



2009 - 2015

Beleidsnota Waterveiligheid



2009 - 2015

Beleidsnota Waterveiligheid

22 december 2009

7 Deel 1 Beleidskader

8 1 Inleiding

8 1.1 Aanleiding voor beleidsactualisatie

8 1.2 Doel en status

11 1.3 Som der delen

11 1.4 Nederland duurzaam veilig

12 2 Het nieuwe waterveiligheidsbeleid op hoofdlijnen

12 2.1 Toekomstgericht: van reageren naar anticiperen

13 2.2 Overstromingsrisico's beheersen

15 2.3 Meerlaagsveiligheid: veiligheid in drie lagen

17 2.4 Bewust omgaan met overstromingsrisico's

17 2.5 De internationale context van waterveiligheid

19 3 Overstromingen voorkómen staat voorop: laag 1

19 3.1 Waterkeren in een breder perspectief

20 3.2 Nieuw normenstelsel voor waterkeringen

25 3.3 Toekomstgericht toetsen en ontwerpen

26 3.4 Innovatie in waterveiligheid

28 4 Naar een duurzame ruimtelijke inrichting: laag 2

28 4.1 Beschermingszones

28 4.2 Overstromingsrisicozonering

29 4.3 Bijzondere aandacht voor vitale functies en kwetsbare objecten

31 4.4 Compartimenteren van dijkringen

32 4.5 Verantwoord buitendijks ruimtegebruik

32 4.6 Noodoverloopgebieden

34	5	Rampenbeheersing overstromingen op orde: laag 3
34	5.1	Bevindingen van de Taskforce Management Overstromingen
34	5.2	Stuurgroep Management Overstromingen
36	5.3	De rol van burgers en bedrijven
36	5.4	Verankeren in de ruimtelijke planning
38	6	Leven met overstromingsrisico's
38	6.1	Waterveiligheid verankeren
41	6.2	Dialogoog en participatie
41	6.3	Aanspreken op verantwoordelijkheid

42	Deel 2	Routeplanner
46	Bijlage	Literatuurlijst



Deel 1 Beleidskader

Deze beleidsnota bestaat uit twee delen:

- **Deel 1 Beleidskader:** de uitgangspunten, de visie en de ontwikkelingsrichting van het toekomstige waterveiligheidsbeleid;
- **Deel 2 Routeplanner:** een beknopt overzicht van acties, betrokkenen en planningen.

1 Inleiding

8

Het Nederlandse beleid voor bescherming tegen overstromingen vindt zijn basis in de jaren vijftig van de vorige eeuw. In die tijd heeft de eerste Deltacommissie uitgangspunten en normen voor waterveiligheid ontwikkeld. Sindsdien zijn de omstandigheden in Nederland sterk veranderd. Het kabinet geeft het waterveiligheidsbeleid een actuele invulling, passend bij de huidige en toekomstige omstandigheden en gebaseerd op nieuwe inzichten, hierbij rekening houdend met het advies van de tweede Deltacommissie.

1.1 Aanleiding voor beleidsactualisatie

Het kabinet heeft in december 2006 aan de Tweede Kamer gemeld dat het waterveiligheidsbeleid toe is aan actualisatie. Daar zijn verschillende aanleidingen voor:

- Sinds het advies van de eerste Deltacommissie uit de jaren vijftig van de vorige eeuw is de opgave voor de bescherming tegen overstromingen ingrijpend veranderd omdat de te beschermen waarden fors zijn toegenomen. De dijken moeten nu veiligheid bieden aan veel meer inwoners en een aanzienlijk grotere economische waarde dan toen. In de overstroombare delen van Nederland leven tegenwoordig miljoenen Nederlanders. Meer dan de helft van het Bruto Nationaal Product wordt daar verdiend. Daarnaast zijn de kosten van waterkeringen veranderd. Tot slot is onze kennis van het overstromingsrisico (kansen en gevolgen) in de loop van de tijd sterk toegenomen. Het is niet duidelijk of, in de gewijzigde omstandigheden en met de kennis van nu, de kosten en de baten van waterkeringen nog in goede verhouding tot elkaar staan.

- De beschermingsopgave verandert in de komende periode verder omdat de dreiging van een overstroming toeneemt door klimaatverandering. Het IPCC¹ en het KNMI voorspellen dat de zeespiegel sneller gaat stijgen en de rivierafvoeren toenemen.
- De Deltacommissie heeft in september 2008² geadviseerd hoe de waterveiligheid op lange termijn beter te garanderen is. In zijn reactie heeft het kabinet aangegeven daar al op korte termijn voortvarend mee aan de slag te gaan.
- Recente studies, waaronder Veiligheid Nederland in Kaart, hebben aanknopingspunten opgeleverd voor het moderniseren van het waterveiligheidsbeleid.
- Recente overstromingsrampen in New Orleans en Oost-Europa hebben ons met de neus op de feiten gedrukt: overstromingen kunnen ook vandaag de dag nog plaatsvinden en de moderne samenleving en economie sterker dan ooit ontwrichten.

1.2 Doel en status

Het actualiseren van het waterveiligheidsbeleid heeft als doel te komen tot duurzame beheersing van overstromingsrisico's op een maatschappelijk

aanvaardbaar niveau. Het nieuwe beleid past bij de huidige bevolkingsomvang en economische waarde en sluit aan bij toekomstige ontwikkelingen in de maatschappij en in het klimaat. De Beleidsnota Waterveiligheid geeft hiermee een actuele en robuuste invulling aan het waterveiligheidsbeleid.

Nederland ligt in de delta van grote rivieren en vormt daarmee het 'afvoerputje' van Europa. De manier waarop stroomopwaarts gelegen landen met water omgaan, werkt door in Nederland. Daarom werken de Europese lidstaten aan een grensoverstijgende stroomgebiedbenadering voor waterveiligheid, vergelijkbaar met de aanpak van de Europese Kaderrichtlijn Water voor waterkwaliteit. De Beleidsnota Waterveiligheid geeft een eerste invulling aan de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (2007/60/EG). Deze richtlijn verplicht de lidstaten inzichtelijk te maken hoe groot de overstromingsrisico's zijn, hoe de risico's worden beheerst en hoe zij de risicobeheersing afstemmen met de buurlanden.

Het nieuwe waterveiligheidsbeleid richt zich op de periode tot 2040 en speelt in op de opgave voor de langere termijn. Leidende principes zijn: streven naar adequate bescherming, vergroten van de veerkracht ten tijde van een overstroming en vergroten van het

¹ Het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) is een internationale wetenschappelijke organisatie, opgericht door de World Meteorological Organization (WMO) en de United Nations Environmental Programme (UNEP).

² Deze commissie heet formeel Commissie Duurzame Kustontwikkeling.

Nieuwe inzichten: Veiligheid Nederland in Kaart

In 2001 is op initiatief van het ministerie van Verkeer en Waterstaat de interbestuurlijke studie Veiligheid Nederland in Kaart (VNK) gestart, met als doel voor beleid en uitvoering overstromingsrisico's technisch-wetenschappelijk beter in beeld te brengen. VNK levert een nieuwe methode op om de kans op een overstroming, het mogelijke aantal slachtoffers en de potentiële schade te berekenen. De eerste tussenresultaten waren een belangrijke basis voor onder meer de overstromingsrisicokaarten die sinds begin 2008 op internet beschikbaar zijn (www.risicokaart.nl). Naar verwachting zijn de nieuwe resultaten in 2010 bekend. Deze kunnen onder meer worden benut om de risicokaarten te verbeteren, het normenstelsel te actualiseren en prioriteiten te stellen bij maatregelen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma.





Lopende uitvoeringsprojecten waterveiligheid

Stand van zaken augustus 2009

-  verbetering aan dijk, duin, dam of kunstwerk
-  dijkstuk
-  project Zwakke schakels langs de Kust
-  project Ruimte voor de Rivier
-  project Maaswerken
-  project Steenbekledingen Zeeland

aanpassingsvermogen van watersystemen met het oog op de toekomst. Het nieuwe beleid sluit hiermee aan bij de principes van de Nationale Adaptatiestrategie die het kabinet eind 2007 heeft gepresenteerd en de kabinetsreactie op het advies van de Deltacommissie.

Het nieuwe beleid is verankerd in het Nationaal Waterplan. Deze beleidsnota is een bijlage bij het Nationaal Waterplan. Deze beleidsnota geeft een nadere onderbouwing van de beleidskeuzes en de realisatie, zoals deze in het Nationaal Waterplan opgenomen zijn voor dit onderwerp.

1.3 Som der delen

Het actualiseren van het waterveiligheidsbeleid vormt een schakel in de reeks van activiteiten die nodig zijn om op korte en lange termijn te kunnen leven met overstromingsrisico's. Al die activiteiten bij elkaar bieden een solide basis voor een veilige toekomst van ons land.

Op de *korte termijn* verbetert de bescherming tegen overstromingen al door uitvoering van het Hoogwaterbeschermingsprogramma en de programma's Ruimte voor de Rivier, Maaswerken, Zeeweringen (Zeeland) en Zwakke Schakels in de kustzone. De werkzaamheden worden in de periode 2015-2020 afgerond. De forse investeringen die hiermee gemoeid zijn, zijn noodzakelijk om aan de vigerende normen te voldoen en worden gezien als no-regret maatregelen.

De actualisatie van het waterveiligheidsbeleid waarborgt robuuste bescherming op de *middellange termijn*. Dit is een meerjarig traject. De verschillende onderdelen van het beleidskader komen tot implementatie via de acties die in deel 2 van deze beleidsnota zijn opgenomen.

De Deltacommissie geeft aanbevelingen voor de bescherming van de Nederlandse kust en het achterland op de *lange termijn*. Het Kabinet zet op korte termijn reeds de eerste stappen om voortvarend aan de slag te gaan met de aanbevelingen van de commissie (zie Kamerstuk 2007-2008, 31710 nr. 1, Tweede Kamer).

1.4 Nederland duurzaam veilig

De Beleidsnota Waterveiligheid sluit aan bij twee pijlers van het regeerakkoord: duurzame leefomgeving en veiligheid. Het waterveiligheidsbeleid is een onmisbare uitwerking van de nationale strategieën voor de veiligheid en het omgaan met klimaatverandering.

Programma Adaptatie Ruimte en Klimaat

Met het Programma Adaptatie Ruimte en Klimaat (ARK) wil het kabinet de inrichting van Nederland bestendig maken tegen klimaatverandering. Dit resulteert in concrete aanbevelingen voor ruimtelijke ordening, landbouw, energievoorziening, transport, natuur, recreatie en gezondheid. Het nieuwe waterveiligheidsbeleid zet meer dan voorheen in op duurzame ruimtelijke planning om de overstromingsrisico's beheersbaar te houden.

Strategie Nationale Veiligheid

Het kabinet ontwikkelt instrumenten om de veiligheid van het land te verbeteren, als onderdeel van de Strategie Nationale Veiligheid. Deze strategie betreft alle vormen van territoriale, fysieke, economische en sociale veiligheid die een nationale aanpak vergen. Uitgangspunt op strategisch niveau is een integrale aanpak volgens de veiligheidsketen. Op operationeel niveau spelen de veiligheidsregio's een centrale rol. Het waterveiligheidsbeleid sluit hierbij aan en geeft uitwerking aan het ramptype overstromingen. De minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) heeft de Tweede Kamer op 30 mei 2008 geïnformeerd over de voortgang van de Strategie Nationale Veiligheid.

Deltaprogramma

Op 3 september 2008 heeft de tweede Deltacommissie onder leiding van prof. Dr. C.P. Veerman het advies 'Samen werken met water' uitgebracht. De Deltacommissie concludeerde dat de wateropgave niet acuut, maar wel urgent is, en heeft twaalf aanbevelingen gedaan. Het kabinet heeft daarop een reactie op hoofdlijnen gegeven waarin de aanbevelingen grotendeels zijn overgenomen. Onder begeleiding van een ministeriële stuurgroep wordt het in het Nationaal Waterplan en in deze beleidsnota geactualiseerde waterveiligheidsbeleid nader vormgegeven en uitgewerkt in het Deltaprogramma. Op landelijk niveau in het generieke deelprogramma veiligheid, en in de regio's in de specifieke gebiedsgerichte deelprogramma's binnen het Deltaprogramma.

2 Het nieuwe waterveiligheidsbeleid op hoofdlijnen

12

Doel van het waterveiligheidsbeleid is te komen tot duurzame beheersing van overstromingsrisico's op een maatschappelijk aanvaardbaar niveau. Het kabinet zet het succesvolle waterveiligheidsbeleid van de afgelopen eeuw voort, maar ziet aanleiding dit beleid te actualiseren op basis van nieuwe kennis en inzichten. Het kabinet richt zich hierbij op de periode tot 2040 en kijkt daarbij vooruit naar de ontwikkelingen op de langere termijn.

Het waterveiligheidsbeleid richt zich op overstromingsrisicobeheer, met als belangrijkste opgave verstandig omgaan met onzekerheden. Het kabinet kiest op basis van een risicobenadering voor een duurzame aanpak, door in te zetten op 'meerlaagsveiligheid'. Beoogd wordt het beleid te richten op bescherming tegen het water én beperking van maatschappelijke ontwrichting bij een onverhoopte calamiteit. Meerlaagsveiligheid wordt opgebouwd uit drie lagen:

- 1 Preventie als primaire pijler van beleid;
- 2 Duurzame ruimtelijke planning;
- 3 Rampenbeheersing op orde krijgen en houden.

Het voorkomen van overstromingen is en blijft de kern van het waterveiligheidsbeleid. Meer dan voorheen wordt daarbij geanticipeerd op klimaatverandering en economische en demografische ontwikkelingen. Overstromingsrisico's gaan bovendien vaker en beter een rol spelen bij een duurzame ruimtelijke inrichting. Tenslotte verbetert de organisatorische voorbereiding op overstromingen, voor het geval een dergelijke gebeurtenis zich onverhoopt toch voordoet. Waterveiligheidsbeleid in drie lagen dus. Daarbij wil het Rijk het risicobewustzijn bij bestuurders, burgers en bedrijven vergroten en blijven investeren in kennis en innovatie.

De waterbeheerder staat niet alléén aan de lat voor waterveiligheid. Het nieuwe concept 'meerlaagsveiligheid' krijgt invulling door nauwe samenwerking tussen publieke en private partijen, nationale en internationale partners, burgers en bedrijven en kennisinstellingen. Effectieve uitvoering van de geschetste beleidsvoornemens vereist deze gezamenlijke aanpak.

2.1 Toekomstgericht: van reageren naar anticiperen

Ons land wordt kwetsbaarder voor overstromingen. Door klimaatverandering neemt de kans op een overstroming toe en door ontwikkelingen in demografie, ruimtelijke inrichting en economie worden ook de mogelijke gevolgen bij een onverhoopte overstroming groter.

Hoe de toekomst er precies uit ziet, blijft natuurlijk onzeker. Het is onmogelijk nu al exact te voorspellen hoe sterk de waterkeringen in 2040 moeten zijn. Toekomstgericht beleid betekent vooral anticiperen op de toekomst, de werkwijze regelmatig heroverwegen en flexibiliteit inbouwen. Het kabinet roept waterbeheerders, provincies en gemeenten op verantwoordelijkheidsgevoel te tonen om op grond van het voorzorgsbeginsel ruimte te reserveren dan wel tijdelijk te bestemmen en blijven zoeken naar nieuwe concepten voor het beheersen van overstromingsrisico's. Kortom, verstandig omgaan met onzekerheden.

Het nieuwe waterveiligheidsbeleid krijgt hiermee een essentieel andere invalshoek: van reageren op gebeurtenissen die hebben plaatsgevonden naar anticiperen op toekomstige ontwikkelingen. Deze aanpak sluit aan bij de eisen van de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's.

De nieuwe klimaatscenario's van het KNMI (2006) vormen de basis voor het anticiperen op de verwachte klimaatontwikkeling.

2.2 Overstromingsrisico's beheersen

Beleid en wetgeving over waterveiligheid waren tot op heden voornamelijk gericht op het voorkómen van overstromingen (preventie). In de afgelopen decennia heeft Nederland ingezet op stevige dijken om de kans op een overstroming voldoende klein te maken. Recent is daar met de PKB Ruimte voor de Rivier een nieuwe vorm van preventie aan toegevoegd: het verruimen van de rivier door bijvoorbeeld dijken te verleggen of uiterwaarden te verlagen. Op deze manier blijft de kans op een overstroming voldoende klein zonder dat dijkversterking nodig is.

De inzet op preventie is succesvol gebleken. De kans op een overstroming is in Nederland zeer klein in vergelijking met andere laaggelegen landen. Dat heeft bijgedragen aan de welvaart en het welzijn in ons land. Daarom wil het kabinet de huidige uitvoeringsprogramma's met kracht voortzetten.

Het huidige waterveiligheidsbeleid is gebaseerd op de risicobenadering. De kern daarvan is dat een overstroming nooit helemaal uit te sluiten is. Als toch een overstroming optreedt, kan dat in Nederland een rampzalige uitwerking hebben. Daarom is niet alleen aandacht nodig voor het voorkómen van overstromingen (preventie), maar ook voor het beperken van de gevolgen van een mogelijke overstroming. De risicobenadering is inmiddels de gangbare benadering voor alle veiligheidsrisico's, nationaal en internationaal. Het kabinet kiest de risicobenadering ook voor het

nieuwe waterveiligheidsbeleid als basis. Inmiddels is het mogelijk de risicobenadering beter en meer expliciet toe te passen. Preventie, het voorkomen van overstromingen, blijft de belangrijkste pijler. In aanvulling hierop geeft het kabinet vorm aan het beperken van de maatschappelijke ontwrichting bij een eventuele overstroming. Dit krijgt met name invulling door maatregelen te treffen ter beperking van het aantal slachtoffers en de economische schade. Het waterveiligheidsbeleid wordt daarmee robuuster en duurzamer.

Hoe nieuw is de risicobenadering?

Rekening houden met de gevolgen van een overstroming is niet nieuw. De waarde van het te beschermen goed heeft altijd meegespeeld bij investeringen in waterkeringen. Ook de eerste Deltacommissie hield daar in de jaren vijftig van de vorige eeuw rekening mee. De mogelijke gevolgen hebben op die manier doorgewerkt in de sterkte van waterkeringen. Het kabinet geeft nu een eigentijdse invulling aan de risicobenadering, door de economische impact van overstromingen en het slachtofferpotentieel expliciet mee te wegen in het waterveiligheidsbeleid.



Werk in uitvoering

Het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWP) omvat in totaal bijna honderd dijkverbeteringsprojecten. Elke vijf jaar controleren de waterbeheerders de waterkeringen aan de hand van veiligheidseisen (toetsing). De waterkeringen die niet aan de eisen voldoen, worden verbeterd. De meeste projecten uit het HWP komen voort uit de tweede toetsingsronde van primaire waterkeringen die in 2006 is afgerond. Het gaat om maatregelen aan dijken, duinen, dammen en kunstwerken. De projecten bevinden zich in verschillende fasen van de uitvoering.

In 2003 hebben de waterschappen aanvullende beheerdersoordelen over waterkeringen langs de kust opgesteld, naar aanleiding van nieuwe inzichten in de golfbelasting. Dat heeft inmiddels tot enkele tijdelijke maatregelen geleid, waaronder zandsuppleties. Daarnaast is gebleken dat er tien zogenoemde Zwakke Schakels langs de kust liggen, waar de waterkering binnen twintig jaar aan versterking toe is. De waterkeringbeheerders stellen hiervoor versterkingsplannen op. De versterkingswerken zijn opgenomen in het HWP en zullen voor 2020 gereed zijn. Bij acht Zwakke Schakels ligt ook een opgave voor het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit. Voor deze zogenaamde prioritaire zwakke schakels komen onder regie van de provincies integrale planstudies tot stand.

In het kader van de Planologische Kernbeslissing (PKB) Ruimte voor de Rivier krijgen de Rijn-takken en de bedijkte Maas op veertig plaatsen door maatregelen meer ruimte of sterkere dijken. Hierdoor kan in 2015 een afvoer van 16.000 m³/s veilig door de Rijn-takken kan stromen (gemeten bij Lobith) en 3800 m³/s door de Maas. Ruimtelijke reserveringen waarborgen dat er op de lange termijn voldoende mogelijkheden zijn om een afvoer van 18.000 m³/s in de Rijn en 4600 m³/s in de Maas te keren. De grote lijnen voor de ruimtelijke inrichting van het rivierengebied zijn vastgelegd in de Planologische Kernbeslissing. In de tweede fase krijgen de maatregelen een verdere uitwerking in projectbesluiten.

In het kader van Maaswerken krijgt ook de onbedijkte Maas de komende jaren meer ruimte, onder meer door de Maas te verdiepen en hoogwatergeulen aan te leggen. Waar rivierverruiming onvoldoende helpt, komen nieuwe of hogere kaden. De werkzaamheden aan de kaden zijn als eerste uitgevoerd, zodat sinds 2007 al 70% van de bewoners van het Maasdal beter beschermd is tegen hoogwater. Als de Maaswerken af zijn geniet het hele Maasdal ten noorden van Roermond een betere bescherming en ligt er ruim 550 hectare nieuwe natuur. Tussen Maastricht en Roosteren krijgt de Maas over een lengte van veertig kilometer eveneens meer ruimte door de hoofdstroom te verbreden en weerden (uiterwaarden) te verlagen. Op een aantal plaatsen vindt diepe grindwinning plaats.

Deze en andere (waaronder Zeeweringen Zeeland) uitvoeringsprogramma's worden volgens de bestaande afspraken afgerond.

2.3 Meerlaagsveiligheid: veiligheid in drie lagen

De risicobenadering leidt tot een duurzame aanpak van de waterveiligheidsopgave, door inzet op 'meerlaagsveiligheid'. De onderscheiden lagen vormen een geheel, maar verschillen in karakter, benadering en ambitie.

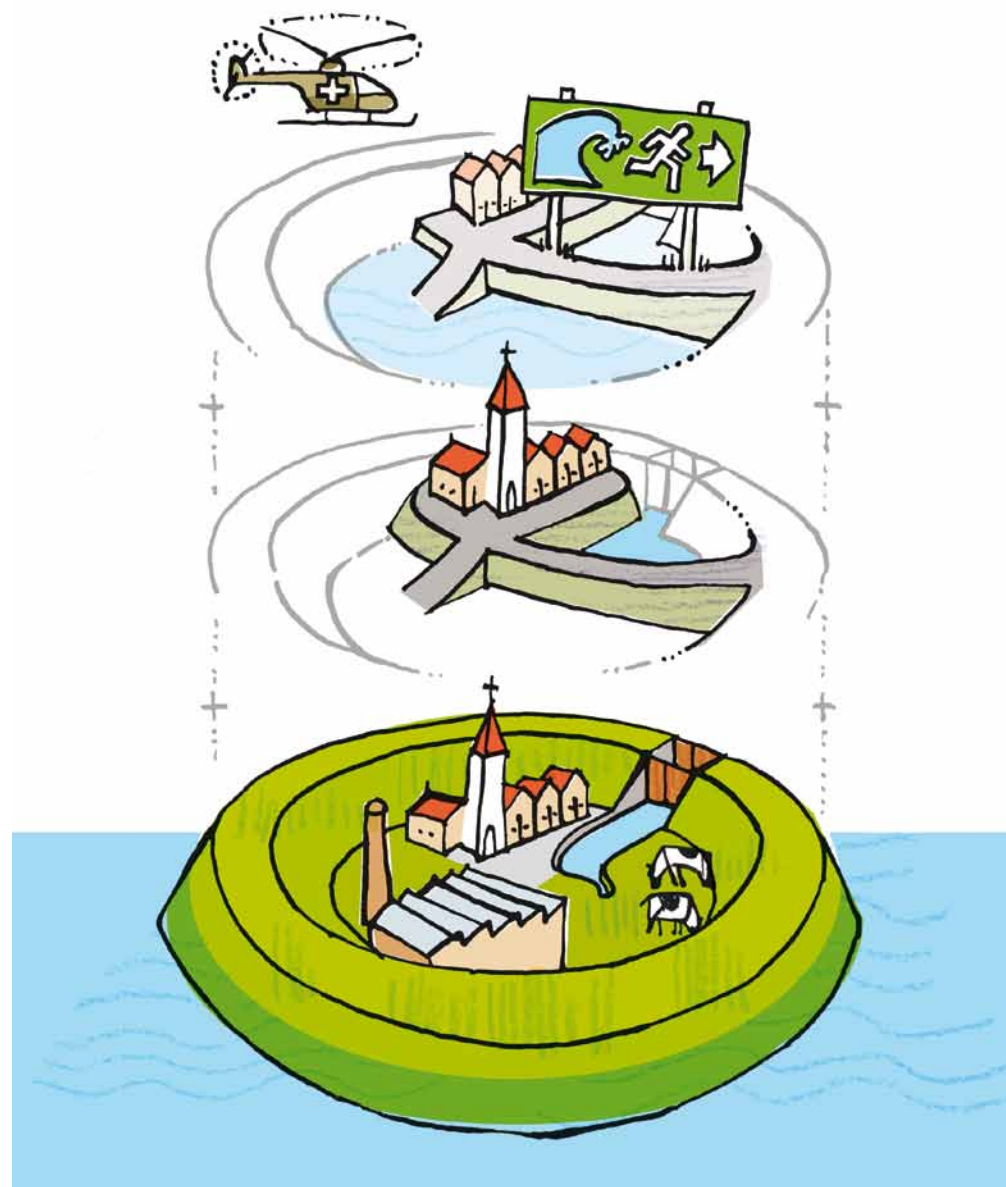
1 Overstromingen voorkómen

Het voorkómen van een overstromingsramp (preventie) behoudt de allerhoogste prioriteit en krijgt vorm met een zandige kust en een ruim rivierbed, in combinatie met sterke dijken, duinen, dammen en stormvloedkeringen. De wettelijke cyclus van normeren, toetsen en ontwerpen van waterkeringen blijft centraal staan in het beleid. Nieuw is de overstap naar een meer toekomst-gerichte wettelijke systematiek (anticiperen in plaats van reageren) en de systematische aandacht voor slachtofferreductie.

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat en de waterbeheerders zijn primair verantwoordelijk voor deze eerste laag van het waterveiligheidsbeleid.

2 Duurzame ruimtelijke inrichting

Absolute veiligheid bestaat niet: een overstroming is niet geheel uit te sluiten. Zorgvuldige ruimtelijke inrichting kan slachtoffers en schade bij overstromingen beperken. Overstromingsrisico's gaan daarom een sterkere rol spelen bij afwegingen in



de ruimtelijke planning. Ook voor de leefbaarheid van onze delta op lange termijn zijn slimme locatiekeuzes en duurzame inrichting van kwetsbare gebieden noodzakelijk.

De rentabiliteit en de haalbaarheid van de maatregelen voor deze opgave wordt groter als ze ook bijdragen aan andere (water)opgaven en urgente gebiedsontwikkelingen.

De verantwoordelijkheid voor een veilige en duurzame ruimtelijke inrichting ligt primair bij provincies, gemeenten en het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM). De waterbeheerders hebben een adviserende en informerende rol, waarvoor een proactieve opstelling, met vroege betrokkenheid in de planprocessen gevraagd wordt.

3 Rampenbeheersing bij overstromingen

Ondanks de forse inzet op het voorkómen van overstromingen en zorgvuldige ruimtelijke inrichting kan een overstroming, klein of grootschalig, een bedreiging vormen. Een goede (organisatorische) voorbereiding is essentieel om efficiënt te kunnen handelen bij een eventuele overstromingsramp. Dit beperkt slachtoffers en schade.

Deze derde laag sluit aan bij de doelstellingen van het kabinet op het gebied van crisisbeheersing. De veiligheidsregio's en het ministerie van

Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) coördineren de rampenbeheersing en hebben de verantwoordelijkheid om deze op orde te krijgen en houden.

De uitwerking van de drie lagen vereist binnen Nederland *maatwerk per gebied*. Zo kan evacuatie van mensen en dieren uit het bedreigde gebied een effectief onderdeel van de rampenbeheersing in het rivierengebied zijn, omdat een overstroming daar enkele dagen van tevoren te voorspellen is. Een overstroming in het kustgebied stelt andere eisen en beperkingen aan de rampenbeheersing. Globaal is onderscheid te maken tussen kust, rivieren, Randstad, IJsselmeergebied en de zuidwestelijke delta. Het meerlaagsveiligheidsconcept krijgt meer betekenis door een gebiedsgerichte invulling. Het kabinet gaat de komende planperiode van het Nationaal Waterplan (2009-2015) in het kader van het Deltaprogramma in samenwerking met decentrale overheden deze invulling nader vormgeven.

De veiligheidsketen vormt de basis voor de meerlaagsveiligheid. Alle schakels komen hierin aan bod: proactie, preventie, preparatie, respons en nazorg. Door hoge prioriteit te geven aan preventie, zet het kabinet de succesvolle strategie uit de vorige eeuw voort. De twee nieuwe lagen versterken met name proactie en respons. De ministeries van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Economische Zaken en Volksgezondheid, Welzijn en Sport gaan vorm geven

aan nazorg, mede op basis van het werk van de Taskforce Management Overstromingen (TMO) en het project Bescherming Vitale Infrastructuur.

Voor verantwoorde invulling van de tweede en derde veiligheidslaag moeten de risico's bekend zijn en hebben professionals in de ruimtelijke ordening en rampenbeheersing een handelingsperspectief nodig. De (provinciale) overstromingsrisicokaarten bieden hiervoor een eerste basis. Dit handelingsperspectief wordt de komende periode in onderlinge samenwerking verder ontwikkeld.

De grotere nadruk op ruimtelijke inrichting en rampenbeheersing brengt mee dat ook andere partijen dan de waterbeheerders een duidelijke verantwoordelijkheid krijgen voor waterveiligheid.



De veiligheidsketen

De veiligheidsketen, die gangbaar is in de 'veiligheidswereld', bestaat uit vijf schakels: proactie, preventie, preparatie, respons en nazorg. Deze indeling structureert de inzet op waterveiligheid.

Voorbeelden van proactieve maatregelen op het terrein van waterveiligheid zijn het beschermen van vitale infrastructuur en aangepaste bouwvormen op kwetsbare locaties.

Voorbeelden van preventie zijn beheer en onderhoud van waterkeringen en dijkversterkingen.

Early-warning systemen, monitoring van waterstanden, planvorming, oefeningen, risicokaarten, stormvloed-waarschuwings- en hoogwaterberichtgeving en evacuatie zijn voorbeelden van preparatie.

In de responsfase vindt alarmering, besluitvorming en coördinatie, inzet van fysieke maatregelen, informatievoorziening, communicatie en geneeskundige hulpverlening plaats.

Tot de nazorgfase behoren tot slot schadeafwikkeling (verzekeringen), fysiek herstel van schade, verantwoording, evaluatie en psychosociale nazorg.

2.4 Bewust omgaan met overstromingsrisico's

Voorwaarde voor duurzame waterveiligheid is dat bestuurders, bedrijven en burgers kennis hebben van het overstromingsrisico en daar rekening mee houden bij hun afwegingen en handelingen. Het onderhouden en versterken van waterbewust gedrag vergt continu aandacht.

De samenwerking tussen de sectoren water, ruimte en veiligheid is nog geen vanzelfsprekendheid en vraagt meer aandacht. Dialoog en ontmoetingen kunnen daar verbetering in brengen. Educatie en cultuur zijn belangrijke middelen om de kennis over waterveiligheid te vergroten en het waterbewustzijn te stimuleren. Burgers worden zo vroeg mogelijk betrokken bij het maken van plannen voor de waterveiligheid in hun leefomgeving.

Waterschappen, provincies en gemeenten zijn de eerst verantwoordelijken voor de communicatie over het overstromingsrisicobeheer in de regio. De provincies brengen de risicokaarten uit, die een belangrijke rol spelen in de informatievoorziening. Het Rijk faciliteert deze communicatie en richt zich op nationaal niveau in eerste instantie op communicatie met bestuurders en professionals bij de overheid en in het bedrijfsleven.

2.5 De internationale context van waterveiligheid

In 1993 en 1995 stond het water in de Rijn en de Maas enkele malen gevaarlijk hoog. De landen in de twee stroomgebieden hebben daarop nationale maatregelen getroffen, maar ook gezamenlijke hoogwateractieplannen voor de Rijn en de Maas opgesteld. Met name Nederland, dat uiteindelijk al het water van de bovenstrooms gelegen landen ontvangt, heeft groot belang bij deze samenwerking.

Nadat in 2002 op verschillende plaatsen in Europa opnieuw overstromingen plaatsvonden, heeft de EU besloten structureel aandacht te geven aan overstromingsrisico's via de Richtlijn Overstromingsrisico's (2007/60/EG). Net als bij de Kaderrichtlijn Water bestaat de kern uit een grensoverstijgende stroomgebiedsbenadering, gericht op het voorkomen van afwenteling van problemen naar benedenstrooms gelegen landen. Leidend principe voor het overstromingsrisicobeheer is de risicobenadering. De richtlijn vereist dat lidstaten de overstromingsrisico's in beeld brengen door kaarten uit te brengen en dat zij integrale overstromingsrisicobeheerplannen opstellen.

Het kabinet beschouwt de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's als een stimulans. Het overleg in de riviercommissies heeft via de richtlijn een Europeesrechtelijke verankering gekregen.

Overstromingsrisicobeheerplannen

De Richtlijn Overstromingsrisico's geeft voorschriften over het karakter, de reikwijdte en de totstandkoming van de overstromingsrisicobeheerplannen. De plannen moeten het volledige beeld geven van de overstromingsrisico's in het stroomgebied (mede op basis van kaarten), de doelen voor het beheersen van de risico's en de maatregelen die daarvoor nodig zijn. Doelen en maatregelen dienen betrekking te hebben op preventie, ruimtelijke inrichting (bescherming) en rampen-beheersing (paraatheid).

Net als de stroomgebiedbeheerplannen uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) (2000/60/EG) geldt ook voor deze plannen verplichte publieksconsultatie en internationale afstemming. Onderdeel van de internationale afstemming is het waarborgen dat maatregelen geen ongunstige effecten hebben in andere lidstaten (niet-afwentelen).

De eerste generatie overstromingsrisicobeheerplannen verschijnt uiterlijk in 2015, afzonderlijk van de stroomgebied beheerplannen (die in het kader van de KRW worden opgesteld; in volgende cycli ligt integratie van de beide plannen in de rede. Nederland geeft met het nieuwe waterveiligheidsbeleid mede invulling aan de Richtlijn Overstromingsrisico's en kiest dit nieuwe beleid als uitgangspunt voor het internationale overleg met andere landen.

Dit biedt een duurzame structuur voor nader internationaal overleg over de toekomstige wateropgave, mede in het licht van klimaatverandering. Door het verstevigen van de internationale solidariteit (niet afwentelen) en verbeterde afstemming met de buurlanden kan (de toename van) het overstromingsrisico verminderen. Implementatie van de richtlijn in Nederland vormt een aanjager voor een gebieds-gerichte uitwerking voor de stroomgebieden die ons land kent.

3 Overstromingen voorkómen staat voorop (laag 1)

De eerste en belangrijkste laag van het waterveiligheidsbeleid is en blijft het voorkómen van overstromingen. Daar zorgen sterke dijken, duinen, dammen en stormvloedkeringen voor, in combinatie met een zandige kust en een ruim rivierbed. De cyclus van normeren, toetsen en ontwerpen van waterkeringen blijft centraal staan in het nieuwe waterveiligheidsbeleid.

De belangrijkste nieuwe elementen in het beleid zijn de overstap naar een meer toekomstgerichte systematiek (anticiperen in plaats van reageren) en actualisatie van het normenstelsel waarbij systematisch aandacht wordt gegeven aan slachtofferreductie. De overstap is technisch complex en mag niet ten koste gaan van de uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid. De komende jaren wordt een proces doorlopen om deze overstap zorgvuldig te kunnen maken.

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat en de waterbeheerders zijn primair verantwoordelijk voor deze eerste laag van de waterveiligheid.

3.1 Waterkeren in een breder perspectief

Wie aan de bescherming tegen overstromingen denkt, denkt al gauw aan dijken en duinen. Waterkeringen vormen inderdaad een essentieel onderdeel in de strijd tegen het water, maar niet het enige. Ook het beheer van het rivierbed, uiterwaarden en het kustfundament draagt bij aan het voorkomen van overstromingen. Het preventiebeleid bestaat daarom uit de aanleg en het onderhoud van hoge en sterke waterkeringen, in combinatie met beheer en inrichting van het rivierbed en het kustfundament.

Rijkswaterstaat en de waterschappen communiceren met bedrijven en burgers over de preventiemaatregel die het beste past op een bepaalde locatie. Zij stimuleren dat deze partijen een actieve inbreng leveren en creatieve oplossingen aandragen. Dat vereist heldere communicatie over de overstromingsrisico's en de effecten van de verschillende maatregelen. Participatie van deze partijen is het meest effectief in een vroeg stadium, conform de gedragscode Professionele Publieksparticipatie.

Het veiligheidsbeleid voor beheer en inrichting van rivierbed en kustfundament is in de afgelopen

decennia geactualiseerd en blijft onverkort van kracht. Kern van dit beleid is inspelen op natuurlijke processen:

- de kustlijn handhaven en het 'kustfundament' op peil houden door middel van zandsuppleties;
- de ruimte in het rivierbed behouden en waar mogelijk vergroten;
- het waterpeil in het IJsselmeer in de toekomst mogelijk mee laten stijgen met de zeespiegel.

Sterke waterkeringen zijn een cruciaal onderdeel van de eerste laag in het waterveiligheidsbeleid (preventie). Om ook in de toekomst waterkeringen te kunnen versterken is het noodzakelijk voldoende ruimte rond de huidige waterkeringen te reserveren. De precieze uitwerking en betekenis hiervan verschilt per gebied. De waterschappen en Rijkswaterstaat passen de geëigende instrumenten (keur, legger) toe om de waterkeringen en bijbehorende beschermingszones vast te leggen. Het is gewenst - met het oog op transparantie bij de overheid - dat gemeenten dit vertalen naar hun bestemmingsplannen. De ruimte die gereserveerd wordt, kan mogelijk multifunctioneel worden ingezet, bijvoorbeeld als tijdelijke natuur met recreatieve mogelijkheden of ten behoeve van landbouw en biomassaproductie. Uitgangspunt voor het vastleggen van deze ruimte zijn de KNMI 2006 klimaat-scenario's. Het proces verloopt het meest effectief als de waterbeheerder en de gemeente gezamenlijk afwegingen maken.



De cyclus van normeren, toetsen en ontwerpen

Overstromingen voorkómen is zo belangrijk voor de leefbaarheid van Nederland, dat primaire waterkeringen aan wettelijke normen moeten voldoen. Primaire waterkeringen bieden bescherming tegen overstromingen door de zee, de grote rivieren, het IJsselmeer en de grote Deltawateren.

Waterbeheerders toetsen iedere vijf jaar of de waterkeringen nog aan de wettelijke normen voldoen volgens de Wet op de Waterkering. Zo wordt duidelijk of de bescherming toereikend is. Waar dat niet het geval is, is versterking van de waterkering noodzakelijk. In het rivierengebied is rivierverruiming vaak een alternatief voor dijkversterking.

Dijkversterkingen en rivierverruimende maatregelen zijn kostbare en ingrijpende maatregelen, die tientallen en soms wel honderd jaar mee moeten gaan. Tijdens de levensduur zal het klimaat veranderen. Daarom is het noodzakelijk bij het ontwerpen van de verbeteringsmaatregelen rekening te houden met toekomstige klimaatontwikkelingen.

Daarnaast zet het kabinet actief in op het verkennen van nieuwe concepten voor waterkeringen. Met concepten zoals Deltadijken (robuuste dijken die zo hoog, breed of sterk zijn dat de kans op een oncontroleerbare overstroming praktisch nihil is) zijn de overstromingsrisico's mogelijk nog beter te beheersen. Dergelijke maatregelen verkleinen niet alleen de kans op een overstroming, maar kunnen ook de gevolgen van zo'n gebeurtenis beperken (zie verder paragraaf 3.4).

De basis voor het preventiebeleid ligt in de cyclus van normeren, toetsen en ontwerpen. De actualisatie van het waterveiligheidsbeleid voorziet in elk deel van dit drieluik beleidsmatige aanpassingen. Deze zijn in de volgende paragrafen uitgewerkt.

3.2 Nieuw normenstelsel voor waterkeringen

Waterkeringen moeten voldoen aan de normen uit de wet. Het kabinet benut de meest recente inzichten en heeft het voornemen om het normenstelsel aan te passen. Daarmee wordt het volgende beoogd:

- een betere maatstaf voor de (werkelijke) veiligheid bieden;
- een breder afwegingskader voor beschermende maatregelen creëren;
- het beschermingsniveau herijken en aanpassen aan de huidige omstandigheden;
- de optimale norm expliciet baseren op reductie van slachtoffers én economische schade;

- het beschermingsniveau ook in de toekomst regelmatig herijken en adequaat inspelen op nieuwe ontwikkelingen.

In de actualisatie van het normenstelsel wordt rekening gehouden met een basisveiligheid voor ieder individu, een maatschappelijk aanvaardbaar risico voor grote groepen slachtoffers en een economisch optimaal veiligheidsniveau. Het kabinet kiest er dus voor om in het normenstelsel, in aanvulling op economische afwegingen, expliciet rekening te houden met slachtofferisico's. Het beperken van slachtofferisico's kan aanleiding zijn om maatregelen te nemen in elk van de lagen uit de geïntroduceerde benadering van 'meerlaagsveiligheid'.

De overstromingskans per dijkkring als norm

De normering dient beter rekening te houden met de verschillende faalmechanismen van een dijk. Daarom wordt een overstap gemaakt naar een overstromingskans op dijkkringniveau als norm. Dit nieuwe type norm (nu nog de wettelijk vastgelegde 'overschrijdingskans') is een betere maatstaf voor de bescherming tegen overstromingen. Deze norm geeft beter inzicht in de kritieke factoren voor de sterkte van een bepaalde waterkering, doordat de relatieve bijdragen van meerdere faalmechanismen aan het overstromingsrisico in beeld komen. Meer ruimte wordt geboden voor maatwerk om de versterkingswerken meer gebiedsgericht te kunnen bepalen.

De eerste Deltacommissie kon in de vorige eeuw geen eenduidig verband leggen tussen de sterkte van een waterkering en de overstromingskans. De stand van de techniek maakte dat onmogelijk: er bestond onvoldoende inzicht in de manier waarop waterstanden en golven een dijk belasten en er waren geen geschikte rekentechnieken. Om die reden is destijds niet gekozen voor een norm voor de overstromingskans, maar voor een vereenvoudigde norm, uitgedrukt in de *overschrijdingskans*: de kans dat bepaalde waterstanden en golfhoogten - die maatgevend zijn voor de belasting van de waterkeringen - overschreden worden. Inmiddels zijn de inzichten sterk verbeterd, vooral door de studie Veiligheid Nederland in Kaart. Ook zijn geschikte technieken voor kansberekening voorhanden. Een norm voor de *overstromingskans* is nu wel mogelijk.

Het kabinet heeft de ambitie de huidige norm voor de overschrijdingskans van waterkeringen te vervangen door een norm voor de overstromingskans van een dijkkringgebied. De overstromingskans is een betere maatstaf voor de bescherming tegen overstromingen. Toetsen aan een norm voor de overstromingskans maakt bovendien duidelijk welk deel van de waterkeringen rond een dijkkringgebied prioriteit zou kunnen krijgen bij versterkingsprogramma's. Ook geeft toetsen aan zo'n norm beter inzicht in de kritieke factoren voor de sterkte van een bepaalde waterkering, doordat de bijdrage van meerdere faalmechanismen in beeld komt.

Bepalen van optimale beschermingsniveaus

De hoogte van de normen, oftewel het beschermingsniveau, volgt uit een politieke afweging per dijkkringgebied. Criteria voor die afweging zijn in ieder geval de economische doelmatigheid van investeringen in de veiligheid (op basis van een maatschappelijke kosten-batenanalyse) en aantallen mogelijk te verwachten slachtoffers bij een overstroming.

Bij de weging van het aantal te verwachten slachtoffers vormt een maximaal maatschappelijk aanvaardbaar risico het uitgangspunt. Deze benadering is gangbaar bij andere maatschappelijke risico's, zoals externe veiligheidsrisico's van gevaarlijke stoffen en vliegverkeer. Ook het advies van de Deltacommissie beveelt aan het slachtofferisico expliciet mee te wegen in het waterveiligheidsbeleid (o.a. bij de normstelling voor waterkeringen).

De komende periode wordt gezien of het plaatsgebonden/individueel risico en het groepsrisico bruikbaar zijn in het waterveiligheidsbeleid en wat daarvan de consequenties zijn, ook rekening houdend met het advies van de Deltacommissie. In dit advies wordt aangegeven dat het beschermingsniveau met minimaal een factor 10 moet toenemen.

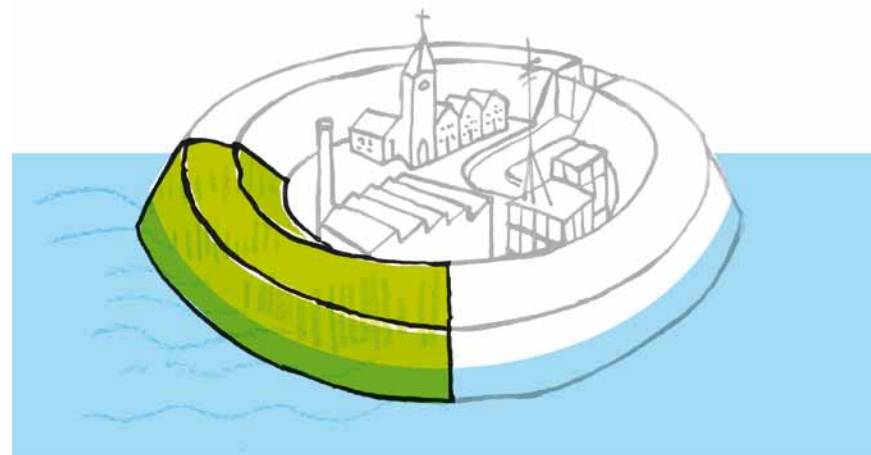
Overschrijdingskans en overstromingskans

De huidige normen voor waterkeringen zijn uitgedrukt in een overschrijdingskans. Dat is de kans dat het water hoger komt te staan dan de waterstand waar de dijk op ontworpen is. Zo geldt voor de primaire waterkeringen langs de kust een overschrijdingskans van 1/10.000 per jaar. Als die waterstand overschreden wordt, hoeft niet meteen een overstroming op te treden. De dijk wordt namelijk voor de zekerheid iets hoger gemaakt. Onder meer daarom is de overschrijdingskans niet gelijk aan de kans op een overstroming.

De overstromingskans is de kans dat een bepaald dijkringgebied getroffen wordt door een overstroming. Deze kans hangt af van de sterkte en de hoogte van alle dijken die het gebied omringen. Om deze kans te bepalen is het noodzakelijk rekening te houden met alle faalmechanismen die een dijk kunnen laten bezwijken.

Eén van de faalmechanismen is een extreem hoge waterstand, waardoor water over de dijk slaat. Andere zijn bijvoorbeeld ondermijning van de dijk doordat er water doorheen sijpelt (piping) of langdurige belasting op een bepaald niveau.

Met deze mechanismen wordt nu ook al rekening gehouden bij het ontwerpen van waterkeringen, maar de kans dat die faalmechanismen ook optreden is niet verdisconteerd in de overschrijdingskans. In de overstromingskans zijn alle mogelijke kansen op falen verwerkt.



Het groepsrisico kan daarnaast handvatten bieden voor prioritering van versterkingsmaatregelen, afwegingen over een duurzame ruimtelijke inrichting en organisatie van de rampenbeheersing (zie hoofdstukken 4 en 5).

Uiterlijk in 2011 bepaalt het kabinet op basis van een volwaardige kosten-batenanalyse én inzichten in het slachtofferpotentieel normen voor de overstromingskansen per dijkkringgebied (principebesluit). Hiervoor wordt onder meer in beeld gebracht wat de consequenties van de voorgestelde versterking van de veiligheid met factor 10 van de Deltacommissie zijn (zie ook de kabinetsreactie op het advies van de Deltacommissie). Bij het vaststellen van het hoogwaterbeschermingsprogramma naar aanleiding van de derde toetsing zal waar mogelijk en effectief rekening worden gehouden met de nieuwe normering. Ook zal na het definiëren van de nieuwe normering in beeld worden gebracht of dit ruimtelijke consequenties heeft voor versterking van primaire waterkeringen en rivierverruiming en zal de omvang van de beschermingszones indien nodig herijkt worden. Hierbij zullen de nieuwe klimaatscenario's uit 2012 worden betrokken.

Parallel aan de vierde toetsing van de keringen (2011-2017) wordt voor een representatief deel van de dijkringen 'proefgedraaid' met de nieuwe indicatieve normen zoals neergelegd in het principebesluit. Hiertoe wordt voor 2011 het toets- en ontwerpinstrumentarium aangepast. Op basis van een evaluatie

wordt in 2017 besloten of de overstap naar het nieuwe normenstelsel definitief wordt gemaakt. Indien de overstap wordt gemaakt, zal dit worden vastgelegd krachtens de Waterwet en bepaald worden dat hier vanaf de vijfde toetsing (2017-2023) mee gewerkt wordt. Het streven is dat de maatregelen die moeten worden uitgevoerd om aan de nieuwe normen te voldoen, zijn gerealiseerd voor 2050.

Uitgangspunt is dat de nieuwe overstromingsnormen ten minste een gelijkwaardige veiligheid bieden als de huidige overschrijdingsnorm. Niemand gaat er in veiligheid op achteruit.

Verschillende beschermingsniveaus

De mogelijke gevolgen van een overstroming variëren in Nederland van plaats tot plaats. Net als het huidige systeem leidt ook het nieuwe systeem ertoe dat binnen Nederland verschillende wettelijke beschermingsniveaus (normhoogten) van toepassing zijn. De nieuwe normen worden net als nu ingedeeld in een beperkt aantal klassen.

Een aantal dijkkringgebieden ondervindt overstromingsdreiging vanuit meerdere wateren, met heel verschillende potentiële gevolgen. Zo wordt Noord-Holland zowel door de zee als door het IJsselmeer bedreigd. In dergelijke dijkkringgebieden kunnen meerdere normhoogten van toepassing zijn, passend bij de aard, kosten en gevolgen van de overstromingsdreiging.

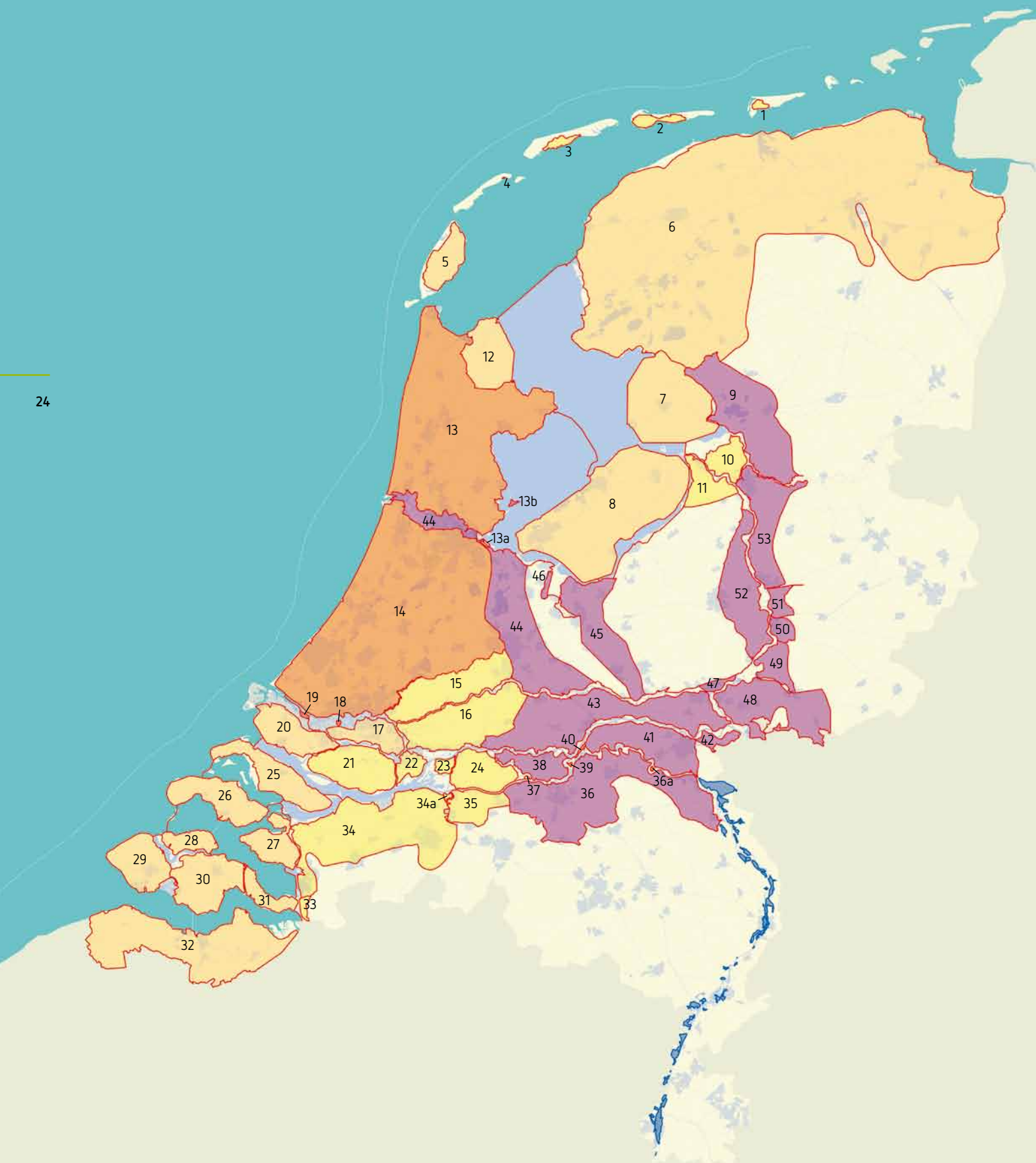
Nieuwe richtlijnen voor toetsen en ontwerpen

De nieuwe normen vereisen een nieuwe methode voor het toetsen en ontwerpen van waterkeringen. Het Voorschrift Toetsen op Veiligheid (vrv), het hydraulische randvoorwaardenboek en de Leidraad Ontwerpen krijgen daarom een nieuwe invulling voor de nieuwe normeringssystematiek.

Keringen van categorie b en c

Waterkeringen uit de categorieën b en c³ zijn van invloed op de overstromingskansen van dijkringen. Bij de keuze van de nieuwe normen en het vaststellen van de nieuwe ontwerp- en toetsmethoden spelen deze keringen daarom ook een rol. Tot categorie b behoren veel verschillende keringen. Het omgaan met deze keringen is maatwerk en wordt per type kering, gebied en situatie bezien. Het principe van kustlijnverkortening blijft op dit moment van toepassing, evenals de regel dat voor de voorliggende kering een norm geldt die overeenkomt met de strengste norm van de achterliggende dijkringen. Categorie c-keringen zijn onderdeel van de dijkkring. Of de status van deze waterkeringen moet veranderen komt aan de orde bij de discussie over nieuwe normen.

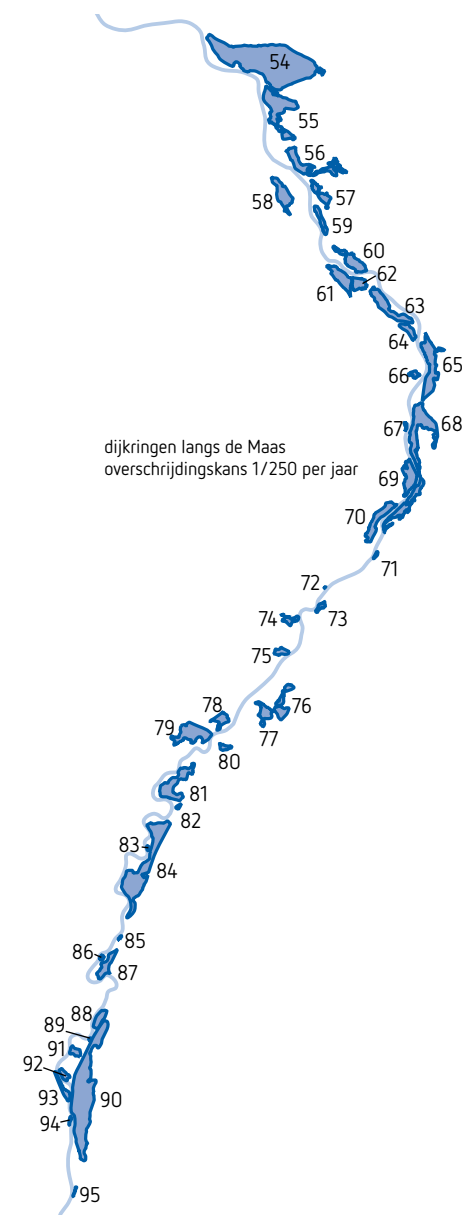
³ Keringen van categorie b zijn primaire waterkeringen die vóór dijkkringgebieden zijn gelegen en buitenwater keren (ook wel voorliggende of verbindende waterkeringen genoemd). Voorbeelden hiervan zijn de Afsluitdijk en de Maeslantkering. Keringen van categorie c zijn primaire waterkeringen die niet bestemd zijn voor directe kering van buitenwater. Voorbeelden hiervan zijn de Diefdijk en keringen bij de Veluwe Randmeren.



Dijkringen

dijkkringgebieden

-  overschrijdingskans 1/10.000 per jaar
-  overschrijdingskans 1/4000 per jaar
-  overschrijdingskans 1/2000 per jaar
-  overschrijdingskans 1/1250 per jaar



Onbedijkte Maas

De onbedijkte Maas behoeft eveneens specifieke aandacht. Het unieke onbedijkte karakter vereist een aparte rivierkundige en ruimtelijke afweging. Het kadebeleid blijft van kracht. Voor het faciliteren van toekomstige afvoeren is het nodig de ruimtelijke reserveringen uit de Integrale Verkenning Maas 2 (IVM 2) voor zowel de onbedijkte als bedijkte Maas vast te leggen. Dit is in het Nationaal Waterplan opgenomen en wordt in de AMvb Ruimte vastgelegd.

Zorgvuldig proces

De overstap naar een nieuwe norm moet zorgvuldig verlopen en mag niet ten koste gaan van de uitvoerbaarheid. In de Routeplanner (deel 3 van deze beleidsnota) staan de stappen die ertoe leiden dat in 2018 een nieuw normenstelsel van kracht is. De definitieve besluitvorming vindt in 2017 plaats. Vanaf dat jaar zal het kabinet iedere twaalf jaar het normenstelsel evalueren. Dat biedt de mogelijkheid om de normhoogten voor specifieke dijkkringgebieden regelmatig te heroverwegen.

Op die manier houdt de preventie gelijke tred met ontwikkelingen in de samenleving en economie. Het Rijk begeleidt de overstap door communicatie met waterbeheerders, bestuurders en de maatschappij.

In het kort verloopt het proces als volgt:

- 2010 maatschappelijke discussie over de norm, op basis van onder meer een analyse van het slachtofferpotentieel en een volwaardige kosten-batenanalyse;

- 2011 hoogte van de normen voor de overstromingskansen bepalen (principebesluit), voorbereiden proefdraaien met nieuwe normen;
- 2012 proefdraaien met nieuwe normen (oefenen met de nieuwe systematiek voor een representatieve selectie van dijkkringen), parallel aan de vierde toetsronde volgens oude systematiek;
- 2017 definitief besluit over de invoering van de nieuwe systematiek;
- 2017 definitieve overstap naar nieuwe normen ten behoeve van vijfde toetsronde.

3.3 Toekomstgericht toetsen en ontwerpen

De cyclus van normeren, toetsen en ontwerpen van waterkeringen krijgt een duurzamere invulling. Het Rijk gaat nieuwe richtlijnen ontwikkelen voor het toetsen van waterkeringen aan overstromingskansen. De landelijke toetsing kent nu nog een cyclus van vijf jaar, maar krijgt vanaf de vierde toetsing (vanaf 2011) een cyclus van zes jaar. Die frequentie sluit aan bij de plancycclus van de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's. Het is niet uitgesloten dat de toetsing op termijn eens in de twaalf jaar zal plaatsvinden. Deze frequentie sluit beter aan bij de periode die nodig is voor de uitvoering van versterkingsmaatregelen.

In de periode 2011-2017 toetsen de beheerders van waterkeringen voor de eerste keer voor een representatief deel van de dijkkringen de primaire waterkeringen aan de beoogde nieuwe normen, parallel aan de

toetsing aan de huidige normen. In 2017 besluit het kabinet of de normen voor overstromingskansen en de bijbehorende toetsvoorschriften definitief in de plaats komen van de huidige normen en voorschriften.

Als uit de toetsing blijkt dat een waterkering niet aan de norm voldoet, is versterking aan de kering noodzakelijk of wordt ruimte aan de rivier gegeven. Versterking van een waterkering neemt doorgaans ruim tien jaar in beslag. De huidige wijze van toetsen, financieren en verbeteren leidt er vaak toe dat een afgekeurde waterkering gedurende deze tien jaar in strikte zin niet aan de wettelijke norm voldoet. Het kabinet vindt dat niet wenselijk en kiest ervoor dat de waterkeringen vanaf 2017 worden getoetst aan waterstanden en golfhoogten die naar verwachting als maatgevend moeten worden beschouwd voor de daarop volgende periode van twaalf jaar. De manier waarop die toekomstige situatie voorspeld wordt, legt het Rijk vast in de hydraulische randvoorwaarden, als basis voor de rechtszekerheid, die iedere zes jaar kunnen worden geactualiseerd. Zo wordt het mogelijk in te grijpen voordat de kering daadwerkelijk niet meer aan de norm voldoet. Deze vernieuwing van de toetsing staat los van de beoogde overstap naar normen voor overstromingskansen.

De bescherming van het binnendijkse rivierengebied wordt gewaarborgd door sterke waterkeringen én voldoende ruimte voor het water in het rivierbed. Daarom maken de rivierbeheerders vanaf 2011 gelijk-tijdig met de zesjaarlijkse toetsing van waterkeringen

inzichtelijk of de ruimte voor waterberging en waterafvoer in het rivierbed veranderd is. Ook deze actualisatie van het beleid staat los van de beoogde overstap naar normen voor overstromingskansen.

Na de toetsing stelt het Rijk in overleg met de waterbeheerders een investeringsprogramma op om de geconstateerde tekortkomingen te herstellen. Maatregelen voor preventie moeten gedurende hun levensduur blijven voldoen aan de wettelijke normen. Dat vereist een robuust ontwerp, want het klimaat verandert in de komende tientallen jaren. Het kabinet kiest er daarom voor de maatregelen zó te ontwerpen dat ze aan het einde van de levensduur van de waterkering nog voldoen aan de wettelijke normen. De ontwerpen moeten daarvoor berekend worden op de maatgevende waterstanden en golfhoogten die aan het einde van de levensduur van toepassing zijn, uitgaande van de verwachte klimaatverandering en normaanpassing. Dit betekent dat er een verschil is tussen toetspeil en ontwerppeil. Het ontwerp moet bovendien de mogelijkheid bieden voor eventuele toekomstige uitbreiding van de maatregel (verdere versterking van de kering of verdergaande rivierverruiming). Deze flexibiliteit is nodig om effectief in te kunnen spelen op de onzekere toekomstige ontwikkelingen. Het Rijk past de richtlijnen voor het ontwerp van waterkeringen en ruimte voor de rivier hierop aan.

3.4 Innovatie in waterveiligheid

Het kabinet stimuleert de ontwikkeling van nieuwe concepten voor waterkeringen die bijdragen aan het beheersen van de overstromingsrisico's. Te denken valt aan Deltadijken (robuuste dijken die zo hoog, breed of sterk zijn dat de kans op een oncontroleerbare overstroming praktisch nihil is) en programma's als Building with Nature en de Zandmotor.

Innovatieve programma's

Het project Building with Nature levert nieuwe kennis op voor duurzame inrichting van kust-, delta- en riviergebieden. Gebruik van natuurlijke processen staat centraal, zonder de infrastructurele en economische randvoorwaarden te negeren. Ecologen en ingenieurs trekken in alle projectfasen samen op: van ontwerpen, beoordelen en afwegen tot bouwen en beheren. Building with Nature verkent onder meer de duurzame inrichting van de Oosterschelde en toepassing van de natuurlijke zandstroom langs de Hollandse kust voor kustbescherming.

Zandmotor is een pilot project waarbij 20 miljoen kubieke meter zand in de vorm van een superduin wordt aangebracht voor de kust van Delfland. Natuurlijke stromingsprocessen zorgen voor herverdeling van het zand, zodat kustaan groei en kustontwikkeling optreden. Op deze manier ontstaat ruimte voor natuur en recreatie, wat hard nodig is in het dichtstbevolkte en -bebouwde gebied van Nederland. Bij succes kan het concept ook elders langs de Nederlandse kust toepassing krijgen.

Brede waterkeringen (superdijken) en robuuste dijken zijn gericht op het beter beheersen van meerdere faalmechanismen. De Deltacommissie heeft dit onder de noemer 'Deltadijk' geïntroduceerd en hiervoor een kansrijk perspectief geschetst. De robuuste dijk is zo sterk dat in uitzonderlijke situaties een beperkte hoeveelheid water over de dijk kan stromen zonder dat de dijk doorbreekt. Een grootschalige overstromingsramp is daarmee praktisch nihil. Deltadijken kunnen worden ingezet om aan strengere normen te kunnen voldoen. Waar mogelijk en kosteneffectief steunt het Rijk experimenten met dit nieuwe concept, door het innovatief bestemmen of reserveren van ruimte voor de toekomstige aanleg, bij voorkeur in combinatie met andere functies (bijvoorbeeld veiligheid combineren met recreatie en natuur). Toepassing van dergelijke dijken heeft consequenties voor het ruimtegebruik in het dijkringgebied en mogelijk ook voor de wijze van normeren en de rampenbeheersing. Meer kennis over deze keringen is gewenst. Eerste inzichten wijzen erop dat deze keringen niet overal toepasbaar zijn, maar in specifieke situaties wel mogelijkheden bieden. Het kabinet neemt nu het initiatief een meerjarig onderzoeksprogramma te starten naar de toepasbaarheid van Deltadijken. Dit verkennend onderzoek zal in 2010 gereed zijn en zal inzichtelijk moeten maken waar in Nederland het concept van Deltadijken kansrijk is. De inzichten uit de verkenning zullen gecombineerd worden met de te nemen maatregelen na de derde en volgende toetsingsrondes.

Bij het verkennend onderzoek wordt gedacht aan een generiek spoor en een aantal specifieke case studies met aandacht voor verschillende typen omgeving (stedelijk, landelijk etc).

Onderzoek naar technieken en materialen maakt het mogelijk de sterkte en de stabiliteit van waterkeringen continu te verbeteren. Nieuwe monitoringssystemen, zoals IJkdijk, Flood Control 2015 en Remote Sensing, geven meer inzicht in de actuele toestand van waterkeringen en maken snel ingrijpen mogelijk als er tekortkomingen zijn. Het project Sterkte & Belastingen Waterkeringen (SBW) geeft onder meer inzicht in de toekomstige waterstanden en golfhoogten langs de Waddenkust.



4 Naar een duurzame ruimtelijke inrichting (laag 2)

28

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen kunnen ertoe leiden dat het aantal slachtoffers en de schade bij een overstroming groter worden. Tegelijkertijd biedt (her)ontwikkeling van overstromingsgevoelige gebieden kansen om de waterveiligheid duurzaam te verbeteren. Het kabinet stelde in het standpunt Rampenbeheersing Overstromingen (2006) al vast dat zorgvuldige ruimtelijke inrichting kan bijdragen aan de toekomstige risicobeheersing.

Met het verbinden van waterveiligheid en ruimtelijke inrichting heeft Nederland nog weinig ervaring. Daarom is deze tweede laag van het waterveiligheidsbeleid anders van karakter, benadering en ambitie dan de eerste en de derde laag.

Nederland moet zich aanpassen aan klimaatverandering. Dat vergroot de urgentie van deze tweede laag van het waterveiligheidsbeleid. Om de waterhuishouding op lange termijn betrouwbaar en betaalbaar te kunnen houden, is het noodzakelijk nú al doordachte ruimtelijke keuzes te maken. Daarom is het nodig bij ruimtelijke inrichting beter rekening te gaan houden met overstromingsrisico's.

De verantwoordelijkheid voor een veilige en duurzame ruimtelijke inrichting ligt primair bij provincies, gemeenten en het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De waterbeheerders hebben een adviserende en informerende rol.

4.1 Beschermingszones

Om waterkeringen in de toekomst te kunnen versterken, is het kabinet van mening dat er ruimte open gehouden moet worden langs de waterkeringen, zoals vastgelegd in de legger van waterschappen. Het is de taak van de waterbeheerder om deze ruimtebehoefte in beeld te brengen. Het is gewenst dat de gemeenten - in het kader van transparantie van de overheid -

deze ruimte vraag in goed overleg met de waterbeheerder afwegen en vertalen in bestemmingsplannen. Het rijk wil daarom in de tweede tranche van de AMvB Ruimte een bepaling opnemen voor gemeenten om beschermingszones van primaire waterkeringen vast te leggen in bestemmingsplannen. De ruimte die gereserveerd wordt, kan mogelijk multifunctioneel

worden ingezet, bijvoorbeeld als tijdelijke natuur met recreatieve mogelijkheden of ten behoeve van landbouw en biomassaproductie. Uitgangspunt voor het vastleggen van deze ruimte zijn bovengrenzen van de KNMI 2006 scenario's Warm en Warm+. Na het overgaan op een nieuwe normeringssystematiek (principebesluit in 2011) zal in beeld worden gebracht of dit ruimtelijke consequenties heeft in termen van meer ruimte voor versterking van primaire waterkeringen en zal in nauwe samenwerking met de waterkeringbeheerders en andere betrokkenen bezien worden of de omvang van de beschermingszones herijkt dient te worden.

4.2 Overstromingsrisicozonering

Overstromingsrisico's moeten zichtbaar onderdeel worden van de afwegingen die ten grondslag liggen aan structuurvisies van het Rijk en de provincies, de bestemmingsplannen van de gemeenten en grootschalige gebiedsontwikkelingen. De nieuwe Wet ruimtelijke ordening vormt daarvoor het wettelijk kader.

Het kabinet is van mening dat een generieke methode nodig is om overstromingsrisico's te vertalen naar perspectieven voor ruimtelijke ontwikkelingen. Aan de hand van een gebiedsgerichte uitwerking van deze risicozonering, opgesteld door de provincies, in samenspraak met de waterbeheerders en gemeenten, kan de kwetsbaarheid van gebieden in beeld worden gebracht. In deze kwetsbare gebieden kunnen vervolgens nadere kaders en regels worden gesteld

voor ruimtelijke ontwikkelingen. Vooruitlopend op deze analyse roept het kabinet partijen op om zo veel mogelijk expliciet af te wegen wat de betekenis is van overstromingsrisico's voor regionale en lokale ruimtelijke ontwikkelingen. Waterveiligheid dient één van de aspecten te worden bij de afwegingen rondom locatiekeuze en inrichting. In de eerste plaats betreft dat een goede afweging bij locatiekeuzes. Wanneer overheden er toch voor kiezen in kwetsbare gebieden (grootschalig) te ontwikkelen, dan zijn wellicht nadere inrichtingsmaatregelen nodig. Van betrokken ontwikkelaars (publiek en privaat) en toekomstige bewoners en gebruikers wordt in dat geval verwacht dat ze zelf de kosten hiervoor dragen.

Het rijk ontwikkelt samen met provincies, gemeenten en waterschappen een methode voor overstromingsrisicozonering voor kwetsbare gebieden. Deze methode biedt een kader om gebiedsspecifieke overstromingsrisico's te koppelen aan de bestemming en ontwikkeling van gebieden en functies. Doel is te komen tot een voor betrokkenen heldere, eenduidige en robuuste weergave van een aantal onderscheiden risicozones waarvoor specifieke doelen en kaders kunnen worden gesteld. Het rijk vraagt de provincies uiterlijk in 2012 in samenwerking met waterbeheerders en gemeenten voorstellen te doen voor risicozonering uitgewerkt op kaarten voor die gebieden die kwetsbaar zijn. Deze kunnen een bijdrage leveren aan de overstromingsrisicobeheersplannen die ten behoeve van de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's opgesteld worden.

Het kabinet zet erop in dat provincies en gemeenten bij ruimtelijke inrichting expliciet gaan afwegen of het nodig en wenselijk is de gevolgen van een overstroming (aantal slachtoffers, economische schade en ecologische schade) te beperken, bijvoorbeeld door inrichtingsmaatregelen te treffen of door eisen te stellen aan de locaties van bepaalde functies. Voorbeelden van inrichtingsmaatregelen zijn voldoende evacuateroutes voor een nieuwe woonwijk, aanwijzen en inrichten van vluchtplaatsen of toepassing van aangepaste bouwvormen. De overheden zoeken actief naar combinaties met maatregelen voor andere urgente gebiedsontwikkelingen. Rijkswaterstaat en de waterschappen gaan hier proactief over adviseren bij ruimtelijke initiatieven.

Het procesinstrument Watertoets wordt verbreed (zie hoofdstuk 3 van het Nationaal Waterplan). De waterschappen gaan in de adviezen die zij in het kader van de Watertoets uitbrengen ook overstromingsrisico's betrekken en beschouwen dit onderwerp in samenhang met wateroverlast- en waterkwaliteitsopgaven.

4.3 Bijzondere aandacht voor vitale functies en kwetsbare objecten

Belangrijke vitale functies zijn energievoorziening, telecom/ICT, voedselvoorziening, vitale infrastructuur en drinkwatervoorziening. Deze functies zijn tijdens een overstromingsramp cruciaal om maat-

Overstromingsrisicozonering

Het doel van overstromingsrisicozonering is zones met verschillende risico's te koppelen aan beleidsregimes voor ruimtelijke ontwikkeling. Bestaande inzichten en risicokaarten vormen de basis voor een indeling in zones die een goede afspiegeling moeten geven van de werkelijke risico's. De zones moeten helder en eenduidig zijn en aanleiding geven voor verschillende beleidsregimes.

Risicozones worden vastgesteld op basis van informatie over waterdiepte en de aankomsttijd van het water na een overstroming. De waterdiepte is een van de belangrijkste variabelen voor de potentiële economische schade, ecologische schade en het aantal slachtoffers. De aankomsttijd van het water geeft een beeld van de tijd die beschikbaar is om mensen in veiligheid te brengen en voorbereidingen te treffen voor het beschermen van functies.



schappelijke ontwrichting te beperken, maar kunnen als gevolg van een overstroming uitvallen. Het is van nationaal belang dat de vitale functies tijdens een overstromingsramp zoveel en zo lang mogelijk blijven functioneren.

Risicozonering brengt de kwetsbaarheid van gebieden in beeld. In de meest kwetsbare gebieden gaan voor nieuwe vitale functies expliciete voorwaarden gelden voor de bouw (locatiekeuze, inpassing en ontwerp) en de bescherming (fysieke en organisatorische rampenbeheersingsmaatregelen). De ministeries van VROM, BZK en VenW regelen dit in een Algemene Maatregel van Bestuur.

Ook in minder kwetsbare zones (deze definitie wordt nader bepaald met de uitwerking van de risicozoneringsmethodiek) zal het Rijk eigenaren en beheerders die verantwoordelijk zijn voor vitale producten en diensten stimuleren deze functies te beschermen, zodat ze bij overstromingsrampen zoveel mogelijk blijven werken. Dit zal onder meer gebeuren door de informatiepositie van eigenaren en beheerders te versterken, bijvoorbeeld door in een vroeg stadium informatie te geven over een dreigende overstroming. Ook zal de overheid duidelijk maken op welke manier zij hulp verleent en prioriteiten stelt.

Ook andere *kwetsbare objecten* vragen bij overstroming bijzondere aandacht. Zo kan overstroming van industriële complexen grote milieu- en gezond-

heidsproblemen veroorzaken, terwijl schade aan bepaalde weginfrastructuur de hulpverlening en het economisch herstel vertraagt. Ziekenhuizen en andere moeilijk evacueerbare (zorg)instellingen zijn kwetsbaar omdat de bewoners intensieve hulp vereisen bij evacuatie. Andere kwetsbare objecten hebben gevolgen voor het cultureel erfgoed of de ecologische waarden.

Het kabinet dringt er bij private en publieke partijen die verantwoordelijk zijn voor kwetsbare objecten en installaties op aan om in samenwerking met waterschappen af te wegen welke maatregelen mogelijk en haalbaar zijn om het aantal slachtoffers en de schade bij een overstroming te beperken. Zij kunnen dit doen door aangepaste bouwvormen toe te passen, locaties zorgvuldig te kiezen of organisatorische maatregelen in de sfeer van rampenbeheersing te treffen.

Het kabinet acht het zinvol om bij ontwerp en aanleg van weg- en spoorverbindingen in laaggelegen gebieden te onderzoeken in hoeverre deze kwetsbaar zijn bij overstromingen en op welke manier deze verbindingen het overstromingsverloop kunnen beïnvloeden. Kennis hierover ontbreekt tot op heden. Daarom neemt het kabinet het initiatief hier in het kader van een duurzame mobiliteitsaanpak een verkennende studie naar te starten.

4.4 Compartimenteren van dijkringen

Met de kabinetsreactie op het advies van de Commissie Luteijn (augustus 2000) is het compartimenteren van dijkringen in beeld gekomen om overstromingsrisico's - in aanvulling op het preventiebeleid - verder te beheersen. De veronderstelling was dat het in sommige gevallen zinvol kan zijn de kwetsbaarheid van gebieden te verminderen door de dijkkring in kleinere compartimenten op te delen met behulp van tussendijken. Als in dat geval een overstroming optreedt, blijven de gevolgen in principe beperkt tot een kleiner gebied.

Als vervolg op het Kabinetsstandpunt Rampenbeheersing Overstromingen is een landelijke verkenning naar compartimenteren gestart. De studie bestond uit een generiek deel plus uitwerking van enkele gebiedsgerichte casestudies. Uit de resultaten blijkt dat het compartimenteren van dijkringen middels nieuw aan te leggen dijktrajecten meestal niet rendabel is. De resultaten uit de casestudies maken wel duidelijk dat compartimentering op een kleinere schaal (in het regionale systeem), of door mee te koppelen met groot onderhoud of aanleg van infrastructuur (weg, spoor) mogelijkheden kan bieden om overstromingsrisico's verder te beheersen.

Bestaande obstakels in een dijkkringgebied kunnen een vergelijkbare rol vervullen als compartimenteringsdijken. Bij de afweging over nut en noodzaak

van compartimenteringsdijken en de tracékeuze wordt rekening gehouden met de manier waarop deze obstakels het overstromingspatroon beïnvloeden. Vaak is echter nog onvoldoende zeker of de obstakels bestand zijn tegen het water.

Het kabinet is van mening dat de keuze voor compartimenteren in principe het resultaat van een regionale afweging moet zijn. Compartimenteringsdijken kunnen in aanvulling op de primaire waterkeringen een zinvolle risicobeheersende maatregel zijn. Zij vormen echter geen onderdeel van het systeem van primaire keringen. Het kabinet zet erop in om de mogelijkheden onder regie van provincies dan wel waterschappen gebiedsgericht te verkennen. De maatregel compartimentering dient daarbij als onderdeel van een totaalpakket aan maatregelen (meerlaagsveiligheid) beschouwd te worden.

4.5 Verantwoord buitendijks ruimtegebruik

Binnen het beleid wordt onderscheid gemaakt tussen binnendijkse en buitendijkse gebieden. De gronden achter een primaire waterkering worden het 'achterland' genoemd of 'binnendijks'. De gronden die niet beschermd worden door een primaire waterkering zijn 'buitendijkse gebieden'. In tegenstelling tot het binnendijkse gebied gelden voor buitendijkse gebieden geen wettelijke normen voor de bescherming tegen water. Het betreft gebieden in de afslagzone

langs de kust, het rivierbed langs de grote rivieren, langs de meren en in de Zeeuwse en Zuid-Hollandse delta. Van het Nederlands grondoppervlak ligt 2,2% buitendijks. De buitendijkse gebieden vervullen primair een afvoer- en bergingsfunctie voor water ten behoeve van de veiligheid van het achterland. Buitendijkse gebieden zijn ook aantrekkelijke locaties voor natuur, landbouw, wonen, werken, recreatie en kunnen bovendien cultuurhistorische waarde hebben. Het is een natuurlijk verschijnsel dat buitendijkse gebieden onder water lopen. De kans op slachtoffers is echter minimaal en er is meestal sprake van wateroverlast in plaats van een overstroming, omdat de bebouwde gebieden niet zo diep gelegen zijn als polders. Bij buitendijkse functies geldt voor de gebruiker een eigen verantwoordelijkheid voor gevolgbeperkende maatregelen en een eigen risico voor schade door water. Vanuit de regionale overheden wordt het rijk gevraagd meer helderheid te geven over de verdeling van verantwoordelijkheden voor de veiligheid in buitendijkse gebieden. Voor een veilig gebruik van de buitendijkse gebieden is het van belang dat de bewoners en andere gebruikers van deze gebieden een goed besef van de risico's hebben en afdoende kunnen anticiperen en reageren. Voorlichting en informatie over verwachte waterstanden dragen bij aan het beperken van de risico's.

Het rijk heeft in overleg met de bestuurlijke partners in 2009 een inventarisatie uitgevoerd naar de eventuele knelpunten in het buitendijks gebied op het gebied van waterveiligheid. Uit deze inventarisatie blijkt dat de toepassing van het bestaande beleid lang niet altijd consequent en consistent is. Dit leidt onder andere tot vertraging in procedures bij nieuwe initiatieven in het buitendijkse gebied en tot keuzes voor nieuwe projectlocaties die niet optimaal zijn. Andere knelpunten hebben betrekking op de definitie van buitendijks gebied, risico- en crisiscommunicatie, de consequenties van wijzigingen in het watersysteem, de relatie met vitale infrastructuur en verzekerbaarheid.

Het huidige uitgangspunt is dat bewoners en gebruikers zelf verantwoordelijk zijn voor het treffen van gevolgenbeperkende maatregelen en het risico voor de schade door water zelf dragen. Voor de 13 buitendijkse kustplaatsen geldt dat ook. Daar zorgt het rijk echter door middel van zandsuppleties, dat het veiligheidsniveau op peil blijft. Het kabinet is van mening dat de rijksoverheid een faciliterende rol heeft op het gebied van voorlichten, informeren en waarschuwen. De beoordeling van de feitelijke veiligheidssituatie, het communiceren hierover, evenals het afwegen van nut en noodzaak van aanvullende beschermende maatregelen is een taak van de regionale en lokale overheden. In geval van een crisissituatie kan opschaling plaatsvinden met het rijk in een meer bepalende rol.

Op basis van de resultaten van de inventarisatie van knelpunten in buitendijkse gebieden zullen rijk, provincies, gemeenten en waterschappen in een gezamenlijke taakgroep het beleid voor buitendijks gebied nader uitwerken en implementeren, zowel op landelijke als op regionale schaal. Tevens wordt bezien of eenwijziging van beleid nodig is. Dit geldt zowel voor bestaande activiteiten in het buitendijkse gebied als voor nieuwe ontwikkelingen. Een eventuele herijking van beleid zal plaatsvinden binnen het Deltaprogramma en in 2011 worden afgerond.

4.6 Noodoverloopgebieden

In het verleden zijn noodoverloopgebieden succesvol toegepast om een overstroming in kwetsbare benedenstrooms gelegen gebieden te voorkomen. De zogenoemde overlaten zijn echter vele decennia niet gebruikt. In de gebieden hebben ontwikkelingen plaatsgevonden waardoor hernieuwd gebruik bij hoogwater niet zonder meer mogelijk is.

In de afgelopen jaren is onderzocht in hoeverre en op welke locaties speciaal ingerichte noodoverloopgebieden zinvol kunnen zijn. Met het Tussenbesluit (april 2005) is de reservering van noodoverloopgebieden voor de Rijn vervallen. Voor de veiligheid van Den Bosch en de A2 is een gebied langs de Maas ruimtelijk gereserveerd (de Beersche Overlaat, zie Kabinetsstandpunt Rampenbeheersing Overstromingen, 2006).

De beschikbare onderzoeksresultaten onderbouwen onvoldoende hard de effectiviteit van deze maatregel. Het kabinet besluit daarom om niet over te gaan tot inrichting van de Beersche Overlaat als noodoverloopgebied.

5 Rampenbeheersing overstromingen op orde (laag 3)

34

Ondanks de hoge prioriteit voor waterkeren zal de kans op een overstroming altijd blijven bestaan. Goede organisatorische voorbereiding op een overstromingsramp is van levensbelang. Overheden en hulporganisaties hebben de plicht hun rampenplannen en draaiboeken op orde te brengen en te houden. Het is een realistische constatering dat de hulpverlening bij een grootschalige overstromingsramp ontoereikend is om iedereen van adequate hulp te voorzien. Daarom is het vergroten van handelingsperspectief van burgers en bedrijven van groot belang.

5.1 Bevindingen van de Taskforce Management Overstromingen

Met het kabinetsstandpunt Rampenbeheersing Overstromingen (2006) als basis heeft de Taskforce Management Overstromingen in de periode 2007-2008 een impuls gegeven aan het op orde krijgen van de rampenbeheersing bij overstromingen. In november 2008 heeft de landelijke oefening Waterproef plaatsgevonden. In 2009 heeft de Taskforce haar bevindingen gepresenteerd aan het kabinet. De resultaten en aanbevelingen die hieruit volgen, worden benut om de organisatie verder te verbeteren en te borgen. Voor het borgen van de uitkomsten zijn vooral de veiligheidsregio's aan zet, in nauwe samenwerking met het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Andere partijen leveren een bijdrage aan de benodigde instrumenten en processen. Waterbeheerders bestendigen met name de goede relaties met het algemeen bestuur, zodat expertise en informatie ten tijde van crises snel en met hoge kwaliteit inzetbaar zijn.

Het kabinet heeft in het coalitieakkoord als doel opgenomen dat eind 2009 de rampenbestrijding en crisisbeheersing op orde zijn. De veiligheidsregio's dienen hiertoe professioneel georganiseerd te zijn en garant te staan voor een kwalitatief hoogwaardige rampenbestrijding en crisisbeheersing. De Taskforce Management Overstromingen constateert echter dat een overstromingsramp al snel een nationale ramp is waarbij het rijk in staat moet zijn de regie te nemen over de rampenbestrijding en crisisbeheersing. Bovendien is samenhang nodig tussen de rampenbestrijding en maatregelen in de twee andere lagen van het waterveiligheidsbeleid: preventieve maatregelen en maatregelen in de ruimtelijke ordening.

In haar reactie op het eindrapport van de TMO (3 juni 2009) geeft het kabinet aan dat het de bevindingen van de Taskforce op hoofdlijnen onderschrijft. Het kabinet geeft daarbij prioriteit aan:

- versterking van maatschappelijke aandacht voor crisisbeheersing in het algemeen
- regievoering en coördinatie,
- totstandkoming van operationele plannen en
- de organisatie van de “waterkolom”.

De eerste drie prioriteiten betreffen verbeteringen in de algemene crisisbeheersing, dus de veiligheidsregio's, de provincies en het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK). De laatste prioriteit betreft primair verbeteringen in de crisisorganisatie in het waterbeheer, dus waterschappen en het ministerie van Verkeer en Waterstaat. De uitwerking van deze laatste prioriteit is onderdeel van dit Nationaal Waterplan.

5.2 Stuurgroep Management Overstromingen

De bevindingen van de Taskforce Management Overstromingen en de evaluatie van Waterproef tonen aan dat een goede voorbereiding op overstromingen het noodzakelijk maakt om ook binnen de waterkolom de krachten te bundelen. Hiertoe is een Stuurgroep Management Overstromingen als structureel overleg tussen vertegenwoordigers van waterschappen en Rijkswaterstaat ingericht. Deze stuurgroep is verantwoordelijk voor de gecoördineerde uitvoering van maatregelen om de samenwerking binnen en tussen de waterbeheerders te verbeteren, waaronder een effectieve uitwisseling van kennis en informatie in het bijzonder door:

- landsdekkende benutting van het systeem FLIWAS
- instelling van een Landelijke Coördinatiecommissie Overstromingsdreiging (LCO)
- vaststelling van een Landelijk Draaiboek Management Overstromingen

Flood Control 2015

Nederlandse bedrijven en adviesbureaus ontwikkelen in het programma Flood Control 2015 technieken die van pas komen bij dreigende overstromingen: nieuwe monitoringstechnieken, real-time voorspellingsmethoden en gebruiksvriendelijke beslissingsondersteunende programma's.

De technieken worden getest in de IJkdijk, een proeftuin voor onder meer intelligente dijk-bewakingssystemen. Technieken die goed werken, kunnen toepassing krijgen in de Flood Control Room. Dit wordt een soort controlekamer waar waterbeheerders in crisissituaties besluiten kunnen nemen op basis van alle relevante informatie.

De deelnemers van Flood Control 2015 willen met dit programma ook een economische impuls geven, door het organiseren van congressen, trainingen en wetenschappelijk onderwijs. Zij werken daarvoor samen met strategische partners in de Verenigde Staten, Zuidoost-Azië en Zuid-Europa. Het Rijk heeft een bijdrage van 45 miljoen euro ter beschikking gesteld. De resultaten van deze kennisprojecten geven meer inzicht in de actuele toestand van waterkeringen en maken snel ingrijpen mogelijk als tekortkomingen geconstateerd zijn.

FLIWAS

Informatie speelt een sleutelrol bij het management van (dreigende) overstromingen.

De informatievoorziening voor, tijdens en na een hoogwatersituatie moet beheersbaar zijn.

FLIWAS (Flood Information and Warning System) is een uniform informatiesysteem dat in Europees verband is ontwikkeld. In oefeningen is gebleken dat het systeem de informatie-uitwisseling tussen overheden in Nederland en tussen Nederland en Duitsland aanzienlijk efficiënter kan maken.

Veel regio's hebben FLIWAS gebruikt tijdens de oefenweek Waterproof in november 2008. Doelstelling is dat FLIWAS in 2009 bij alle waterbeheerders operationeel is. Het Rijk zal zorg dragen voor het beheer van het systeem.



De Stuurgroep bevordert verder dat waterbeheerders en veiligheidsregio's in samenwerkingsovereenkomsten vastleggen welke rol waterbeheerders vervullen bij rampenbeheersing tijdens een (dreigende) overstromingsramp. Deze samenwerkingsovereenkomsten geven in ieder geval inzicht in de operationele samenwerking, rollen bij crisisbesluitvorming, informatievoorziening en risico- en crisiscommunicatie. Bovendien worden afspraken over oefeningen gemaakt. Hierbij is het gewenst dat de waterbeheerders in samenwerking met de veiligheidsregio's minimaal iedere vier jaar een multidisciplinaire oefening organiseren met een overstromingsdreiging of -ramp, in alle veiligheidsregio's waar dat relevant is.

Het kabinet zal deze samenwerking een structureel karakter geven met de implementatie van de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's. Deze richtlijn verplicht de lidstaten tot actievare communicatie over overstromingsrisico's en tot het opstellen van geïntegreerde plannen voor het beheer van deze risico's. Deze overstromingsrisicobeheerplannen zullen vanaf 2015 per stroomgebied ook een beeld moeten geven van de inspanningen op het gebied van de rampenbestrijding en crisisbeheersing.

5.3 De rol van burgers en bedrijven

Het kabinet wil het handelingsperspectief van burgers en bedrijven bij dreigende overstromingen vergroten. Dat is noodzakelijk omdat hulporganisaties onvoldoende capaciteit hebben om bij een

overstromingsramp iedereen te helpen. De overheid heeft hierbij een informerende en adviserende rol. Op www.crisis.nl vinden burgers aanwijzingen voor het handelen bij rampen. Het Rijk onderzoekt of de specifieke aanwijzingen voor het handelen bij overstromingsrampen moeten worden aangepast en welke voorwaarden de overheid daarvoor moet scheppen, zowel nationaal als lokaal. Het handelingsperspectief kan immers sterk afhangen van de lokale omstandigheden.

Belangrijk hulpmiddel voor de landelijke en lokale communicatie over het overstromingsrisico zijn risicokaarten. Begin 2008 is een nieuwe generatie risicokaarten op internet beschikbaar gemaakt, met daarop de nieuwste inzichten in overstromingsrisico's. De Europese Richtlijn Overstromingsrisico's stelt nadere eisen aan de weergave van overstromingsdiepten en overstromingsschade op risicokaarten. Nederland voert de vereiste weergave in de periode tot 2011 door en zal uiterlijk in 2013 aan de Europese Commissie rapporteren.

Oefenen is de beste manier om te controleren of de voorbereiding op een overstromingsramp adequaat is en of het handelingsperspectief bekend is. Oefeningen bevorderen bovendien het waterbewustzijn, ook van burgers, als de oefeningen in het openbaar plaatsvinden en burgers daaraan meedoen. Bij het vaststellen van eventuele aanvullende maatregelen worden ook de uitkomsten van de overkoepelende evaluatie van de oefening Waterproef benut.

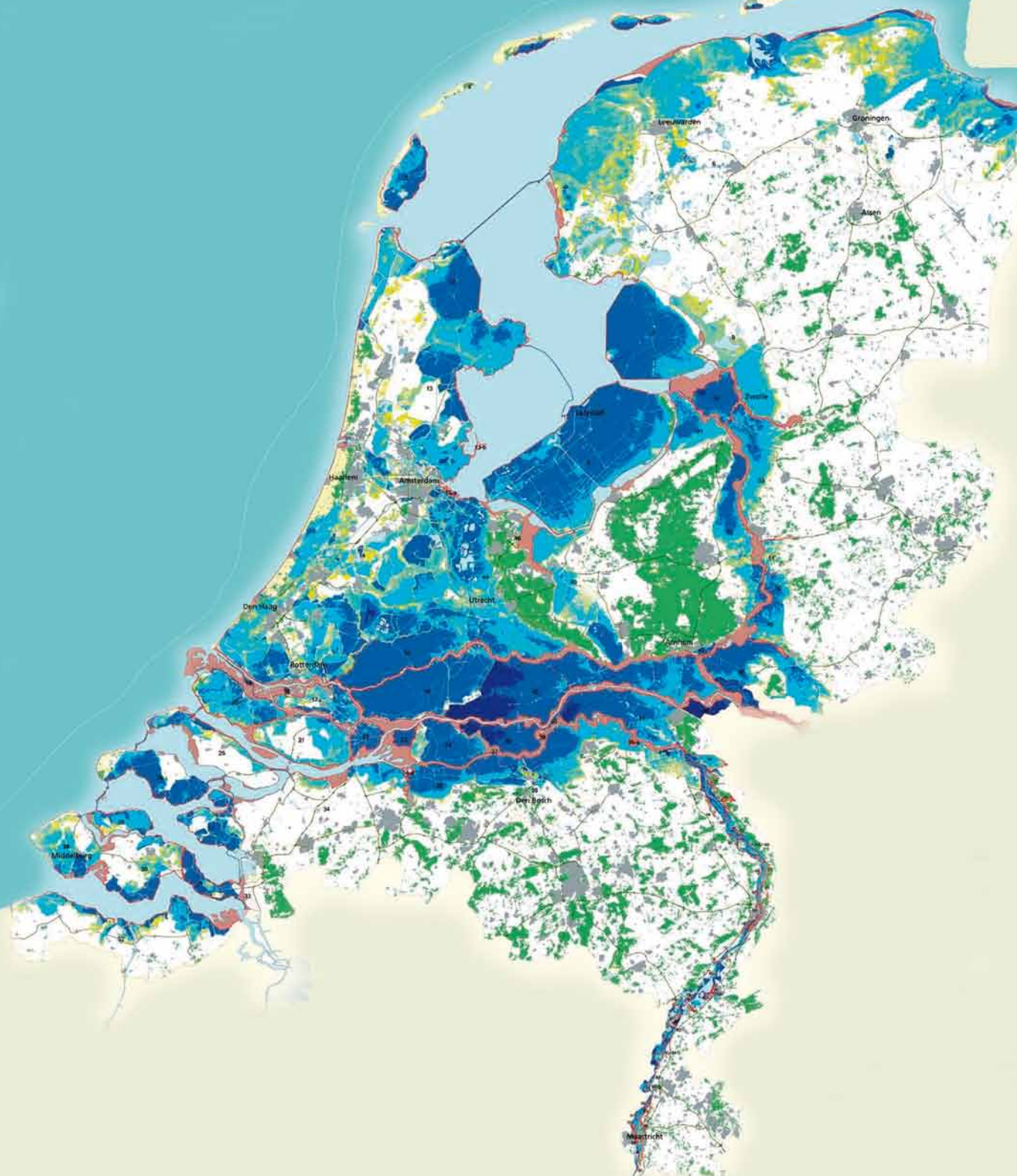
5.4 Verankeren in de ruimtelijke planning

Effectieve rampenbeheersing is afhankelijk van fysieke omstandigheden, zoals infrastructuur voor evacuatie, mogelijkheden voor hulp aan vitale functies en de inrichting van vluchtplaatsen.

Met de MobiliteitsAanpak is een ontwikkeling gestart naar een robuuster mobiliteitssysteem, dat ook in geval van calamiteiten voldoende doorstroming garandeert. In de MobiliteitsAanpak is aangegeven dat deze robuustheid van groot belang is voor evacuaties en hulpverlening bij overstromingen. Daarom zal bij ontwerp en aanleg van nieuwe infrastructuur (of grootschalige aanpassing van bestaande infrastructuur) in kwetsbare gebieden rekening moeten worden gehouden met de daar geldende risicoprofielen (*zie ook paragraaf 4.2*).

Provincies en gemeenten gaan, indien de informatie van de waterbeheerder hier aanleiding toe geeft, in nieuwe structuurvisies en bestemmingsplannen aandacht besteden aan de ruimtelijke doorwerking van rampenbeheersing. Dit sluit aan bij de tweede laag van het waterveiligheidsbeleid. De benadering van risicozonering wordt nader uitgewerkt (*zie paragraaf 4.1*) en kan hier handvatten voor bieden. Veiligheidsregio's en waterbeheerders vervullen reeds vroeg in het planproces een adviserende rol.

Landelijke overstromingsrisicokaart



primaire waterkeringen

- categorie a
- categorie b
- categorie c
- ... grens hoge gronden

maximale waterdiepten

- 0,2 m auto's kunnen nog rijden
- 0,2 - 0,5 m
- 0,5 - 0,8 m legervoertuigen kunnen nog rijden
- 0,8 m - 2 m eerste verdieping toegankelijk
- 2 m - 5 m zolder toegankelijk
- > 5 m
- buitendijks gebied

Deze landelijke overstromingskaart is een voorlopige versie. In het kader van de implementatie van de EU ROR wordt hieraan nog gewerkt. Uiterlijk 2013 wordt een definitieve, Richtlijnconforme risicokaart opgeleverd.

6 Leven met overstromingsrisico's

38

Het kabinet blijft aan de delta werken, zodat we ook op lange termijn in Nederland veilig kunnen leven met overstromingsrisico's. Iedereen heeft een verantwoordelijkheid in het waterveiligheidsbeleid: overheden, bedrijven en burgers.

Met het Nationaal Waterplan legt het kabinet de basis voor de actualisatie van het waterveiligheidsbeleid. Het is de taak van provincies om in samenwerking met de waterbeheerders het beheersen van overstromingsrisico's te verankeren in de provinciale waterplannen.

De implementatie van de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's biedt mogelijkheden om het waterveiligheidsbeleid een concrete vertaling per gebied te geven. De overstromingsrisicobeheerplannen bieden een integraal kader voor de waterveiligheid nieuwe stijl die in dit beleidskader is uitgewerkt.

Om het concept van meerlaagsveiligheid onderbouwd te kunnen uitwerken in overstromingsrisicobeheerplannen moet voldoende basisinformatie over watersystemen, keringen en gevolgen van overstromingen beschikbaar zijn.

6.1 Waterveiligheid verankeren

Het nieuwe waterveiligheidsbeleid wordt nader uitgewerkt in het Deltaprogramma, maar ook nader verankerd in nationale en provinciale waterplannen en in overstromingsrisicobeheerplannen.

Nationale en provinciale plannen

De Waterwet biedt instrumenten om het waterbeheer op doeltreffende en doelmatige manier invulling te geven. De wet voorziet in een nieuw stelsel van plannen. Het Rijk stelt het Nationaal Waterplan op.

De provincies leggen het provinciale waterbeleid in één of meer regionale waterplannen vast. Het kabinet gaat ervan uit dat de provincies het nieuwe waterveiligheidsbeleid hierin een regionale vertaling geven. De ruimtelijke aspecten van de nationale en regionale waterplannen zijn structuurvisies in de zin van de Wet ruimtelijke ordening. Op basis van deze structuurvisies kunnen Algemene Maatregelen van Bestuur of provinciale verordeningen worden opgesteld. De waterplannen kunnen op die manier doorwerken in de ruimtelijke ordening, zodat de waterbelangen goed geborgd worden.

Overstromingsrisicobeheerplannen

Nadat het afgelopen decennium op verschillende plaatsen in Europa overstromingen hebben plaatsgevonden, heeft de EU besloten structureel aandacht te geven aan overstromingsrisico's via de Richtlijn Overstromingsrisico's (2007/60/EG). In november 2007 is de Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR) in werking getreden. De richtlijn vereist dat de lidstaten informatie inwinnen, met elkaar overleggen en plannen maken voor nationaal en grensoverschrijdend beheer van overstromingsrisico's.

De lidstaten moeten overstroombare gebieden op kaarten weergeven en daarbij aangeven hoe groot kans op een overstroming is en wat de gevolgen van een overstroming zijn in termen van overstromingsdiepte, potentiële schade en aantallen getroffen. De kaarten moeten uiterlijk in 2013 klaar zijn. Ook moeten de lidstaten per stroomgebied een systematische beschrijving geven van de manier waarop zij de risico's beheersen, in zogeheten overstromingsrisicobeheerplannen. Deze plannen moeten uiterlijk in 2015 klaar zijn. De lidstaten kiezen zelf de doelstellingen en maatregelen, maar deze moeten wel voldoen aan een aantal principes: stroomgebiedaanpak, solidariteit tussen lidstaten, risicobenadering, duurzaamheid en publieke participatie. Het kabinet verwacht dat het nieuwe waterveiligheidsbeleid in deze beheerplannen uitgewerkt wordt. Zowel de kaarten als de plannen worden iedere zes jaar herzien.

Het kabinet beschouwt de richtlijn als een stimulans. Het overleg in de riviercommissies heeft via de richtlijn een Europeesrechtelijke verankering gekregen. Leidend principe voor het overstromingsrisicobeheer is de risicobenadering, die ook in het nationale beleid (de benadering van meerlaagsveiligheid) wordt gehanteerd. Dit biedt een duurzame structuur voor nader internationaal overleg over de toekomstige wateropgave, mede in het licht van klimaatverandering. Door de inzet op niet-afwentelen en de verbeterde afstemming met de buurlanden kan (de toename van) het overstromingsrisico verminderen. Implementatie van de richtlijn in Nederland vormt een aanjager voor gebiedsgerichte uitwerking voor de stroomgebieden die ons land kent.

De richtlijn verplicht Nederland om een aantal zaken anders te regelen dan voorheen. In 2008 is een Nationaal Implementatieplan ROR vastgesteld, met daarin een beeld van de reikwijdte en doelstellingen van implementatieopgave en een beschrijving van de processen voor:

- De omzetting van de Richtlijn in Nederlandse wetgeving;
- Voorbereiding voor de inhoudelijke vormgeving van risicokaarten en overstromingsrisicobeheerplannen;
- Procesontwerp voor de daadwerkelijke totstandkoming van risicokaarten en overstromingsrisicobeheerplannen in de eerste plancyclus van de richtlijn (2010-2015).

Belgische peilschaal naast een Nederlandse NAP-schaal





In aanvulling hierop is in 2009 een Internationale Strategie Implementatie ROR vastgesteld, waarin een aanpak is beschreven voor de Nederlandse delegaties in de internationale stroomgebiedcommissies en de Europese overlegfora.

De omzetting van de Richtlijn in nationale wetgeving heeft plaatsgevonden in de Waterwet. Inmiddels zijn ook de blauwdrukken voor Richtlijnconforme risico-kaarten en voor overstromingsrisicobeheerplannen gereed. Het rijk werkt samen met provincies, waterschappen en gemeenten aan het verdere proces voor de nationale realisatie van de Richtlijn, inclusief internationale afstemming, binnen de termijnen die de Richtlijn verlangt: 2013 voor de kaarten en 2015 voor de plannen. Deze worden dan nog opgesteld afzonderlijk van de stroomgebiedbeheerplannen die in het kader van de Kaderrichtlijn Water gemaakt worden. In de volgende cyclus voorziet het kabinet de integratie van de beide plannen.

Gebiedsgerichte uitwerkingen van het waterveiligheidsbeleid

Het kabinet wil voortbouwen op de goede samenwerking met regionale partijen en met hen nog meer ervaring opdoen met integrale, gebiedsgerichte afwegingen van waterveiligheidsmaatregelen en de koppeling daarvan aan specifieke regionale ontwikkelingen. Daarom stimuleert en faciliteert het rijk een aantal gebiedspilots gericht op het verbeteren van de veiligheid in gebiedsgerichte ontwikkelingsprocessen. De uitwerkingen vinden plaats onder regie van

regionale overheden (provincies, waterschappen) waarbij het rijk actief zal participeren. In ieder geval zal het rijk betrokken zijn bij:

- Een integrale afweging voor het verbeteren van de waterveiligheid in dijkkring 36 (Land van Heusden/Maaskant);
- Een integrale afweging voor het verbeteren van de waterveiligheid in dijkkring 43 (Betuwe/Tieler- en Culemborgerwaarden - in relatie tot de voorlopig positieve resultaten inzake compartimentering van deze dijkkring door het Amsterdam-Rijnkanaal).

Verder zal het rijk bijdragen aan een vervolgstudie voor dijkkring 14 (Centraal Holland) in het kader van het project Randstad Urgent, gericht op de systeemwerking van de dijkringen 14, 15 en 44 en de standvastigheid van de bestaande regionale keringen binnen dijkkring 14.

Er zullen mogelijk ook andere gebiedspilots worden opgenomen waarin samen met betrokken partijen bezien wordt hoe in een brede, integrale afweging van verschillende kans- en gevolgbeperkende veiligheidsmaatregelen bijgedragen kan worden aan de verbetering van de veiligheid en andere mogelijke (gebiedspecifieke) doelen. Partijen worden van harte uitgenodigd voorstellen hiertoe in te dienen bij het kabinet.

6.2 Dialoog en participatie

Leven met overstromingsrisico's vereist continu investeren in waterveiligheid. Dat druist in tegen de natuurlijke reactie van burgers en bestuurders om risico's te bagatelliseren als een ramp lang niet is opgetreden. Het kabinet wil daarom in dialoog met burgers en bestuurders blijven en alle partijen stimuleren bij te dragen aan de nationale waterveiligheid. Innovatief denken wordt daarbij aangemoedigd.

Dialoog en participatie zijn noodzakelijk voor alle drie de lagen van de waterveiligheid. De fysieke maatregelen voor de eerste en de tweede laag moeten kunnen rekenen op draagvlak bij burgers en verantwoordelijkheidsgevoel bij bestuurders. Besluitvorming over deze maatregelen vereist een zorgvuldige dialoog met de samenleving. Het kabinet past hierbij de 'Professionele Publieksparticipatie' toe. Hierdoor krijgt het participatieproces meer kwaliteit en neemt het waterbewustzijn toe. De organisatorische maatregelen voor de derde laag vereisen blijvende aandacht om de rampenbeheersing op orde te krijgen en houden.

6.3 Aanspreken op verantwoordelijkheid

Veel partijen hebben een verantwoordelijkheid voor de waterveiligheid, maar het accent verschilt per laag. Van oudsher hebben het ministerie van Verkeer en Waterstaat en de waterschappen het voortouw in de eerste laag, het voorkómen van overstromingen. Zij zijn in de eerste plaats verantwoordelijk voor de aanleg en het onderhoud van waterkeringen en het beheer van het water en de oevers. Aandacht geven aan overstromingsrisico's bij een duurzame ruimtelijke inrichting, de tweede laag, is allereerst de verantwoordelijkheid van het algemeen bestuur in provincies en gemeenten en van de ministeries van VROM en BZK. De derde laag, het op orde brengen en houden van rampenbeheersing, is met name de verantwoordelijkheid van de veiligheidsregio's en het ministerie van BZK. In de praktijk zullen in iedere laag meerdere partijen een bijdrage moeten leveren.

Deel 2 Routeplanner

Deel 2 Routeplanner

Deel 2 Routeplanner

Het kabinet geeft de drie lagen uit het nieuwe waterveiligheidsbeleid invulling met een set maatregelen, programma's, projecten en andere activiteiten. Bij de uitvoering hiervan is een groot aantal partijen betrokken.

Hieronder staan alle activiteiten op hoofdlijnen beschreven, ingedeeld in de drie lagen die het waterveiligheidsbeleid onderscheidt. Deze worden verder uitgewerkt in concrete Plannen van Aanpak. Uitvoering van lopende projecten (Ruimte voor de Rivier, Zwakke Schakels, Maaswerken, Zeeweringen Zeeland) zijn hier niet in opgenomen. Deze worden onverkort voortgezet.

Wat	Wie	Wanneer
Nieuwe normen definiëren in een overstromingskans per dijkkring (principe-besluit)	VenW, provincies, waterschappen	2011
Voorschrift toetsen en hydraulische randvoorwaarden aanpassen	VenW	2010
Uitvoeren kosten-batenanalyse en analyses slachtofferpotentieel ten behoeve van definiëren normen	VenW, waterschappen	2010
In beeld brengen ruimtelijke consequenties van nieuwe normeringssystematiek en herijking beschermingszones	VenW, VROM, provincies, waterschappen, gemeenten	2012 - 2017
Inzichtelijk maken of ruimte voor waterberging en rivierafvoer in rivierenbed volstaat (als onderdeel van vierde toetsing)	VenW, waterschappen	2011-2017
Proeftoetsing representatief aantal dijkkringen aan nieuwe normen	VenW i.s.m. waterschappen en provincies	Parallel aan vierde toetsing (2011-2017)
Definitieve besluitvorming over nieuwe normen	VenW, provincies, waterschappen	2017
Toetsing primaire waterkeringen aan hydraulische randvoorwaarden van 12 jaar vooruit	VenW, provincies, waterschappen	Vanaf 2017
Elke 12 jaar bekijken of normen voldoen	VenW	Vanaf 2017
Verkenning nieuwe concepten voor waterveiligheid inclusief Deltadijken	VenW, VROM, LNV, provincies en waterschappen	2010
Nadere regels om beschermingszones van primaire waterkeringen vast te leggen in bestemmingsplannen	VenW, VROM	2011
Afwegen en vastleggen in bestemmingsplannen van ruimtebehoefte voor beschermingszones	Gemeenten, waterschappen	2013

Wat	Wie	Wanneer
Ontwikkelen methode overstromingsrisicozonering	VROM, VenW i.s.m. LNV, provincies, waterschappen en gemeenten	2010
Doen van voorstellen voor risicozonering uitgewerkt op kaarten voor die gebieden die kwetsbaar zijn (toepassing risicozoneringmethode)	Provincies i.s.m. waterbeheerders en gemeenten	2012
Opstellen AMvB vitale infrastructuur in kwetsbare gebieden	VenW i.s.m. VROM, LNV, BZK, provincies, gemeenten	2012
Verkennde studie weginfrastructuur en waterveiligheid	VenW	2010
Stimulering gebiedspilots	VenW, VROM, LNV	2015
Informatievoorziening (dreigende) overstroming	BZK, VenW, KNMI en waterschappen	2010
Inventarisatie en beoordeling van knelpunten in buitendijks gebied en doorwerking uitkomsten naar beleid	VenW, VROM, LNV en provincies, gemeenten en waterschappen	2011
Samenwerkingsovereenkomsten waterbeheerders met veiligheidsregio's	VenW, BZK, waterschappen, veiligheidsregio's	2010
Ruimte voor de Rivier, Maaswerken, Zwakke Schakels en Zeeweringen Zeeland	VenW i.s.m. VROM, LNV, provincies, waterschappen en gemeenten	Doorlopend
Hoogwaterbeschermingsprogramma	VenW	Doorlopend
Periodieke toetsing waterkeringen	VenW, waterschappen	Doorlopend
Richtlijnconforme risicokaarten	VenW, BZK, provincies, waterschappen	2013
Overstromingsrisicobeheerplannen	VenW, provincies, waterschappen	2015
Internationale afstemming EU-breed en binnen de stroomgebiedcommissies	VenW i.s.m. VROM en LNV	Doorlopend

Literatuurlijst

46

Algemeen

- Adviescommissie Water, 2006. Advies Veiligheid tegen overstromen. AcW-2006/103.
- Deltacommissie, 2008. Samen werken met water. Een land dat leeft, bouwt aan zijn toekomst. Bevindingen van de Deltacommissie 2008.
- Immink, 2007. Voorbij de risiconorm. Nieuwe relaties tussen ruimte, water en risico. Proefschrift Wageningen Universiteit. ISBN 978-90-8504-547-2.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 2006. Waterveiligheid 21^e eeuw. Aandachtspunten uit de verkenning wv21, (synthese).
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 2008. Waterveiligheid 21^e eeuw. Synthesedocument 15 mei 2008. Redactie door Harm Albert Zanting en Daniëlle Noordam (ARCADIS), in opdracht van DG Water, Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat Bouwdienst, 2007. Internationale vergelijking risicobenadering. Quickscan van ervaringen in het buitenland. Flinterman, M. en Schooten, M. van.
- Nationaal Onderzoeksprogramma Klimaat voor Ruimte (KvR), Leven met Water (LmW), Habiforum en CURNET, 2007. Waterveiligheid en klimaatbestendigheid in breder perspectief. Routeplanner 2010 – 2050. Aerts, J., Kolen, B., Most, H. van de, Kok, M., Klooster, S. van 't, Satijn, B. en Leusink, A.
- MNP, 2007. Nederland later. Tweede duurzaamheidsverkenning, deel Fysieke leefomgeving Nederland.
- RIVM, 2004. Risico's in bedijkte termen. MNP – RIVM. Met medewerking van: Bouwdienst, CEV-RIVM, COT, DWW, HKV, mArketeerZ, RIZA, RIKZ, WL|Delft. ISBN 90-6960-110-9, ISSN 1383-4959, NUR 940, RIVM rapportnummer 500799002.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat DWW, 2005. Veiligheid Nederland in Kaart. Hoofdrapport onderzoek overstromingsrisico's. DWW-2005-081. ISBN 90-369-5604-8.
- WL|Delft Hydraulics, 2007. Hoogwaterbescherming of gevolgbepierking? Een discussienotitie. Rapportnummer Q4458. Klijn, F.

Preventie

- Adviescommissie Financiering Primaire Waterkeringen, 2006. Tussensprint naar 2015. Advies over de financiering van de primaire waterkeringen voor de bescherming van Nederland tegen overstroming. Advies op verzoek van de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat en de Voorzitter van de Unie van Waterschappen.
- ARCADIS, 2007. Normeringstelsel Waterveiligheid. Beleidsanalytisch Kader: Samenstelling en beoordeling van alternatieve normeringstelsels. Rapportnummer 110643/CE7/192/000804. Noordam, D. en Klooster, J.
- ENW, 2008. Criteria ENW kwaliteitstoets veiligheidsbeleid. Tanczos, I. ENW-KG-08-33.
- HKV, 2008. Verkenning omgang categorie b- en c-keringen bij overgang naar nieuwe norm. Stijnen, J., Slootjes, N., Nicolai, R. en Maaskant, B. Rapportnummer PR1474.10.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat Waterdienst, 2008. De dijk van de toekomst? Quick scan doorbraakvrije dijk. Rapport 2008.052, Juli 2008.
- Royal Haskoning, 2008. Verkenning slachtofferrisico's in het hoogwaterbeschermingsbeleid. HKV lijn in water, Jongejan Risk Management Consulting, TU Delft en Royal Haskoning. Referentie 9T2050.Ao/R0002/BJON/ssom/Rott
- Royal Haskoning, 2008. Evaluatie doeltreffendheid veiligheidsnormering/ Wet op de Waterkering in opdracht van ministerie van Verkeer en Waterstaat. Definitief rapport, 9T4100.Ao
- WL|Delft Hydraulics, 2006. Differentiatie in bescherming tegen overstromingen? Discussiestuk over 'Waterveiligheid 21^e eeuw'. Most, H. van der, Baan, P. en Klijn, F. Rapportnummer Q4044/Q4143. Opdrachtgever: Rijkswaterstaat DWW.

Kosten-batenanalyse

- CPB, 2005. Urgentie van acties omtrent veiligheid tegen overstromingen. CPB notitie nummer 2005/25.
- CPB, 2006. Optimal safety standards for dike-ring areas. CPB discussion paper, nummer 2006/62. Opgesteld door Eijgenraam, C.J.J.

CPB, september 2008. Second opinion kengetallen kosten baten analyse. Opgesteld door Eijgenraam, C.J.J.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, RWS Waterdienst, Lelystad. Kengetallen kosten-batenanalyse Waterveiligheid 21^e eeuw. Opgesteld door Kind, J.

Duurzame ruimtelijke inrichting

Deltares, 2008. Grenzen aan de gevolgen van een overstroming? Studie in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat – DG Water.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 2008. Beperken van de gevolgen van overstromingen. Samenvattend document. Thema waterveiligheid en ruimtelijke afwegingen. Opgesteld door Alberts, F. en De Mooij, B.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer, 2007. Economische waardering van mobiliteitseffecten van een dijkdoorbraak. Quick-scan voor dijkkring 36, Land van Heusden/de Maaskant. Opgesteld door Bakker, D., Doef, M. van der, Donkelaar, J. van, Linde, G. van der en Mourik, H. van.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2008. Eindrapportage Compartimenteringsstudie.

- Hoofdrapport “Verkenning van nadere compartimentering van dijkkringgebieden” met de generieke deelstudies als bijlagen op CD-ROM
- Syntheserapport Compartimenteringsstudie
- Eindrapporten van de casestudie dijkkring 36 (Land van Heusden/de Maaskant)
- Eindrapportage van de casestudie dijkkring 43 (Betuwe, Tieler- en Culemborgerwaarden)
- Eindrapportage van de casestudie dijkkring 14 (Centraal Holland)
- Eindrapportage van de casestudie en dijkkring 8 (Zuidelijk Flevoland)

Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid en HKV Lijn in water, 2007. Nederland Verkenning. Vermindering kwetsbaarheid overstromingen. Rapportage deel 1. Kuik, C.A. van en Kolen, B.

Radboud Universiteit Nijmegen, 2007. Sturen in de ruimte? Instrumenten ter beperking van gevolgen bij overstromingen. Centrum voor Water en Samenleving, Faculteit der Managementwetenschappen, Leerstoelgroep Planologie. Warner, J., Meijerink, S. en Needham, B. In opdracht van DG Water en de RWS Waterdienst, Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

RPB, 2007. Overstromingsrisico's als ruimtelijke opgave. Pols, L., Kronberger, P., Pieterse, N. en Tennekens, J. NAi uitgevers Rotterdam/Den Haag.

Royal Haskoning, 2008. Overstromingsrisicozonering, Naar een groter risicobewustzijn in ruimtelijke afwegingen. Opgesteld door: Nijwening, S., De Vuyst, S., Jonkman, B., Lamberigts, P. en Duenk, F. in opdracht van Ministerie van VenW en Ministerie van VROM. Referentie 9T2004.Ao/R002/414290/Rott..

SBR, 2008. Kosten van Waterrobuust Bouwen. Quickscan kosten van Waterrobuust Bouwen en Inrichten voor Waterveiligheid in de 21ste eeuw. Opgesteld door Van Oppen, P., Visser, W., De Gunst, M. en Gersonius, B. in opdracht van Rijkswaterstaat Waterdienst.

Waterbewustzijn

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water en ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, ERC, 2007. Waterbewustzijn en waterbewust gedrag in relatie tot waterveiligheid. Kennen, voelen, willen en doen. Alphen, J. van, Eijsbergen, E. van, Hofwegen, R. van, Hoornstra, S., Hout, H. van, Neyzen, M., Nielen-Kiezenbrink, M. van, Poot, K., Vergeer, F. en Wulms, N.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat en ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2008. Versterken waterbewustzijn en waterbewust gedrag in relatie tot waterveiligheid. Verkenning van mogelijke doelen en strategieën. Uitgevoerd door: Hoornstra, S., Leewis, M., Nielen-Kiezenbrink, M. van, Poot, K., Schoonenboom, R.J., Strating, M., Vergeer, F. en Wenink, L.

Colofon

Deze publicatie is een gezamenlijke uitgave van het ministerie van Verkeer en Waterstaat, het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Meer informatie over deze nota en het Nationaal Waterplan is te vinden op www.nationaalwaterplan.nl en op www.nederlandleeftmetwater.nl

Hier kunt u ook een pdf-versie downloaden.

Tekstredactie	Tekstbureau Met Andere Woorden, Renske Postma
Vormgeving	CO3 (www.co3.org)
Fotografie	Marieke van der Velden/Hazazah (omslag, 14) Beeldbank Verkeer en Waterstaat (20, 30) David Rozing, Hollandse Hoogte (9) Evelien van Eijsbergen (6) FotoInzicht, Henri Cormont (39) Hans Balfoort (40) Henry Westendorp, AVDD (35) Rijkswaterstaat (27)
Illustraties	Christa Jesse
Cartografie	Mijs Cartografie en Vormgeving
Drukwerk	Thieme Deventer

22 december 2009