbij speelt ook de omvang van de ramp mee. Een ramp waarbij een groot deel van Nederland voor langere tijd wordt getroffen, zorgt voor capaciteitsproblemen bij hulpdiensten. Hierdoor moeten er keuzes worden gemaakt in waar beschikbare mensen en materieel worden ingezet en kan er mogelijk niet aan alle hulpvragen voldaan worden, waardoor de gevolgen mogelijk toenemen. Getroffenen zullen in eerste instantie op zichzelf aangewezen zijn. Daar komt bij dat hulpdiensten ook zelf door een ramp getroffen kunnen worden, bijvoorbeeld door een overstroming, waardoor de mogelijkheden voor inzet beperkt worden. Daarnaast is er bij een ramp van een grote omvang een aanzienlijke kans dat meerdere gebieden, ook over landsgrenzen heen, vrijwel gelijktijdig getroffen worden, bijvoorbeeld door onbeheersbare natuurbranden of extreme hitte en droogte. In een dergelijk geval zal het minder goed mogelijk zijn om voor de crisisbeheersing en rampbestrijding te leunen op bijstand uit andere regio’s, omdat die regio’s zelf de gevraagde mensen en middelen nodig hebben. Ditzelfde capaciteitsvraagstuk is ook mogelijk als Europees Nederland en het Caribisch deel van het Koninkrijk gelijktijdig worden getroffen door een (natuur)ramp. In een dergelijk geval zal in beide gebieden om militaire

bijstand gevraagd worden en levert dit mogelijk uitdagingen op voor de capaciteit hiervan, vooral als Defensie gelijktijdig ook betrokken is bij andere inzet in het buitenland.

Naast de mogelijke combinatie van dreigingen heeft Nederland ook te maken met tegengestelde dreigingen die elkaar in korte tijd kunnen opvolgen. De Nederlandse zomers worden naar verwachting warmer en droger, maar tegelijkertijd neemt de kans op zware regenbuien toe. Ook in het achterland is de verwachting dat er minder neerslag gaat vallen, waaronder minder sneeuwval in de Alpen. Hierdoor gaan de grote rivieren minder water aanvoeren en wordt Nederland voor de beschikbaarheid van water afhankelijker van grondwater (Binnenlands Bestuur, 2025; De Volkskrant, 2025). De uitdaging hierbij is om voldoende (grond)water van voldoende kwaliteit beschikbaar te houden tijdens droge periodes en voldoende water af te voeren tijdens natte periodes (KNMI, 2025b). Verzilting van het grondwater door de stijgende zeespiegel en langdurige droogte levert hierbij een extra uitdaging op (De Volkskrant, 2025; FD, 2025).

De grotere omvang en opeenvolging van rampen en tegengestelde dreigingen, allen gerelateerd aan klimaatverandering, zorgen voor nieuwe uitingen van dreigingen. Het komt, wereldwijd gezien, steeds vaker voor dat onvoorstelbaar grote rampen, in omvang of ernst, zich voltrekken. Voorbeelden hiervan zijn de overstromingen in Valencia in 2024 door extreme neerslag en zeer hoge temperaturen van meer dan 50 graden Celsius in Iran en Afghanistan. Ook in Nederland hebben we al te maken gehad met weersextremen die (nog) niet verwacht werden, zoals een temperatuur van 40 graden Celsius die in 2019 voor het eerst in Nederland werd bereikt en het zeer grote en langdurige neerslaggebied dat in 2021 overstromingen veroorzaakte in Nederland, België en Duitsland. Op de lange termijn is de verwachting dat dergelijke extremen nog verder zullen toenemen. Daarentegen is het ook mogelijk dat dreigingen door het bereiken van *tipping points* volledig kunnen kantelen. Denk hierbij aan het stilvallen van de Golfstroom, waardoor het in Nederland mogelijk juist kouder kan worden, in plaats van de huidige toename in temperatuur. Er zijn al aanwijzingen dat de Golfstroom vertraagt en de meest recente verwachting is dat het klimaatkantelpunt van een stilvallende Golfstroom veel sneller bereikt kan worden dan tot nog toe werd gedacht, namelijk halverwege deze eeuw in plaats van de eerdere verwachting in 2100 (Van Westen et al., 2025). Door klimaatverandering zijn er dus ook wat betreft het weerbeeld in Nederland twee uitersten die op lange termijn mogelijk zijn. Dergelijke *tipping points* zorgen voor grote onzekerheid.

3.5.1.2 Escalatie bestaande issues

Naast de effecten van klimaatverandering, laat het combinatiescenario zien dat een ramp ervoor kan zorgen dat bestaande spanningen in de samenleving kunnen escaleren. Als voorbeeld is het huidige klimaatvraagstuk genomen. In het scenario zorgt de overstroming ervoor dat de discussie over klimaat escaleert tot grootschalige polarisatie in de samenleving. Ook keuzes in de prioritering van de crisisbeheersing en rampbestrijding samen met politieke keuzes bij de afwikkeling van de ramp kunnen een bron zijn voor polarisatie.

Polarisatie kan daarnaast gevoed worden door berichten, desinformatie of complottheorieën over de ramp, bijvoorbeeld op social media. Daarbij speelt mee dat wetenschappelijke kennis steeds vaker in twijfel wordt getrokken. In het ergste geval kan polarisatie doorslaan in extremisme, waarbij (groepen) mensen bereid zijn om vanuit hun ideologische overtuigingen haat te zaaien, op te roepen tot geweld tegen andersdenkenden of zelfs overgaan tot het daadwerkelijk plegen hiervan. In de praktijk zal het gaan over een (zeer) klein aantal mensen dat hier daadwerkelijk toe bereid is, maar dat neemt niet weg dat de gevolgen voor hoofdzakelijk de sociaal-politieke stabiliteit groot kunnen zijn.

3.5.1.3 Gevolgen voor vitale infrastructuur

Ook de mogelijk grote gevolgen van een ramp op de vitale infrastructuur worden duidelijk in het scenario. Behalve de uitdagingen rondom de capaciteiten van hulpdiensten, gaat het dan bijvoorbeeld om de bereikbaarheid van ziekenhuizen, de beschikbaarheid van drinkwater, de werking van rioolgemalen en de bedrijfsvoering van de luchthaven. Ook gaat het in dit scenario om het spuigemaalcomplex IJmuiden dat bij extreme neerslag een kwetsbare schakel vormt in het watersysteem vanwege onvoldoende capaciteit om het water af te voeren (Ministerie IenW, 2021; NH nieuws, 2026; Van Dalen). Door zeespiegelstijging zal de waterafvoer nog meer onder druk komen te staan, omdat hierdoor het waterstandsverschil tussen het Noordzeekanaal en de Noordzee afneemt (NKWK, 2022). Daarbij vormt de koppeling van de vitale waterwerken aan digitale systemen een extra kwetsbaarheid vanwege de mogelijke uitval van elektriciteit of internet, maar ook vanwege de mogelijkheid voor cybercriminaliteit en het moedwillig saboteren van de systemen (Algemene Rekenkamer, 2019). In het scenario valt ook lokaal de elektriciteit uit. Door de beperkte omvang van de elektriciteitsuitval blijven de gevolgen beperkt. Wanneer een algehele black-out in een regio of zelfs heel Nederland ontstaat, zijn de gevolgen veel groter. Een black-out kan veroorzaakt worden door disbalans op het elektriciteitsnet bijvoorbeeld door (moedwillige) schade bij netbeheerders. Bij disbalans in de vraag naar en het aanbod van elektriciteit worden delen van het netwerk automatisch uitgeschakeld. Dit kan leiden tot een kettingreactie, waarbij er ook in andere delen van het netwerk disbalans ontstaat en deze uitgeschakeld worden. Dit gebeurde bijvoorbeeld eind april 2025 in Spanje en Portugal (NOS, 2025a), in augustus 2025 op Curaçao (NOS, 2025b) en in september 2025 in Berlijn (RTL, 2025). Wanneer een totale black-out plaatsvindt, moet het elektriciteitsnetwerk langzaam en gecoördineerd in fases opnieuw worden opgestart om directe overbelasting te voorkomen. Dit kan dagen duren (Koeleman, 2021; London resilience partnership, 2021).

Zie het combinatiescenario ‘Oorlog in Europa’ in het betreffende themarapport, waarin een gecoördineerde sabotageaanval leidt tot grootschalige en langdurige stroomuitval in Zuid-Holland.

Zie het scenario 'Cyberincident regionale energievoorziening' (themarapport *Cyberdreigingen*) waarin een staatsgelieerde activistische hackersgroep een aanval pleegt op de IT/OT systemen van een regionale netbeheerder met als gevolg stroomuitval in een deel van Nederland.

3.5.2 Handelingsperspectieven

Het Koninkrijk heeft dus te maken met een vergroot risico op natuurrampen als overstromingen, extreem weer en natuurbranden, met een grotere kans dat dergelijke rampen zich vrijwel gelijktijdig of vlak na elkaar voltrekken en met tegengestelde dreigingen, zoals in korte tijd afwisseling van droogte en extreme neerslag. Een goede voorbereiding op dergelijke grote, complexe en opeenvolgende rampen kan de gevolgen hiervan beperken. Er zijn onzekerheden in de snelheid waarmee en richting waarop de dreigingen zich ontwikkelen. Het gaat dan bijvoorbeeld om sluimerende, lange termijn ontwikkelingen, zoals de zeespiegelstijging, of tipping points, zoals de stilvallende Golfstroom. Dergelijke sluimerende en lange termijnontwikkelingen zullen echter uiteindelijk ook tot structurele problemen of nieuwe dreigingen leiden, dan wel bestaande dreigingen vergroten. Ondanks onzekerheden is nu dan ook het moment om te handelen om de samenleving weerbaarder te maken en onnodig grote gevolgen te voorkomen. Bewustwording dat er verschillende dreigingen zijn en dat er vaker rampen kunnen optreden, helpt bij het maken van keuzes en bij het treffen van maatregelen. Want keuzes zullen er gemaakt moeten worden. Het gaat hierbij enerzijds om keuzes over de inrichting van Nederland. Om de dreigingen op het gebied van klimaat- en natuurrampen het hoofd te kunnen bieden, is een andere inrichting van Nederland nodig. Tot nu toe is Nederland bijvoorbeeld vooral ingericht om water zo snel mogelijk af te voeren, maar ook het langer vasthouden van water is nodig. Een ander voorbeeld is de verwevenheid van natuur- en woongebieden wat een verhoogd risico op grote gevolgen van natuurbranden met zich meebrengt. Het beter beschermen van gebouwen in bosgebieden tegen natuurbranden kan helpen de mogelijke impact te verkleinen. Anderzijds gaat het om keuzes in capaciteiten en in prioritering van crisisbeheersing en rampbestrijding. Capaciteit is nodig om extremen aan te kunnen. Als vooraf duidelijkheid is over de prioritering van de crisisbeheersing en rampbestrijding hoeven moeilijke keuzes hierover niet ten tijde van een ramp gemaakt te worden. Daarbij helpt het als mensen zelf goed voorbereid zijn op een mogelijke ramp en zich de eerste periode na een ramp kunnen redden. Ook helpt het om naderende dreigingen tijdig te kunnen signaleren, zodat hierop ingespeeld kan worden en de impact beperkt kan worden.

4 Literatuur

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), (2025). AHN Viewer. Geraadpleegd op 21-08-2025, via: Geraadpleegd op 21-08-2025, via: https://www.ahn.nl/ahn-viewer

Algemene Rekenkamer (2019, 11 maart). *Digitale dijkverzwaring: cybersecurity en vitale waterwerken.*

Analistennetwerk Nationale Veiligheid (2026, maart). *Leidraad Risicobeoordeling Rijksbrede risicoanalyse Nationale Veiligheid.*

Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV) (2024). *Trendanalyse Nationale Veiligheid 2024. Verdieping op de Trendanalyse.*

Analistennetwerk Nationale Veiligheid (ANV) (2022). *Rijksbrede Risicoanalyse Nationale Veiligheid*

Binnenlands Bestuur (2025, 9 mei). Waterschappen vertellen niet hele verhaal over droogte. Geraadpleegd op 14-05-2025, via: https://www.binnenlandsbestuur.nl/ruimte-en-milieu/waterschappen-vertellen-niet-hele-verhaal-over-de-droogte

Clingendael (2023, 21 juni). Wanneer dammen en dijken doelwitten worden in oorlogen. Geraadpleegd op 22-05-2025, via: https://spectator.clingendael.org/nl/publicatie/wanneer-dammen-en-dijken-doelwitten-worden-oorlogen

Coleman, J.A. (2011). New Orleans, de orkaan Katrina na olieramp. Geraadpleegd op 28-05-2025, via: https://www.dbnl.org/tekst/_str010201101_01/_str010201101_01_0055.php

Dalen, O. van (2025, 18 november). *Voorbereid*

Deltares (2021, november). *Wat als 'de waterbom' elders in Nederland was gevallen?* Hackathon Deltares.

De Volkskrant (2025, 16 mei). Alweer een kurkdroge maand: hoe de omgang met water radicaal anders moet. Geraadpleegd op 04-06-2025, via: https://www.volkskrant.nl/wetenschap/alweer-een-kurkdroge-maand-hoe-de-omgang-met-water-radicaal-anders-moet~b913d6d3b/

Financieel Dagblad (FD), (2025, 21 november). Hoge dijken tegen de zee of niet, het zoet dringt toch door. Geraadpleegd op 11-12-2025, via: https://fd.nl/samenleving/1577811/hoge-dijken-tegen-de-zee-of-niet-het-zout-dringt-toch-door

Financieel Dagblad (FD) (2021, 28 januari). Hoe een Kroatisch dorp het Europese stroomnet deed wankelen. Geraadpleegd op: 18-06-2025, via: https://fd.nl/ondernemen/1371845/hoe-een-kroatisch-dorp-het-europese-stroomnet-deed-wankelen?itm_campaign=pw_trial&itm_medium=paywall&itm_source=articles

Findinet (2021, 5 november). Dekking voor schade als gevolg van uitval nutsbedrijf. Geraadpleegd op 24-09-2025, via: https://www.findinet.nl/artikel/dekking-voor-schade-als-gevolg-van-uitval-nutsbedrijf/

Hoogheemraadschap van Rijnland (2024, 14 augustus). *Toetsing Regionale Keringen 2024*. CORSA nummer: 23.070108

Koeleman, L. (2021, 19 november). De totale blackout. Geraadpleegd op 18-06-2025, via: https://koelman.com/de-totale-blackout/

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) (2025a, 30 mei). Zachte, zeer droge en zeer zonnige lente. Geraadpleegd op 16-07-2025, via: https://www.knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/zachte-zeer-droge-en-zeer-zonnige-lente

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI), (2025b, 2 mei). Klimaatverandering versnelt de waterkringloop. Geraadpleegd op 14-05-2025, via: https://www.knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/knmi-klimaatbericht-hydrological-cycle-climate-change-waterkringloop-versnelt-klimaatverandering

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) (2024, 3 juni). Natste 12 maanden aaneen ooit gemeten. Geraadpleegd op 16-07-2025, via: https://www.knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/de-natte-lente-van-2024

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI), (2010, 16 augustus). Natste dagen van de zomer. Geraadpleegd op 21-08-2025, via: https://www.knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/natste-dagen-van-de-zomer

London resilience partnership (2021, september). *London Power Supply Disruption Framework.*

Ministerie van Algemene Zaken, Directie Risicobeheersing & Rampenbeleid (2027, december). *Risicoprofiel Curaçao 2017-2022*.

Ministerie IenW (2021, november). *Uitvoeringsagenda Klimaatbestendige Netwerken.* Publicatienummer 21406266

Nationaal Kennis- en innovatieprogramma Water en Klimaat (NKWK) (2022, 23 december). Werkpakket Wateroverlast en overstroming 2022

NH Nieuws (2026, 30 januari). Miljardenschade als verouderd gemaal in IJmuiden uitvalt. Geraadpleegd op 03-02-2026, via: https://www.nhnieuws.nl/nieuws/356629/miljardenschade-als-verouderd-gemaal-in-ijmuiden-uitvalt

Nationale Institute of Environmental Health Sciences (NIH) (2025, April). Cumulative effect of disasters takes toll on cleanup workers. Geraadpleegd op 19-02-2026, via: https://www.niehs.nih.gov/news/factor/2025/4/science-highlights/oil-spill-health-effects

NOS (2025a, 17 juni). Stroomstoring in Spanje veroorzaakt door fouten in techniek en planning. Geraadpleegd op 18-06-2025, via: https://nos.nl/artikel/2571507-stroomstoring-in-spanje-veroorzaakt-door-fouten-in-techniek-en-planning

NOS (2025b, 27 augustus). Curaçao vrijwel de hele dag zonder stroom: scholen dicht, operaties uitgesteld. Geraadpleegd op 28-08-2025, via: https://nos.nl/artikel/2580172-curacao-vrijwel-de-hele-dag-zonder-stroom-scholen-dicht-operaties-uitgesteld

NOS (2024, 3 november). Spaanse koning bekogeld met modder, uitgejouwd bij bezoek aan rampgebied. Geraadpleegd op 14-05-2025, via: https://nos.nl/artikel/2543066-spaanse-koning-bekogeld-met-modder-uitgejouwd-bij-bezoek-aan-rampgebied

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) (2008). *Verkenning effecten hoogwaterstanden op de bodemkwaliteit in het landelijke en stedelijke gebied.*

Rijksoverheid (2023). *Veiligheidsstrategie voor het Koninkrijk der Nederlanden*

RTL nieuws (2025, 11 september). Anarchisten leggen bedrijventerrein Berlijn plat met brand, aanval op 'militaire belangen'. Geraadpleegd op 17-09-2025, via: https://www.rtl.nl/nieuws/economie/artikel/5527792/anarchisten-leggen-bedrijventerrein-berlijn-plat-met-brand

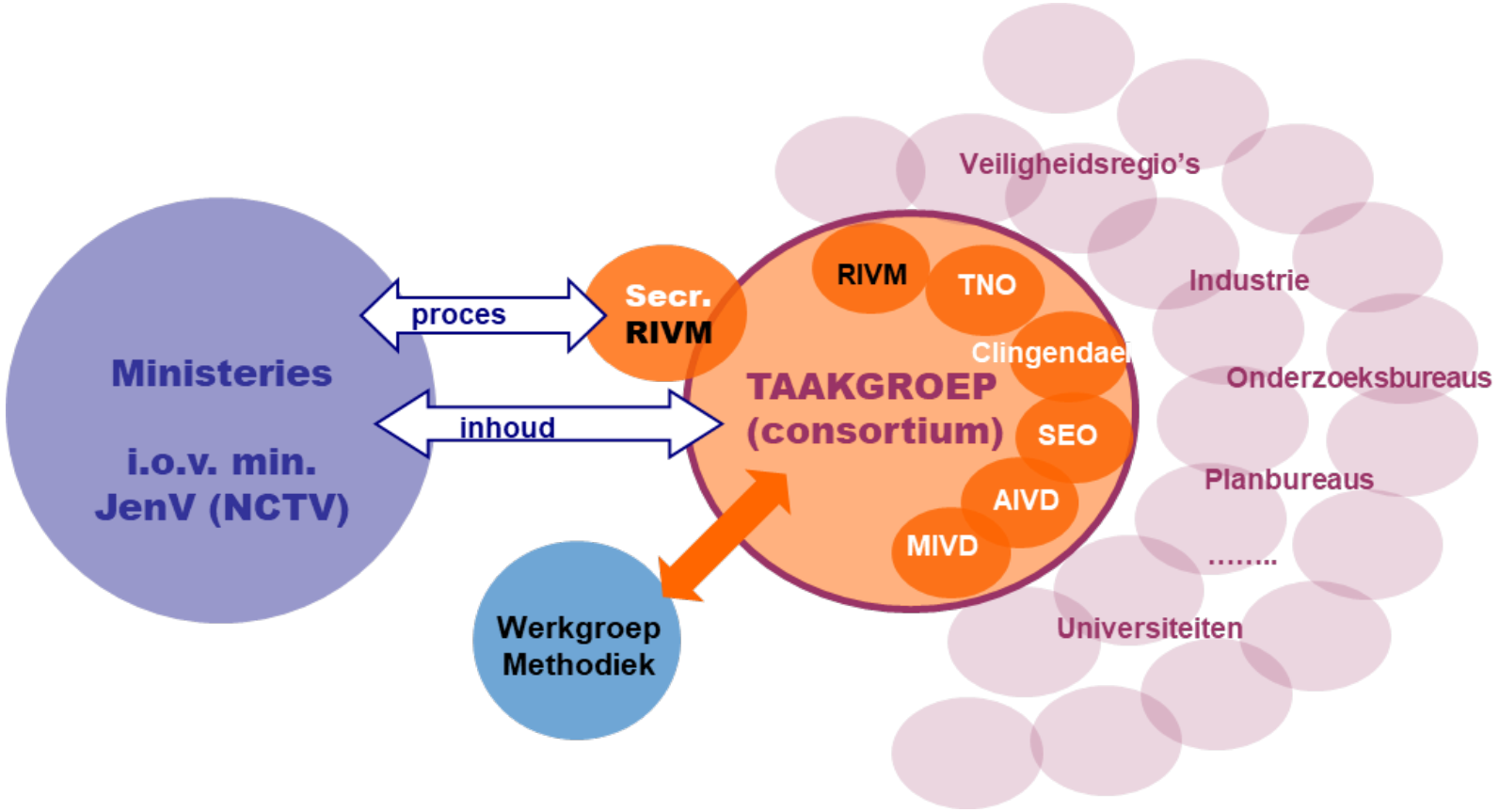
RTL nieuws (2024, 7 november). 771 millimeter regen in een dag, wat al dat in Nederland valt? Geraadpleegd op 14-05-2025, via: https://www.rtl.nl/nieuws/binnenland/artikel/5479296/771-millimeter-regen-een-dag-wat-als-dat-nederland-valt

Ruiter, M. de; Nu.nl (2025, 29 augustus). 20 jaar na de verwoestende orkaan: hoe Trump lessen van Katrina negeert. Geraadpleegd op 11-11-2025, via: https://www.nu.nl/buitenland/6366845/20-jaar-na-de-verwoestende-orkaan-hoe-trump-lessen-van-katrina-negeert.html

Veiligheidsregio ZHZ (2024). *Regionaal Risicoprofiel.*

Westen, R.M. van, Vanderborght, E., Kliphuis, M. & Dijkstra, H.A. (2025, 24 augustus). *Physics-Based Indicators for the Onset of an AMOC Collapse Under Climate Change*

Bijlage 1 Samenstelling Analistennetwerk Nationale Veiligheid



Analistennetwerk Nationale Veiligheid

Dit is een uitgave van:

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)
Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO)
Stichting Nederlands Instituut voor Internationale Betrekkingen 'Clingendael' (Clingendael)
SEO Economisch Onderzoek (SEO)
Algemene Inlichtingen- en Veiligheidsdienst (AIVD)
Militaire Inlichtingen- en Veiligheidsdienst (MIVD)

juli 2026