OVERZICHT VAN VITALE EN KWETSBARE FUNCTIES BIJ OVERSTROMINGEN

INZICHTEN VOOR UITVOERING STRESSTESTEN

Wytse Dassen en Susan Arts

In opdracht van Annemarieke Grinwis, Ministerie van Infrastructuur en Milieu

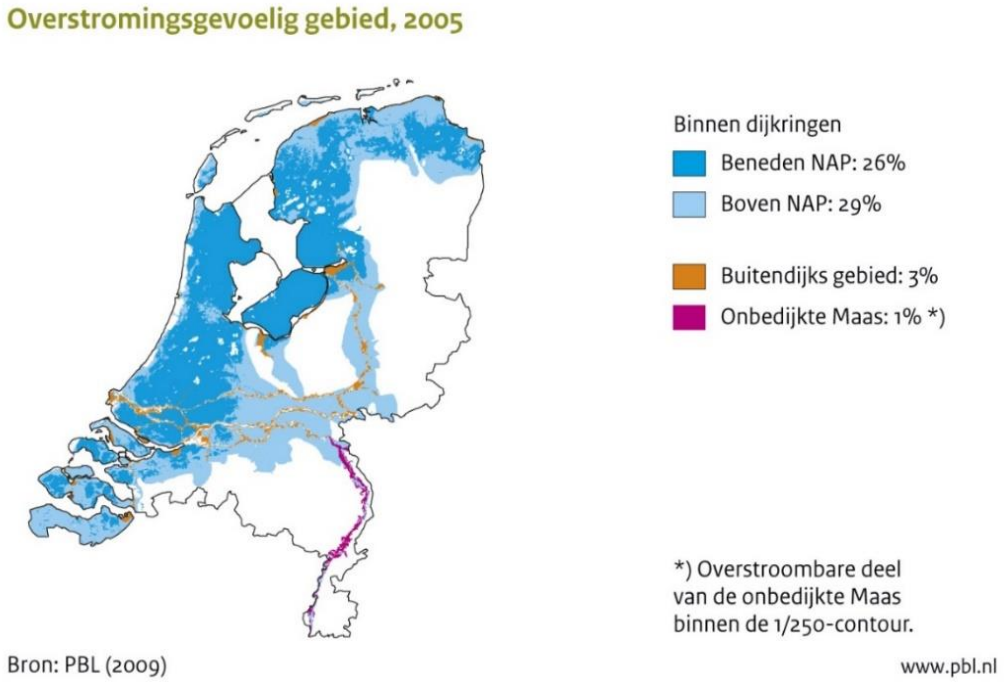
15 september 2017

Twynstra Gudde

Introductie

Waarom dit boekje?
Met een (klimaat)stresstest bepaalt een gemeente de kwetsbaarheid van haar omgeving voor klimaatverandering. Daarbij wordt een inschatting gemaakt van de gevolgen van een dijkdoorbraak, van hevige neerslag, van een hitte-periode en van extreme droogte. In dit document worden de inzichten vanuit de *Aanpak van nationale Vitale en Kwetsbare functies* gedeeld. Deze inzichten kunnen een gemeente (verder) helpen bij het bepalen welke functies worden meegenomen als gekeken wordt naar de gevolgen van een overstroming. Voorliggend document betreft een aanvulling op de handreiking voor de uitvoering van een stresstest klimaatbestendigheid en is toepasbaar voor alle gemeenten die kunnen overstromen.

Nationale aanpak vitale en kwetsbare functies bij overstromingen
Het Deltaprogramma 2015 geeft bijzondere aandacht aan vitale en kwetsbare functies. Dit zijn functies die cruciaal zijn voor de rampenbeheersing bij overstromingen of functies die bij uitval tijdens of na een overstroming ernstige schade met zich mee kunnen brengen voor mens, milieu of economie. De focus vanuit het Rijk zijn overstromingen vanuit regionale wateren, een rivier of de zee door een dijkdoorbraak. Er zijn goede redenen om ook wateroverlast door piekregenbuien mee te nemen in deze aanpak. Dit is echter nog in ontwikkeling. De ambitieniveaus, die nu (Deltaprogramma 2018) zijn gedefinieerd hebben betrekking op overstromingen. Het is denkbaar dat voor wateroverlast door piekregenbuien (enkele decimeters water) hogere ambities zullen worden geformuleerd.



De Deltabeslissing ruimtelijke adaptatie stelt dat het Rijk er zorg voor draagt dat nationale vitale en kwetsbare functies uiterlijk in 2050 minder kwetsbaar zijn bij een overstroming en dat het daarvoor zo nodig in 2020 beleid en regelgeving heeft vastgesteld. Om de voortgang van de uitvoering van dit besluit te waarborgen heeft de projectgroep Aanpak van nationale Vitale en Kwetsbare functies, onderdeel van het deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie, de aanpak van de verschillende verantwoordelijke ministeries gecoördineerd bij het doorlopen van de stappen weten, willen en werken. De voortgang op de verzamelde kennis en inzichten (weten), het formuleren van beleidsambities (willen) en het vastleggen van de beleidsambities (werken) zijn aan de Tweede Kamer gerapporteerd via jaarlijkse voortgangsrapportages.

Introductie (vervolg)

Focus ligt voornamelijk op snel herstel na een overstroming

De meeste ministeries hebben niet de beleidsambitie om vitale en kwetsbare functies in een overstroomd gebied in de lucht te houden. Voor de meeste is dit ook lastig, omdat de elektriciteit wordt uitgeschakeld en noodstroom maar beperkt uitkomst biedt. Enkel drinkwater (functie drinkwater) wordt nog 10 dagen geleverd en ook ziekenhuizen (functie gezondheid) zouden nog enkele dagen na de dijkdoorbraak functioneel moeten blijven. Verder zijn de inspanningen vooral gericht op het voorkomen van grote aantallen slachtoffers, milieurampen (kerncentrales, chemische bedrijven, laboratoria) of grote schade aan de economie.

Wel zijn er beleidsambities geformuleerd om de vitale en kwetsbare functies in de gebieden naast het overstroomd gebied in de lucht te houden. Dit betekent dat netwerken en infrastructuur (meer) redundant uitgevoerd moeten worden.

Ook zijn er beleidsambities geformuleerd om de vitale en kwetsbare functies na de overstroming, als het water weer weg is, zo snel als mogelijk weer operationeel te hebben. Dit zodat mensen weer terug naar hun huizen kunnen en de lokale economie weer op gang kan komen. Om deze beleidsambities te realiseren kan eraan gedacht worden (de meest essentiële delen van) de infrastructuur zo in te richten dat deze droog blijft. Dit is waterrobuust inrichten.

Dit soort maatregelen dragen ook bij aan het minder kwetsbaar maken van de vitale en kwetsbare functies voor wateroverlast als gevolg van hevige neerslag. Behalve de aanbieders van vitale en kwetsbare functies zelf hebben ook lokale en regionale overheden hierbij een belangrijke rol. Deze overheden hebben diverse bevoegdheden en instrumenten om de verantwoordelijke aanbieders van de vitale en kwetsbare functies te ondersteunen bij het maken van slimme (ruimtelijke) keuzes. Zij hebben ook de ruimte deze keuzes door te laten werken in bestemmingsplannen/ omgevingsplannen. Tevens hebben zij een belangrijke rol bij vergunningverlening en handhaving van de sectorale wetgeving.

Leeswijzer

Op de volgende pagina's worden de door het rijk aangewezen vitale en kwetsbare functies beschreven. Hierbij staat beschreven waarom ze vitaal zijn volgens het Rijk, om welke infrastructuur en/of objecten het gaat, welke ambities er gedefinieerd zijn en of er ontwikkelingen zijn.

Elektriciteit

Afbeelding: Tennet

Belang

Vrijwel alles is afhankelijk van elektriciteit. Bij langdurige uitval van stroom is de economische schade enorm. Het is daarom van groot belang dat de elektriciteit weer zo snel mogelijk hersteld wordt na een overstroming, zodat ook de andere functies weer op kunnen starten. Het landelijk transport en de distributie van elektriciteit en de regionale distributie zijn aangemerkt als vitaal. De elektriciteitsproductie is niet vitaal, omdat bij uitval eenvoudig elektriciteit elders vandaan kan komen.

Infrastructuur

Het transport en distributienetwerk voor elektriciteit bestaat uit het nationale netwerk van Tennet (hoog en middenspanning) en het regionale netwerk van de netwerkbeheerders (midden- en laagspanning). Het nationaal netwerk bestaat globaal uit de hoogspanningsmasten en schakelstations. Het regionale distributienetwerk bestaat globaal uit schakelstations, en transformatorhuisjes. Het open gedeelte van het nationale transportnetwerk ligt overal in Nederland op minstens 2,5 m hoogte (vanwege aanrakingsgevaar). Overige elementen zoals schakelstations zijn vaak wel kwetsbaar voor overstromingen.

Beleidsambitie

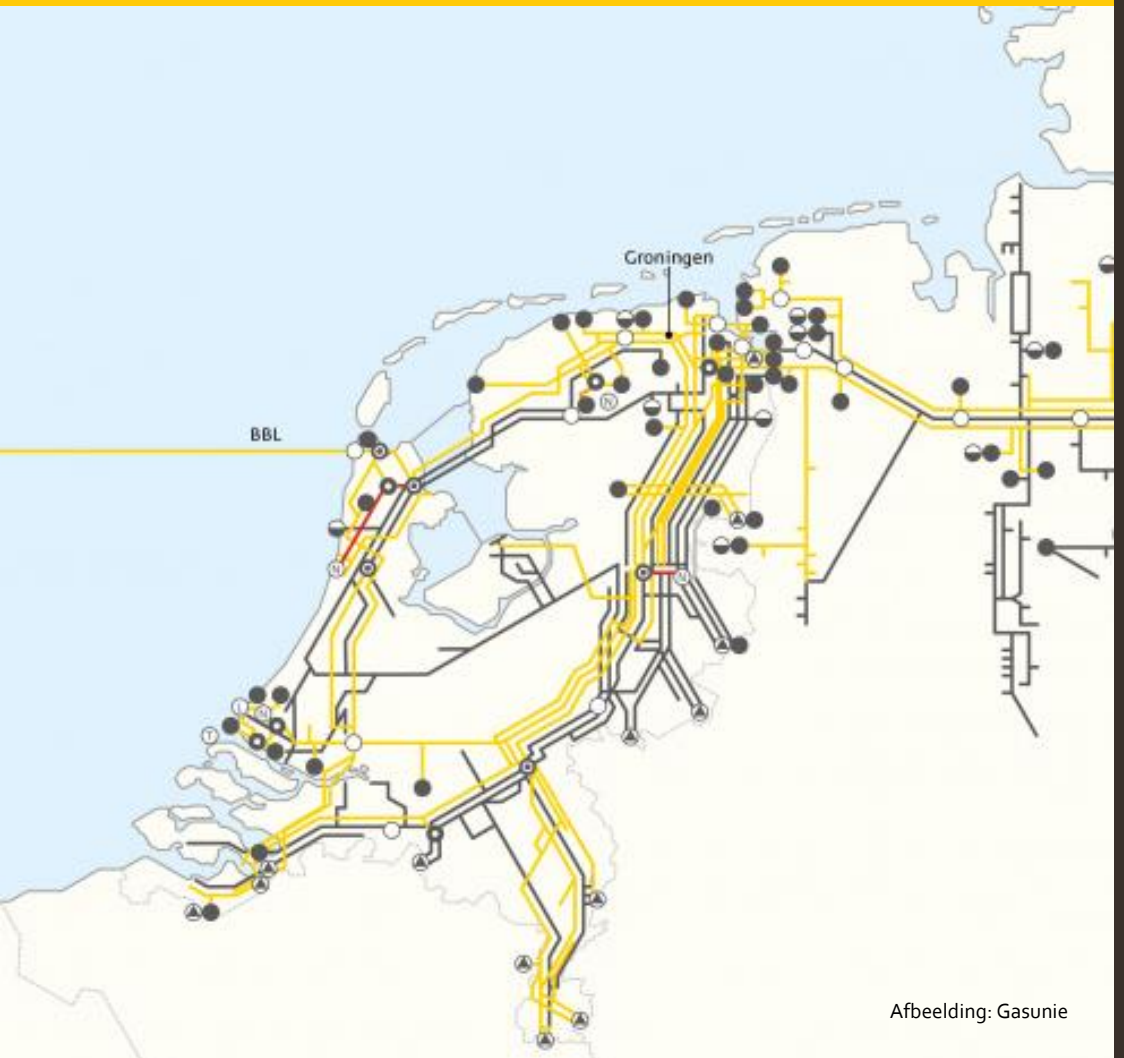
De elektriciteit wordt in het overstroomd gebied afgeschakeld. Productie, distributie en levering moeten buiten overstroomd gebied wel door functioneren. Afhankelijk van de ernst en omvang van de overstroming en de daardoor veroorzaakte schade zal sneller herstel wel of niet mogelijk zijn. Het beleid is gebaseerd op zo kort mogelijke hersteltijd gegeven de geleden schade en de beschikbare middelen voor herstel. Voor elektriciteit wordt in 2017 samen met de netbeheerders een roadmap afgerond, dit kan mogelijk leiden tot aanpassing of aanscherping van deze beleidsambitie.

Ontwikkelingen

Het Rijk kijkt samen met de netbeheerders naar mobiel inzetbare calamiteitenstroom en in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken wordt de distributie van (diesel) olie in noodsituaties onderzocht.

Twynstra Gudde

Aardgas



Afbeelding: Gasunie

Belang

Nederland is momenteel in grote mate afhankelijk van aardgas. Zo wordt het dagelijks gebruikt om huizen en andere gebouwen te verwarmen en om op te koken. Daarnaast bestaat er een grote wederzijdse afhankelijkheid met de elektriciteitssector. Zo wordt er in veel elektriciteitscentrales stroom opgewekt met behulp van aardgas; anderzijds is de productie en distributie van aardgas afhankelijk van de beschikbaarheid van elektriciteit voor het op druk houden van aardgasleidingen door compressoren en andere elementen Wanneer er een grootschalige verstoring plaats vindt heeft dit direct ontwrichtende gevolgen voor de maatschappij. De productie van aardgas, het landelijk transport- en distributienetwerk en de regionale distributie zijn aangemerkt als vitaal.

Infrastructuur

Het landelijke transport en distributie netwerk bestaat uit leidingen (+/-15.500 km), compressorstations en regel stations (22), export stations (14), mengstations (19), meetstations (93), gasontvangstations (1300), 2 LNG-opslagen, luchtscheidingsinstallaties (2), een ondergrondse gasopslagfaciliteit en een ondergrondse stikstofopslag faciliteit. De compressor-, meet- en regelstations staan veelal op maaiveld niveau en zijn daardoor kwetsbaar voor overstromingen (veel elektrische besturing). Een leiding, die niet op druk kan worden gehouden en met water is volgelopen kan een volledige vervanging noodzakelijk maken, met een lange hersteltijd tot gevolg.

Beleidsambitie

Het staande beleid en de ambitie voor de functie gas is om 'zo goed mogelijk door te functioneren met de in die situatie beschikbare capaciteiten en mogelijkheden en gegeven de op dat moment heersende omstandigheden'. Dit is sterk afhankelijk van tijd, plaats en functie van de betreffende installatie. Er is geen vaste relatie tussen het getroffen gebied (het gebied waar een station of installatie van de Gasunie Transport Services (GTS) getroffen wordt door hoogwater) en het effectgebied (waar de gaslevering aan regionale netbeheerders of grootverbruikers mogelijk faalt). Voor herstel geldt de ambitie om 'zo snel mogelijk te herstellen met de in die situatie beschikbare capaciteiten en mogelijkheden en gegeven de op dat moment heersende omstandigheden'. Ook dit is sterk afhankelijk van tijd, plaats en functie van de betreffende installatie.

In afstemming met GTS en regionale netbeheerders wordt gewerkt aan de afronding van een roadmap in 2017. Dit kan mogelijk nog leiden tot aanpassing of aanscherping van deze beleidsambitie.

Ontwikkelingen

Er zijn momenteel geen ontwikkelingen te melden.

Twynstra Gudde

Olie

Belang

Er mag geen ernstige schade ontstaan voor mens en milieu door het weglekken van olie bij een overstroming. Daarnaast heeft Nederland een rol in de olievoorziening die veel verder strekt dan het eigen land, daarmee is er een groot economisch belang.

Infrastructuur

De vitale infrastructuur is gedefinieerd als de olievoorziening. Grosso modo bestaat deze uit raffinaderijen, depots en leidingen van oliebedrijven. Ze zijn voornamelijk gelegen in de haven van Rotterdam (transitohaven voor olie) en Amsterdam (benzine). Er bestaat geen wettelijke verplichting voor de oliebedrijven om zich te beschermen tegen een overstroming. Wel zijn de bedrijven risicobewust en wordt regelmatig overlegd met het ministerie van Economische Zaken. Een deel van de olie bedrijven valt onder de BRZO+ (Besluit Risico's en Zware Ongevallen) bedrijven en moet daarom volgens de Regeling Risico's Zware Ongevallen maatregelen treffen om overstromingsrisico's te beperken (zie ook het kopje chemie).

Beleidsambitie

De olievoorziening dient voldoende bedrijfszeker te zijn om bij een overstroming vitale en kwetsbare functies in niet overstroomd gebied in stand te houden. Doorfunctioneren in overstroomd gebied is niet aan de orde. Een milieuramp dient voorkomen te worden. Hoe snel aan herstel na een overstroming gewerkt wordt bepalen de bedrijven zelf (eigen risico).
De roadmap voor de olievoorziening is zo goed als gereed. Dit kan mogelijk nog leiden tot aanpassing of aanscherping van deze beleidsambitie.

Ontwikkelingen

De transitie naar duurzame energie zorgt voor grote veranderingen in de oliesector. Tot hier meer duidelijkheid over is wordt het gesprek voortgezet over extra weerbaarheid en risicobeheersing. De aanvaardbaarheid van uitval en hersteltijden worden in de regio's met de veiligheidsregio's besproken.

Twynstra Gudde

Basisvoorziening voor communicatie ten behoeve van respons bij een overstroming

Belang

Deze netwerken zijn ingericht en ontwikkeld voor gebruikers die vanuit rampenbeheersing altijd toegang moeten kunnen hebben tot communicatienetwerken. De communicatie en informatievoorziening via de communicatiesystemen 112 en C2000 en bijbehorende meldkamers is noodzakelijk voor het handhaven van de openbare orde, het verlenen van hulp in noodsituaties en het zorgdragen voor de veiligheid in Nederland door de politie, brandweer, ambulancezorg en Koninklijke Marechaussee. Hierbij wordt 112 voornamelijk gebruikt voor de communicatie van de burger richting de hulpdiensten en C2000 voor de communicatie tussen de hulpdiensten. De communicatie met en tussen hulpdiensten middels 112 en C2000 is bestempeld als vitaal.

Infrastructuur

Het communicatiesysteem C2000 bestaat uit een apart gesloten netwerk van zo'n 600 zendmasten en een datacenter. De locatie van het datacenter is zo gekozen dat deze niet kan overstromen.

Het communicatiesysteem 112 maakt gebruik van de zendmasten van de publieke aanbieders. Voor deze zendmasten geldt hetzelfde als de zendmasten van C2000.

Beleidsambitie

Het staande beleid en de ambitie voor de noodcommunicatie is om 'zo goed mogelijk door te functioneren met de in die situatie beschikbare capaciteiten en mogelijkheden en gegeven de op dat moment heersende omstandigheden'. De telecomsector geeft hieraan invulling op basis van o.a. de Telecomwet. Op basis van uitkomsten van de 'Rijksbrede aanpak vitale infrastructuur' wordt nader bezien of in de telecom en in de IT-sector aanvullende maatregelen nodig zijn.

Ontwikkelingen

Momenteel wordt voor C2000 en 112 een nieuwe infrastructuur gebouwd en geïnstalleerd. Deze zal rond 2018 in gebruik genomen worden.

Twynstra Gudde

Publiek netwerk

Belang

De processen ‘internet en datadiensten’, ‘internettoegang en dataverkeer’ en ‘spraakdiensten en SMS’ zijn benoemd als vitaal, aangezien veel maatschappelijke en economische activiteiten hiervan afhankelijk zijn. Uitval zal leiden tot grote economische schade.

Infrastructuur

De infrastructuur van het publieke netwerk bestaat uit vaste communicatie (zoals glasvezelkabels), mobiele communicatie via zendmasten (gsm, 4G, etc.) en schakelcentrales (knooppunten). Ook grootschalige datacentra maken onderdeel uit van het netwerk. Het netwerk zelf bestaat voor het grootste gedeelte uit vaste bekabeling met voor sommige verbindingen tussen zendmasten een draadloos deel. Vooral de schakelcentrales zijn kwetsbaar vanwege de ligging op maaiveldhoogte. Verder kan na een overstroming vervanging van bekabeling nodig zijn.

In Nederland staan zo’n 44.208 gsm, UMTS en LTE-antenne-installaties. Via deze site zijn de specifieke locaties te vinden.

Beleidsambitie

Het staande beleid en de ambitie voor het publieke netwerk is om 'zo goed mogelijk door te functioneren met de in die situatie beschikbare capaciteiten en mogelijkheden en gegeven de op dat moment heersende omstandigheden'. De telecomsector geeft hieraan invulling op basis van o.a. de Telecomwet. Op basis van uitkomsten van de ‘Rijksbrede aanpak vitale infrastructuur’ wordt nader bezien of in de telecom en in de IT-sector aanvullende maatregelen nodig zijn. Voor herstel geldt dat afhankelijk van de ernst en omvang van de overstroming en de daardoor veroorzaakte schade sneller herstel wel of niet mogelijk zal zijn. Het beleid is gebaseerd op een zo kort mogelijke hersteltijd gegeven de geleden schade en de beschikbare middelen voor herstel.

De roadmap wordt de komende periode uitgewerkt. Dit kan mogelijk nog leiden tot aanpassing of aanscherping van deze beleidsambitie.

Ontwikkelingen

Er zijn geen ontwikkelingen te melden

Drinkwater

Afbeelding: Vewin

Belang

Uitval van de functie drinkwater betekent onvoldoende schoon en veilig drinkwater met grote risico's voor de volksgezondheid. Daarnaast is de levering van water noodzakelijk voor het functioneren van onder andere ziekenhuizen, de geneesmiddelenindustrie, de voedselindustrie, energiebedrijven en de nucleaire industrie. Kortom, drinkwater is randvoorwaardelijk voor het functioneren van de samenleving. De winning en de zuivering voor de drinkwatervoorziening is bestempeld als vitaal. De distributie is niet vitaal.

Infrastructuur

Voor de winning en zuivering van drinkwater zijn van belang: de waterwingebieden, de waterbekkens en de zuiveringen (+/-250). De distributie bestaat uit de pompstations en drinkwaterleidingen (119.000 km).

De tien Nederlandse drinkwaterbedrijven (verenigd in de Vereniging van waterbedrijven in Nederland, Vewin) produceren en distribueren het drinkwater. De drinkwaterbedrijven leveren bij elkaar 1.068 miljoen m3 schoon drinkwater per jaar aan 8.011.000 aansluitingen (peiljaar 2014).

In geval van een verstoring (bijvoorbeeld bij een overstroming) moet het waterleidingbedrijf nooddrinkwater –buiten het net om- leveren op de daartoe aangewezen distributiepunten en/of zich inspannen om noodwater (water dat niet geschikt is om te drinken) te leveren (leveringsplicht) voor een periode van 10 dagen. Bij levering van noodwater zijn de gemeenten verantwoordelijk voor de aanwijzing en toegankelijkheid/ bereikbaarheid van distributiepunten, de openbare orde en veiligheid, en de distributie (doorlevering) van nooddrinkwater.

Beleidsambitie

De ambitie is de continuïteit van de (nood)drinkwatervoorziening zoveel als mogelijk te borgen, afhankelijk van de drinkwatervraag in het overstroomde gebied, de gebiedsspecifieke situatie, overstromingskarakteristieken, impact, tijdlijn, hersteltijd, evacuatiestrategie en ketenafhankelijkheid. Daarnaast wordt ingezet op snel herstel, waarbij er duidelijke preventieve afspraken zijn dat de aanspraak op voorzieningen en diensten voor de meest vitale sectoren zoals de drinkwatervoorziening - onder regie van de overheid - voorrang krijgt op andere sectoren.

Ontwikkelingen

Naar verwachting worden eind 2017 de resultaten bekend van een impactanalyse van een overstroming (deltaprogramma scenario) op de drinkwatervoorziening. Dit kan mogelijk nog leiden tot aanpassing of aanscherping van de beleidsambitie.

Afvalwater

Belang

Als afvalstoffen die normaal in het riool komen als gevolg van overstromingen ongezuiverd worden geloosd, kan dit gevolgen hebben voor benedenstroomse gebruikers (zoals bijvoorbeeld innamepunten voor drinkwater). Wanneer mensen terugkeren naar een overstroomd gebied zijn werkende sanitaire voorzieningen van belang om te zorgen voor een goede hygiëne en daarmee het voorkomen van ziektes. De afvalwaterverwerking (AWZI) is bestempeld als kwetsbare infrastructuur.

Infrastructuur

De afvalwaterketen bestaat uit opvang van hemelwater, huishoudelijk en industrieel afvalwater dat via een stelsel van leidingen, buizen en pompen naar een Afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) wordt getransporteerd en daar wordt gezuiverd en vervolgens wordt geloosd op het oppervlaktewater. In Nederland bevinden zich 352 afvalwaterzuiveringen (AWZI's) en heeft zo'n 110.000km aan riolering.

Uit onderzoek naar de kwetsbaarheid van de afvalwaterketen bij overstromingen komt naar voren dat rioolgemalen relatief laag staan (zij moeten het onder vrij verval ingezamelde water verpompen) en dat afvalwaterzuiveringsinstallaties vaak dicht bij open water zijn gesitueerd. Daarmee kan aangenomen worden dat tenminste 60% van de ruim 16.000 rioolgemalen en de bijna 350 afvalwaterzuiveringen in gebieden met een overstromingsrisico liggen.

Beleidsambitie

Het afvalwaterzuiveringssysteem wordt geheel of gedeeltelijk uitgeschakeld bij een overstroming. Wel wordt er ingezet op snel herstel. Met de gemeenten en waterschappen wordt nog overlegd over de formulering van de ambitie.

Ontwikkelingen

Het is inmiddels bekend welke AWZI locaties een overstromingsrisico kennen. Enkele gemeenten gaan nu aan de slag om te vergelijken of de verwachtingen kloppen met de lokale overstromingsmodellen. Daarnaast wordt gekeken of het mogelijk is deze regionale verbijzonderingen mee te nemen in het Bestuursakkoord Water 2 (BAW2).

Gezondheid

Belang

Uitval van spoedeisende/acute zorg kan leiden tot levensbedreigende situaties of tot ernstig en blijvend letsel bij mensen. Er is aandacht nodig om te voorkomen dat er tijdens een overstroming calamiteiten uitbreken in een ziekenhuis. Het is namelijk van belang dat het ziekenhuis tijdens de overstroming nog enige tijd kan door functioneren, zodat er in de eerste fase van een ramp noodhulp kan worden verleend. Daarnaast is het belangrijk dat deze nog enige dagen beschikbaar zijn om gecontroleerde evacuatie op gang te brengen. De ziekenhuizen zijn daarom benoemd als kwetsbare infrastructuur.

Infrastructuur

Uit onderzoek van TNO naar de waterrobuustheid van de Nederlandse ziekenhuizen blijkt dat van de circa 185 ziekenhuislocaties ongeveer 75% in een gebied ligt waar sprake is van een overstromingsrisico. Ziekenhuizen zijn primair zelf verantwoordelijk voor een waterrobuuste inrichting en de keuzes omtrent evacuatie; ze inventariseren momenteel zelf de waterrobuustheid. De gemeenten zijn bevoegd gezag bij de vergunningverlening bij de (ver)bouw van een ziekenhuis. De regelgeving van het Ziekenhuis Rampen Opvang Plan (ZIROP) bieden het kader voor een waterrobuuste inrichting.

Beleidsambitie

Ziekenhuizen proberen zo lang mogelijk door te functioneren, afhankelijk van de aard en omvang van de overstroming, en ervan uitgaand dat er andere ziekenhuizen in de buurt zijn die wel functioneren. Daarna volgt evacuatie. Het ziekenhuis bepaalt zelf de inzet op snel herstel, wederom afhankelijk van de aard en omvang van de overstroming en ervan uitgaand dat er andere ziekenhuizen in de buurt zijn die wel functioneren.

Ontwikkelingen

Het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport zet samen met de koepelorganisaties van de sector in op het vergroten van het bewustzijn van de ziekenhuizen voor overstromingsrisico's.

Twynstra Gudde

Keren en beheren: Gemalen

Afbeelding: K. van Bezu

Belang

Nederland staat bekend om het waterbeheer en heeft een groot systeem met dijken en gemalen om het land droog te houden. De boezemgemalen zijn onmisbaar bij een overstroming omdat deze ervoor zorgen dat het gebied na een overstroming weer droog wordt gepompt. Het droogmalen vormt de basis van de 'ruggengraat' om ook andere vitale en kwetsbare functies weer op te kunnen starten in een gebied. Het beschermen van gemalen zorgt daarmee voor sneller herstel. Daarom worden de gemalen als vitale infrastructuur beschouwd.

Infrastructuur

Het gaat hier over de hoofdgemalen. Onder hoofdgemalen verstaan we boezemgemalen die het water uitslaan op buitenwater. Boezemgemalen zijn vooral in laag Nederland gesitueerd en pompen het water uit de boezem op rivieren of de zee. Locaties van boezemgemalen zijn eenvoudig te vinden op deze site.

Er is een pilot uitgevoerd om het nut en de noodzaak van extra gemaalcapaciteit na een overstroming te onderzoeken. Hieruit komt naar voren dat na een overstroming een groot deel van de gemaalcapaciteit die water wegpompt richting het buitenwater niet beschikbaar is omdat deze gemalen tijdens de overstroming onderwater komen te staan (ze staan onderaan de dijk) en daardoor niet meer werken (ook vanwege elektriciteitsuitval). Slechts in enkele gevallen zijn gemalen zo geplaatst dat deze droog staan (bijvoorbeeld op de dijk). Het voorkomen van uitval van gemalen is doelmatiger dan het investeren in structurele extra capaciteit of noodpompen (deze zijn moeilijk ter plekke te krijgen).

Beleidsambitie

Het door functioneren van hoofdgemalen is onderwerp van besluitvorming bij beheerders. De snelheid waarmee een gebied droog kan worden gezet is sterk afhankelijk van het gebied.

Ontwikkelingen

De vraag ligt voor of de waterschappen via het Bestuursakkoord Water 2 ook naar het functioneren de eigen gemalen tijdens een overstroming moeten gaan kijken.

Twynstra Gudde

Hoofdinfrastructuur

Belang

De hoofdinfrastructuur (met name de weg) heeft een rol in eventuele preventieve evacuaties. Daarnaast is het belangrijk voor de economie dat deze snel weer beschikbaar is na een overstroming. Zo moeten mensen via deze infrastructuur weer terug naar hun huizen maar ook de benodigde materialen om het gebied te herstellen moeten kunnen worden aangeleverd. De hoofdinfrastructuur wordt daarom gezien als kwetsbare infrastructuur.

Infrastructuur

Onder de kwetsbare hoofdinfrastructuur vanuit het Rijk vallen de rijkswegen (voornamelijk snelwegen), de spoorwegen en infrastructuur voor transport via water en lucht.

Beleidsambitie

Voor de hoofdinfrastructuur wordt niet ingezet op door functioneren in het overstroomd gebied. Er wordt ingezet op preventief evacueren, vooral via de weg. Voor doorfunctioneren buiten het overstroomd gebied en herstel is regionaal maatwerk nodig.

Ontwikkelingen

De veiligheidsregio's brengen met water- en netwerkbeheerders, ministeries van Infrastructuur en Milieu en Veiligheid en Justitie, lagere overheden en andere van belang zijnde partijen de komende jaren de effecten van een watercrisis (overstroming of ernstige wateroverlast) in beeld. Dit kan mogelijk nog leiden tot aanpassing of aanscherping van de beleidsambitie.

In het spelregelkader voor het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT) is opgenomen dat voor vervolgprojecten wordt duidelijk gemaakt hoe deze kunnen inspelen op klimaatadaptatie.

Chemie

Belang

Vanuit belang voor de volksgezondheid en milieubelang zijn grootschalig vervoer, opslag, productie en verwerking van chemische stoffen van een aantal chemische bedrijven als vitaal benoemd door het Rijk.

Infrastructuur

Het betreft hier chemische bedrijven (BZRO+ bedrijven). De BRZO+ (Besluit Risico's en Zware Ongevallen) bedrijven moeten volgens de Regeling Risico's Zware Ongevallen maatregelen treffen om overstromingsrisico's te beperken. Het toezicht op deze bedrijven verloopt via de omgevingsdiensten.

Beleidsambitie

In het BRZO 2015 is geborgd dat hogedrempelbedrijven het risico van een overstroming moeten analyseren (indien het bedrijf is gelegen in een overstromingsgebied) Ook is geborgd dat maatregelen getroffen moeten worden om het risico te beperken. In het kader van het BRZO 2015 moet het gaan om het risico dat er gevaarlijke stoffen vrijkomen die een zwaar ongeval kunnen veroorzaken. Eventuele economische risico's van de bedrijven worden niet beschermd via het BRZO 2015. Dit leidt tot de volgende beleidsambitie:

Er wordt voor deze functie niet gekeken naar het doorfunctioneren maar naar het voorkomen van een milieuramp. Over het herstel na een overstroming bepaalt het bedrijf zelf (eigen risico).

Ontwikkelingen

Er zijn geen ontwikkelingen te melden.

Nucleair

Afbeelding: Authoriteitnvs.nl

Belang

Vanwege de kans op grote aantallen slachtoffers en fysieke impact op de omgeving bij een overstroming is de opslag, productie en verwerking nucleair materiaal bestempeld als vitaal.

Infrastructuur

In Nederland bevinden zich zes nucleaire installaties: Kerncentrale Borssele, Kerncentrale Dodewaard, URENCO Almelo, COVRA Borssele, Reactor Petten en onderzoeksreactor Delft. Het toezicht (ook op de waterrobuustheid) op deze instanties is wettelijk vastgelegd en wordt uitgevoerd door de ANVS. De stappen willen weten en werken van het deltaprogramma Ruimtelijke adaptatie zijn doorlopen. Er wordt in deze sector gewerkt volgens het principe van continue verbetering.

Beleidsambitie

Het beleid voor deze functie focust zich niet op door functioneren maar heeft als hoofddoel nucleaire veiligheid. De levering van energie en medische isotopen is daarbij niet noodzakelijk, het voorkomen van een milieuramp wel. Voor wat betreft het leveren van energie bepaalt het bedrijf zelf (eigen risico) hoe snel het wil herstellen. Mogelijk wil de overheid wel snel weer de productie van medische isotopen garanderen (Petten). Randvoorwaarde is dat de nucleaire veiligheid gewaarborgd is.

Ontwikkelingen

Er zijn geen ontwikkelingen te melden.

Infectueuze stoffen incl. genetisch gemodificeerde organismen

Belang

Laboratoria waar wordt gewerkt met infectueuze stoffen zoals bijvoorbeeld ziekteverwekkers en genetisch gemodificeerde organismen moeten waterrobuust zijn om ervoor te zorgen dat deze stoffen en organismen niet buiten het laboratorium terechtkomen. Het Rijk neemt deze functie mee in de aanpak van nationale vitale en kwetsbare functies.

Infrastructuur

Onder deze infrastructuur vallen infectieuze stoffen laboratoria met een bioveiligheidsklasse (BSL) 3 of BSL 4 . Voor genetisch gemodificeerde organismen betreft dit laboratoria met het inperkingsniveau ML-III of ML-IV.

Uit onderzoek, dat is afgerond in 2017, blijkt dat laboratoria bij een overstroming een verwaarloosbaar risico vormen voor mens en milieu. Het huidige beleid en de wet en regelgeving voldoen om ervoor te zorgen dat deze laboratoria waterrobuust opgezet zijn. De rechtspersonen van de laboratoria verantwoordelijk voor deze inrichting. Via de wet Milieubeheer is de gemeente toezichthouder.

Beleidsambitie

Bij deze functie wordt niet ingezet op door functioneren, maar op voorkomen van een milieuramp. Het bedrijf bepaalt zelf hoe snel het wil herstellen.

Ontwikkelingen

Vanuit het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport zal de waterrobuustheid van laboratoria expliciet onder de aandacht van de laboratoria gebracht worden.

Pilots

Door middel van vier gebiedspilots wordt de nationale aanpak verbonden met regionale activiteiten. Er wordt veel kennis en ervaringen gedeeld. In de gebieden werken regionale overheden en bedrijven aan de waterrobuustheid van het gebied.

IJssel Vecht Delta

In het kader van het deltaprogramma werken verschillende regionale overheden samen om de IJssel Vechtdelta waterveilig en klimaatbestendig te maken. Beheerders komen hier tot investeringsbeslissingen die gestoeld zijn op meer dan alleen waterveiligheid. Zij wegen mee dat de voordelen van een waterrobuuste inrichting tot uiting komen in een situatie met een kleine kans van voorkomen. Een aantal acties die hieruit komen zijn het bekijken op welke functies de overheid direct of via aandeelhouderschap zeggenschap heeft en het verder bewust maken van beheerders. Verder zal de provincie de hoofdlijnen voor een waterrobuuste inrichting meenemen in de nieuwe omgevingsvisie.

Zeeland

Een brede coalitie van regionale overheden en de hogeschool werken samen aan het programma Klimaatadaptatie Zeeland. Er wordt speciale aandacht besteed aan de vitale en kwetsbare functies chemie (zwaar vertegenwoordigd in Zeeland) en elektriciteitsvoorziening. Er wordt aandacht gevraagd voor de afbakening en taakverdeling tussen Rijk en regio.

Botlek

Het haven en industrieel complex in Rotterdam ligt grotendeels buitendijks en is als mainport van strategische waarde voor Nederland en Europa.

Optreden van een overstroming in het botlekgebied leidt tot economische schade en in mindere mate tot milieuverontreiniging. Naar verwachting vallen er bij een overstroming in het gebied weinig tot geen slachtoffers. Een deel van de bedrijven is over gegaan tot actie op basis van eigen afwegingskaders. De pilot levert informatie op met betrekking tot de kwetsbaarheid en ketenafhankelijkheid van vitale en kwetsbare infrastructuur. Daarnaast levert de pilot interessante inzichten op t.a.v. het afwegen van de (niet) acceptabele risico's. Ondertussen ontwikkelt men gezamenlijk een adaptatiestrategie.

Westpoort

Westpoort is het havengebied ten westen van Amsterdam en herbergt een groot aantal bedrijven\ en voorzieningen die cruciaal zijn voor de stad Amsterdam en omgeving (o.a. Schiphol).

Uit de pilot is duidelijk geworden dat de gevolgen van hitte en droogte een hele andere aanpak nodig hebben en weinig koppeling heeft met overstromingsrisico's. Dat geld niet voor wateroverlast waar veelal soortgelijke maatregelen voor genomen kunnen worden. Koppeling hiervan is in de communicatie richting bedrijven efficiënt en effectief.

Verder lezen:

In diverse kaders waaronder dat van het project Vitaal en Kwetsbaar zijn pilots gedaan. Een korte omschrijving staat in de derde voortgangsrapportage van de aanpak van de nationale Vitale en Kwetsbare functies en in het Deltaprogramma 2018. De uitgebreide rapportages over de pilots zijn te vinden op het kennisportaal Ruimtelijke Adaptatie.

Ook het programma Water en Evacuatie, dat de Veiligheidsregio's ondersteund, kan nadere informatie bieden. Het programma is gericht op crisisbeheersing in geval van een overstroming. Er is een Handreiking opgesteld waarmee veiligheidsregio's op gestructureerde wijze een impactanalyse kunnen uitvoeren.

Bronnen

www.Antenneregister.nl
www.deltacommissaris.nl/documenten/publicaties/2014/09/16/deltaprogramma-2015
www.Gasunie.nl
www.gemalen.nl/waterschappen_op_kaart.asp
www.nctv.nl/binaries/magazine-nationale-veiligheid-en-crisisbeheersing-2015-3_tcm31-29649.pdf
www.onswater.ifv.nl/het-project.html
www.ruimtelijkeadaptatie.nl/deltabeslissing/deltabeslissing/
www.ruimtelijkeadaptatie.nl/hulpmiddelen/stresstest/
www.ruimtelijkeadaptatie.nl/overheden/vitaal-kwetsbaar
www.ruimtelijkeadaptatie.nl/overheden/vitaal-kwetsbaar/rapportages/
www.ruimtelijkeadaptatie.nl/overheden/vitaal-kwetsbaar/pilots-vitaal/
www.ruimtelijkeadaptatie.nl/vaste-onderdelen/zoeken/@158286/dashboards/
www.toolkit.otoportaal.nl/userFiles/file/Bronnen/Leidraad%20ZiROP%202009.pdf
www.Vewin.nl
www.vewin.nl/SiteCollectionDocuments/Publicaties/Drinkwaterstatistieken_Vewin_2015.pdf
www.watersector.nl/rwzi
www.wetten.overheid.nl/BWBR0003245/2017-05-16
www.wetten.overheid.nl/BWBR0036791/2015-07-08#Paragraaf3
www.wetten.overheid.nl/BWBR0037692/2016-03-04#Paragraaf3