Risico

Overstroming

Overstromingen kunnen vanuit rivieren, meren of zee ontstaan, wanneer het water zo hoog komt dat het over de dijken of keringen heen loopt of doordat het water door dijken of keringen breekt.

Deze scenario's beschrijven plausibele beelden van hoe een overstroming kan doorwerken in de maatschappij. Ze zijn bedoeld om het gesprek te stimuleren over crisisstructuren, informatie en monitoring, responsopties en de afstemming van maatregelen tussen organisaties, veiligheidsregio's en bestuurslagen.



Dit is het product van het programma Klimaatveiligheid, een samenwerking van:

NIPV Nederlands Instituut Publieke Veiligheid

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Ministerie van Justitie en Veiligheid

Raad van Commandanten en Directeuren Veiligheidsregio

Overstroming:

De scenario's

Hoge voorspelbaarheid

Minder kwetsbaar gebied

Zeer kwetsbaar gebied

Lage voorspelbaarheid



1 Klaar voor het water >

Een niet-stedelijk gebied bereidt zich voor op een overstroming. Door voorbereidingen van inwoners en hulpdiensten blijven de gevolgen nog beperkt.



2 Niet bestand tegen water >

De voorbereidingen op een overstroming in een dichtbevolkt gebied kunnen niet voorkomen dat het water impact heeft op inwoners en voorzieningen en een grote hulpvraag ontstaat.



3 Verrast door het water >

De gevolgen van een plotselinge overstroming zijn groot door het ontbreken van voorbereidingen. Hulpdiensten kampen met schaarste.



4 Verdronken land >

Een groot en dichtbevolkt gebied overstroomt plotseling. Veel hulp is nodig voor slachtoffers, schade en uitval van vitale infrastructuur, maar hulpverlening is beperkt mogelijk.

Scenario 1:

Klaar voor het water

In delen van het land wordt een overstroming verwacht. De bevolkingsdichtheid in het gebied is lager dan gemiddeld, waardoor het aantal voorzieningen en bedrijven minder groot is. In het gebied is een aantal mogelijkheden om water af te voeren. Door de voorspelbaarheid kunnen inwoners, organisaties en hulpdiensten nog voorzorgsmaatregelen treffen.

Vitale infrastructuur

Impact

De overstroming raakt wegen, spoor en assets van andere sectoren, maar uitval en schade blijft beperkt.

Hulpdiensten

Impact

Hulpdiensten bereiden zich voor op een toename in hulpvragen. Het gebied blijft redelijk goed bereikbaar.

Gedrag

Impact

De meeste inwoners bereiden zich voor op basis van waarschuwingen en handelingsperspectieven.

Gezondheid

Impact

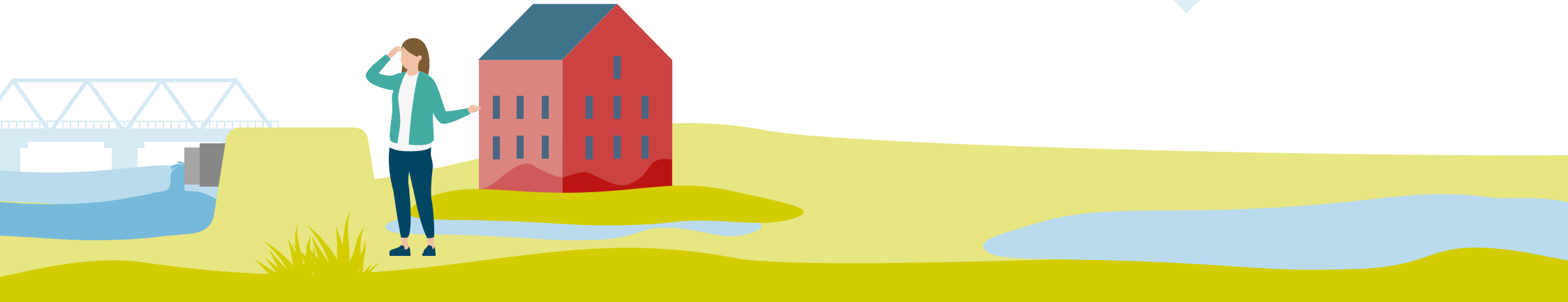
De kans op infectieziekten is klein, wel zijn er mensen die letsel oplopen.

Economie

Impact

De getroffen ondernemingen kunnen met voorbereidende maatregelen de gevolgen beperken.

> "Niet elk watersysteem reageert hetzelfde: de kennis van lokale waterbeheerders is cruciaal.

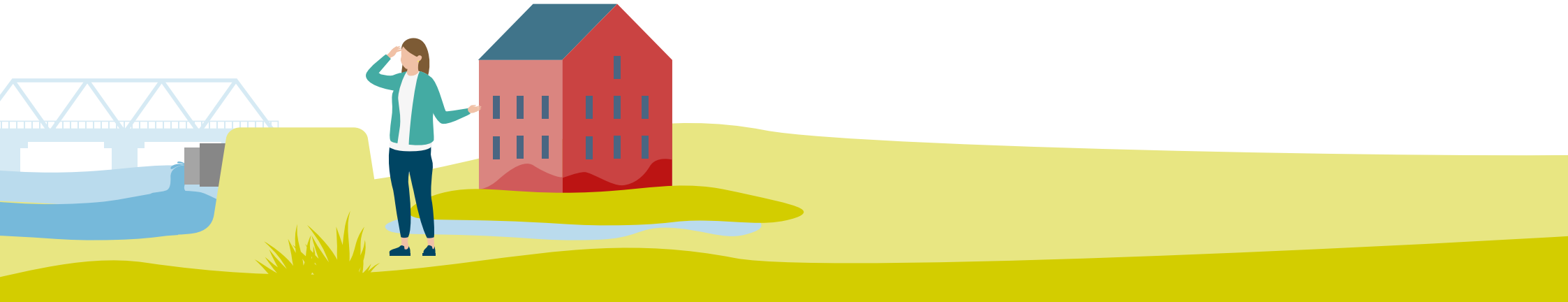


Scenario 1: Klaar voor het water

Verhaallijn

Al dagen van tevoren laten voorspellingen zien dat het water zal stijgen. Bewoners volgen de berichtgeving nauwlettend en in dorpen en buitengebieden wordt steeds vaker gesproken over de naderende overstroming. Het gebied is relatief dunbevolkt en goed ontsloten, maar juist daardoor wordt de bereikbaarheid van enkele cruciale verbindingen extra belangrijk. Ondanks de toenemende spanning bereiden de meeste mensen zich voor op basis van de beschikbare waarschuwingen en handelingsperspectieven.

Naarmate het water dichterbij komt, groeit ook de druk op voorzieningen en organisaties. Een zorginstelling in het gebied brengt bewoners naar hogere verdiepingen wanneer duidelijk wordt dat het omliggende terrein mogelijk onder water komt te staan. In de uren voordat het water arriveert, sluiten beheerders een belangrijke tunnelverbinding af omdat deze kwetsbaar is voor wateroverlast. Het verkeer verplaatst zich naar enkele hogere ontsluitingswegen, waardoor het drukker wordt dan gebruikelijk en de bereikbaarheid van delen van het gebied afneemt. Ook een regionale spoorverbinding wordt kwetsbaar voor wateroverlast, terwijl bedrijven materieel, voertuigen en voorraden proberen veilig te stellen voordat het water arriveert. Hulpdiensten en gemeenten ontvangen steeds meer vragen van inwoners over bereikbaarheid, mogelijke schade en de veiligheid van familieleden.*



Scenario 2:

Niet bestand tegen water

1 2 3 4

Voorspellingen geven aan dat delen van het land te maken krijgen met een overstroming. Door een hoge bevolkingsdichtheid, veel infrastructuur en economisch grondgebruik zijn er weinig mogelijkheden voor het afvoeren of bergen van water. Voorzorgsmaatregelen zullen de gevolgen voor een deel beperken, maar het gebied zal onder water komen te staan.

Vitale infrastructuur

Impact

Een deel van de wegen in en naar het gebied raakt onbegaanbaar voor gewoon verkeer. Door het water doen zich storingen en uitval in vitale sectoren voor.

Hulpdiensten

Impact

Veel mensen hebben een hulpvraag. Meldkamers en hulpdiensten treffen voorbereidingen om de drukte aan te kunnen.

Gedrag

Impact

Een deel van de inwoners bereidt zich voor op basis van waarschuwingen en handelingsperspectieven, maar mogelijkheden zijn soms beperkt.

Gezondheid

Impact

Doordat het water niet snel wegtrekt, neemt de kans op infectieziekten toe. Daarnaast zijn er mensen met letsel.

Economie

Impact

De vele bedrijven in het gebied treffen maatregelen om schade te beperken, maar niet alles is te voorkomen.

> "Als het water lang blijft staan, neemt de kans op ziektes en gezondheidsproblemen toe.



Scenario 2: Niet bestand tegen water

Verhaallijn

Dagen van tevoren is duidelijk dat een grote hoeveelheid water onderweg is naar een dichtbevolkt en kwetsbaar gebied. Bewoners zoeken op allerlei manieren naar informatie over de overstroming en de gevolgen. Het gebied ligt laag en kent weinig mogelijkheden om water af te voeren of tijdelijk te bergen. Daardoor zal het water niet snel verdwijnen. Onder de bevolking is veel onrust.

Wanneer de waterstanden verder stijgen, worden de kwetsbaarheden van het gebied zichtbaar. Een belangrijke toegangsweg moet worden afgesloten, waardoor verkeer vastslibt op andere routes. Rond een ziekenhuis met huisartsenpost ontstaat onzekerheid over de bereikbaarheid voor personeel, leveranciers en patiënten. Ook delen van het spoor, energievoorzieningen en andere vitale infrastructuur bevinden zich in kwetsbare gebieden.

Ondertussen proberen ook bedrijven zich voor te bereiden op wat komen gaat. Bedrijven zijn bezig voorraden, voertuigen en apparatuur veilig te stellen, terwijl een groot distributiecentrum klanten waarschuwt voor mogelijke verstoringen in de bevoorrading.

Hulpdiensten bereiden zich voor op een toename van meldingen door onder andere waterschade en problemen in bereikbaarheid, maar ook op schaarste.

Juist doordat veel mensen en voorzieningen zich in het gebied bevinden, groeit de druk op hulpdiensten al voordat het water arriveert. Bij gemeentes en hulpdiensten komen veel vragen binnen van inwoners die zich zorgen maken over hun woning, hun gezondheid en de veiligheid van familieleden. Niet iedereen beschikt over dezelfde mogelijkheden om zich voor te bereiden, waardoor onzekerheid toeneemt. Men verwacht dat het gebied onder water komt te staan, maar de gevolgen blijven beperkt doordat er kan worden voorbereid.*



Scenario 3:

Verrast door het water

Een deel van het land wordt onverwacht geconfronteerd met een overstroming. Het gebied heeft een lagere bevolkingsdichtheid en daardoor zijn er ook minder bedrijven en voorzieningen. Het water komt niet op alle plaatsen even hoog te staan. De samenleving en hulpdiensten worden verrast en hebben nauwelijks voorbereidingen kunnen treffen.

Vitale infrastructuur

Impact

Delen van de vitale infrastructuur worden geraakt door de wateroverlast, wat leidt tot verstoringen en uitval.

Hulpdiensten

Impact

Door het ontbreken van voorbereidingen is de hulpvraag groot. Meldkamers raken overbelast en hulpdiensten hebben te maken met schaarste.

Gedrag

Impact

Inwoners worden overvallen door de overstroming. Een deel is zelfredzaam, maar maakt zich zorgen over anderen en de gevolgen. Mensen redden wat er nog te redden valt.

Gezondheid

Impact

De kans op infectieziekten is klein. Wel zijn er letsel en en mentale klachten door de onverwachte overstroming.

Economie

Impact

Bedrijven en landbouw lopen veel schade op.

> **De impact van een overstroming wordt vergroot door beperkt risicobewustzijn van mensen.**



Scenario 3: Verrast door het water

Verhaallijn

Een overstroming zet in korte tijd laaggelegen delen van een deel van het land onder water. Wegen veranderen in ondiepe waterstromen, kelders lopen vol en bewoners worden verrast door de snelheid waarmee de situatie zich ontwikkelt. Het is nog onduidelijk wat de omvang van het getroffen gebied zal worden en inwoners zoeken naar betrouwbare informatie als houvast in de onzekerheid.

De overstroming komt als verassing voor vrijwel alle sectoren. Een regionale spoorverbinding moet worden stilgelegd nadat het water een spoortalud instabiel maakt en op meerdere plaatsen raken wegen onbegaanbaar door plotselinge wateroverlast. Ook andere vitale infrastructuur raakt verstoord. Ondernemers en agrariërs proberen nog snel materieel en vee in veiligheid te brengen, maar worden ingehaald door het water. In een recreatiegebied moeten bezoekers worden geholpen nadat een vakantiepark geïsoleerd raakt door het onderlopen van wegen.

Door het ontbreken van voorbereidingen bij inwoners en bij hulpdiensten zelf krijgen meldkamers en hulpdiensten te maken met veel gelijktijdige hulpvragen, zoals ondergelopen woningen, gestrande voertuigen, vermisten en gewonden als gevolg van het water. Hulpdiensten proberen zich een beeld te vormen van de gevolgen van de overstroming en de verdere ontwikkeling van de situatie. Daarbij worden zij in de uitvoering van hun taken beperkt door problemen in de bereikbaarheid van het gebied en verstoringen in de vitale infrastructuur.*



Scenario 4:

Verdronken land

1 2 3 **4**

Een onverwachte overstroming zet een groot gebied onder water. In het gebied wonen veel mensen en zijn veel bedrijven en voorzieningen die worden getroffen. Ook onderdelen van de vitale infrastructuur worden geraakt. De omvang van de gevolgen en de schade leidt tot emoties, onbegrip en ontreddering. Doordat de overstroming niet (goed) voorspeld kon worden, hebben inwoners en hulpdiensten weinig voorzorgsmaatregelen kunnen treffen.

Vitale infrastructuur

Impact

Wegen, zorginstellingen en assets van het energienetwerk overstromen. De bereikbaarheid van het gebied is slecht en voorzieningen vallen uit.

Hulpdiensten

Impact

Hulpdiensten kunnen het gebied nauwelijks in en uit en kampen met grote schaarste in middelen en mensen. Ook eigen mensen en gebouwen zijn getroffen.

Gedrag

Impact

Inwoners worden overvallen door de overstroming. Mensen maken zich zorgen over de gevolgen, zijn blij met hulp, maar er is onbegrip voor de beperkingen in de hulpverlening.

Gezondheid

Impact

Doordat het water niet weg kan, breken infectieziekten uit. Veel mensen zijn gewond door het plotselinge water. Daarnaast zijn er veel getroffenen met mentale gezondheidsklachten.

Economie

Impact

De schade voor inwoners, bedrijven en in de openbare ruimte is groot. Veel bedrijven liggen stil, wat doorwerkt naar andere sectoren.

> **"Door hoogstaand water op de wegen kunnen kazernes en politiebureau's onder water komen te staan.**



Scenario 4: Verdronken land

Verhaallijn

Binnen enkele uren komt een groot gebied onder water te staan. Het water stroomt woonwijken en bedrijventerreinen binnen en zet belangrijke verkeersaders blank. Tunnels lopen vol, onderdoorgangen verdwijnen onder water en belangrijke ontsluitingsroutes zijn onbegaanbaar. Inwoners worden verrast op hun werk, onderweg of thuis.

De gevolgen raken al snel onderdelen van de vitale infrastructuur. Zorginstellingen krijgen te maken met wateroverlast in of rond hun locatie, het elektriciteitsnetwerk valt in een deel van het gebied uit. Treinverkeer wordt op meerdere trajecten stilgelegd en op een snelweg loopt het verkeer vast tussen ondergelopen op- en afritten. Havens, distributiecentra en industrie komen stil te liggen, bedrijven verliezen voorraden en productiemiddelen, winkels sluiten, logistieke ketens worden verstoord, agrariërs en telers zien hun oogsten mislukken.

Door de bevolkingsdichtheid krijgen meldkamers en hulpdiensten te maken met een ongekende stroom aan hulpvragen, terwijl er nog nauwelijks beeld is van de situatie. De bereikbaarheid van het gebied is zeer slecht waardoor hulpverlening erg moeizaam verloopt. Er zijn veel slachtoffers, zowel gewond als dodelijk en het aantal meldingen over vermiste of onbereikbare familieleden loopt op. Grote groepen zullen niet in hun woningen kunnen blijven en het risico op het uitbreken van infectieziekten groeit.

De impact en onzekerheid leiden tot veel emoties, zeker wanneer hulp soms niet beschikbaar blijkt. Naast het omgaan met de directe gevolgen maken mensen zich zorgen over de schade en het herstel.*



Risico: Overstroming

Begrippenlijst

Assen:

Kwetsbaarheid van het getroffen gebied

De kwetsbaarheid van een gebied wordt bepaald door de bevolkings- en bebouwingsdichtheid, de infrastructuur binnen en naar een gebied, de aanwezigheid van vitale infrastructuur en belangrijke voorzieningen, de bodem en de hoogteverschillen in een gebied.

Voorspelbaarheid van overstroming

Overstromingen zijn meer of minder te voorspellen op basis van meteorologische (neerslag, wind, smeltwater) en topografische (bodem, reliëf) aspecten. Daarnaast zijn de ruimtelijke inrichting van een gebied en het beheer van water en keringen bepalend. De voorspelbaarheid van een overstroming is van invloed om de mogelijkheden om voorbereidende maatregelen te nemen.

Bouwstenen:

Vitale infrastructuur

De sectoren die zijn benoemd voor de wet weerbaarheid kritieke entiteiten, zoals energie, vervoer, IT en telecom, drinkwater, waterbeheer, gezondheidszorg, chemie en nucleair.

Gezondheid

Dit betreft fysieke gezondheid (risico op ziekte of letsel) en mentale gezondheid (denk aan stress, onzekerheid en somberheid).

Hulpdiensten

Dit betreft de inzet voor incidenten, capaciteit en beschikbare middelen van politie, brandweer en ambulancezorg.

Economie

De directe economische gevolgen van stagnatie (uitstel, aanpassingen, stilleggen) van bedrijfsactiviteiten in onder meer de scheepvaart-, de industrie- en de landbouwsector en de financiële schade.

Gedrag

Dit betreft het gedrag van getroffenen en betrokkenen dat wordt beïnvloed door risicoperceptie, risicobewustzijn, handelingsperspectieven, vaardigheden, (on)begrip voor en naleven van maatregelen.

Colofon

Dit scenarioproduct is ontwikkeld door het NIPV, lectoraat Crisisbeheersing (2026), in opdracht van het programma Klimaatveiligheid.

Betrokken partners die een bijdrage hebben geleverd zijn: KNMI, Politie, KCR-2, Veiligheidsregio's Gelderland-Zuid en Utrecht, GGD-GHOR Nederland, Waterschap Rivierenland.

Meer informatie is te vinden op nipv.nl

Contact opnemen kan via info@nipv.nl

Voor uitleg over de totstandkoming van de scenario's, zie *Verantwoordingsrapport bovenregionale scenario's klimaatgerelateerde risico's (Leentvaar, Luesink & Weenink, 2026)*

* Bij het schrijven van de verhaallijnen is gebruikgemaakt van AI (Co-Pilot). Voor uitleg over AI-gebruik, zie het bovenstaande verantwoordingsrapport.