

# Deelprogramma Nieuwbouw en herstructurering

## Synthesedocument

Achtergronddocument bij Deltaprogramma 2015

**Status: definitief**

# Inhoudsopgave synthesedocument

|  |    |
|--|----|
| Voorwoord  | 5  |
| 1. Bestuurlijke samenvatting   | 6  |
| 1.1. De Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie                          | 6  |
| 1.2. Verantwoording  | 8  |
| 2. Inleiding   | 11 |
| 2.1. Doel  | 11 |
| 2.2. Kwaliteitsreview  | 11 |
| 2.3. Leeswijzer  | 11 |
| 2.4. Definities en gebruikte termen                                    | 12 |
| 3. Context   | 13 |
| 3.1. Aanleiding  | 13 |
| 3.1.1. De Deltacommissie 2008  | 13 |
| 3.1.2. Waterveiligheid in de 21 <sup>e</sup> eeuw                      | 13 |
| 3.1.3. Adaptatieprogramma Ruimte en Klimaat                            | 13 |
| 3.1.4. Kennis voor Klimaat   | 13 |
| 3.1.5. Europese adaptatiestrategie                                     | 14 |
| 3.2. Positionering van het deelprogramma Nieuwbouw en herstructurering | 14 |
| 3.3. Procesverloop DBRA  | 14 |
| 3.3.1. Programmachronologie  | 15 |
| 3.3.2. Belangrijkste bestuurlijke momenten                             | 18 |
| 4. Probleemanalyse   | 21 |
| 4.1. Inhoudelijke problemen  | 21 |
| 4.1.1. Vier dreigingen   | 21 |
| 4.1.2. Overstromingen  | 21 |
| 4.1.3. Hitte   | 22 |
| 4.1.4. Droogte   | 22 |
| 4.1.5. Wateroverlast   | 23 |
| 4.2. Procesmatige problemen  | 25 |
| 4.2.1. Geen samenhang tussen ruimtelijke ordening en water             | 25 |
| 4.2.2. Drempels voor klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting     | 25 |
| 5. Uitgangspunten en leidende principes voor ruimtelijke adaptatie     | 27 |
| 5.1. Leidende principes  | 27 |
| 5.1.1. De basiswaarden van het Deltaprogramma                          | 27 |
| 5.2. Uitgangspunten  | 27 |
| 5.2.1. Ruimtelijke adaptatie vergt transitie                           | 27 |
| 5.2.2. Zelfregulerend vermogen   | 29 |
| 5.2.3. Meekoppelen   | 29 |
| 5.3. Ontwikkeling inhoudelijke redeneerlijn                            | 30 |
| 5.4. Ontstaan van de sturingsfilosofie                                 | 31 |
| 5.4.1. Huidige rollen en taken in het ruimtelijke domein               | 31 |
| 5.4.2. Klimaatbestendige stad  | 32 |

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 5.4.3. | Waterrobuuste inrichting  | 33  |
| 5.4.4. | Ijlpunten voor de praktijk                                      | 35  |
| 6.     | Ambities een aanpak op hoofdlijnen                              | 37  |
| 6.1.   | Ambities  | 37  |
| 6.2.   | Streefbeelden   | 37  |
| 6.3.   | Aanpak op hoofdlijnen   | 38  |
| 7.     | Uitwerking van de aanpak 'weten, willen, werken'                | 45  |
| 7.1.   | De deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie: weten, willen, werken | 45  |
| 7.1.1. | Afspraak ambitie: waterrobuust en klimaatbestendig inrichten    | 45  |
| 7.1.2. | Afspraak aanpak: afweging lokaal / regionaal via drie stappen   | 45  |
| 7.1.3. | Toelichting op de generieke uitgangspunten                      | 45  |
| 7.1.4. | Handreiking Ruimtelijke Adaptatie                               | 47  |
| 7.1.5. | Watertoets overleg  | 48  |
| 7.1.6. | Stimuleringsprogramma Ruimtelijke Adaptatie 2014-2017           | 48  |
| 7.1.7. | Monitoring en evaluatie   | 55  |
| 7.1.8. | Afspraak nationale aanpak vitale en kwetsbare functies          | 56  |
| 7.2.   | Overige DPNH-thema's  | 61  |
| 7.2.1. | Buitendijks   | 61  |
| 7.2.2. | Droogteproblematiek   | 62  |
| 7.2.3. | Ruimtelijk reserveren   | 67  |
| 7.2.4. | Ruimtelijke maatregelen voor evacuatie                          | 67  |
| 7.2.5. | Het Bouwbesluit   | 68  |
| 8.     | Referenties (studies, rapporten, overleggen)                    | 69  |
| 9.     | Bijlage: Bevindingen kwaliteitsreview                           | 72  |
| 10.    | Bijlage: Afspraken Vitale en Kwetsbare functies                 | 76  |
| 11.    | Bijlage: Onderbouwing focus Vitale en Kwetsbare functies        | 82  |
| 12.    | Bijlage: Acties Manifest Klimaatbestendige stad                 | 86  |
| 13.    | Bijlage: Uitkomsten consultatieronden Deltaprogramma            | 93  |
| 14.    | Bijlage: Kennisagenda DPNH                                      | 107 |



# Voorwoord

Voor u ligt het synthesedocument van het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering (DPNH). Het document geeft de essenties weer van vijf jaar lang onderzoek, samenwerking en besluitvorming voor een aanpak die beoogt om in de toekomst de wateropgaven op orde te houden en de gevolgen van klimaatverandering te beperken. Een jarenlang proces dat heeft geleid tot de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie. Met deze deltabeslissing is een mooi resultaat behaald waar alle betrokken partijen en samenwerkende partners trots op mogen zijn.

Tegelijkertijd is het duidelijk dat de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie geen eindpunt, maar juist het begin is van een transitie die nu van start gaat. De komende jaren zal er nog hard gewerkt moeten worden om de gestelde ambities te realiseren. Het is daarom belangrijk dat de verschillende overheden met elkaar blijven samenwerken zoals dat tijdens het Deltaprogramma is gebeurd. Juist die samenwerking en de gedeelde ambitie maken het mogelijk om de transitie daadwerkelijk voor elkaar te krijgen.

De samenwerking wordt daarom voortgezet in het nieuwe programma Ruimtelijke Adaptatie als vervolg op DPNH. Binnen dit programma worden de ambities en afspraken uit de deltabeslissing

de komende jaren gezamenlijk uitgevoerd. De uitvoering krijgt vorm middels het Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie, het Kennisportaal met de Handreiking ruimtelijke adaptatie, de aanpak voor vitale en kwetsbare functies van nationaal belang en het verbreden van de deltabeslissing naar een Nationale Adaptatiestrategie. Ook zal de stuurgroep DPNH worden voortgezet. De voortgang van het programma en van alle activiteiten is te volgen via de website [www.ruimtelijkeadaptatie.nl](http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl).

Velen hebben de afgelopen jaren hun medewerking verleend aan de totstandkoming van de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie. Rest mij om iedereen die op enige wijze heeft mee gewerkt aan de totstandkoming van de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie hartelijk te bedanken, met in het bijzonder de leden van het programmateam DPNH, de leden van de stuurgroep DPNH, de leden van het koepeloverleg DPNH, de collega's van de staf Deltacommissaris, onze relaties bij de kennisinstellingen, onze partners in de coalities KBS en de stichting CAS.

David van Zelm-van Eldik  
programmadirecteur  
deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering

# 1. Bestuurlijke samenvatting

## 1.1. De Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie

*Eindconcept 16 juni 2014 ten behoeve van CEZIM 24 juni 2014*

### Maatschappelijk belang

Driekwart van de woningen in het binnendijkse gebied kan bij een doorbraak van de primaire waterkeringen schade ondervinden. Ook in buitendijks gebied, waar de bescherming tegen overstromingen vaak zeer beperkt is, staat bebouwing. Vitale en kwetsbare functies, zoals ziekenhuizen en energiecentrales, zijn over het algemeen niet bestand tegen overstromingen. Door klimaatverandering kan in bebouwd gebied bovendien schade ontstaan door hitte, extreme droogte en wateroverlast. Bij de locatiekeuze, de ruimtelijke inrichting en de bouwwijze is daar vaak geen rekening mee gehouden. Daarom is het belangrijk het bebouwde gebied minder kwetsbaar te maken voor extreme weersituaties en de mogelijke schade bij overstromingen te beperken. Dat vereist een veranderingsproces: klimaatbestendig en waterrobuust inrichten moet in Nederland een vanzelfsprekend onderdeel bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen worden. Deze verandering kan aansluiten bij de continue (her)ontwikkelingen die in het bebouwde gebied plaatsvinden. Alle overheden en marktpartijen hebben daar een verantwoordelijkheid in. Centraal onderdeel van het voorstel voor de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie is dan ook een set bestuurlijke afspraken en instrumenten waarmee deze partijen de ambitie en de werkwijze vastleggen. Water en ruimte worden hiermee structureel verbonden.

### Voorstel deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie

De deltagoedkoopcommissaris stelt voor over ruimtelijke adaptatie te beslissen dat:

- Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen de gezamenlijke ambitie vastleggen dat Nederland in 2050 zo goed mogelijk klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht en bij (her)ontwikkelingen geen extra risico op schade en slachtoffers ontstaat voor zover dat redelijkerwijs haalbaar is;
- klimaatbestendig en waterrobuust inrichten uiterlijk in 2020 onderdeel is van het beleid en handelen van deze partijen, door bij hun regionale en lokale ruimtelijke afwegingen de waterrobuustheid en klimaatbestendigheid van het eigen plangebied te analyseren ('weten'), de resultaten van deze analyse te vertalen in een gedragen ambitie en een adaptatiestrategie met concrete doelen ('willen') en de beleidsmatige en juridische doorwerking van deze ambitie te borgen voor uitvoering ('werken');
- ieder van deze partijen aan de overeengekomen gezamenlijke ambitie invulling geeft op basis van de eigen verantwoordelijkheden en bevoegdheden;
- deze partijen hiervoor een aantal generieke uitgangspunten hanteren, zoals beschreven in onderstaande toelichting;
- de watertoets zijn wettelijke verankering als procesinstrument behoudt en de toepassing vroeg in het ruimtelijk proces plaatsvindt;
- de overheden gezamenlijk de Handreiking ruimtelijke adaptatie en een Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie beschik-

baar stellen als ondersteunende instrumenten voor het realiseren van de ambitie;

- het Rijk ervoor zorgt dat nationale vitale en kwetsbare functies uiterlijk in 2050 beter bestand zijn tegen overstromingen (zie interdepartementale afspraken in bijlage 10) en daarvoor zo nodig in 2020 of zoveel eerder als mogelijk beleid en regelgeving heeft vastgesteld;
- in 2017 en daarna regelmatig in het Deltaprogramma een evaluatie plaatsvindt over de voortgang van de klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting en de instrumenten die beschikbaar zijn om de ambitie te realiseren.

### Toelichting

#### Ambitie

De overheden leggen in hun beleid de ambitie vast dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Nieuwe ontwikkelingen, herontwikkeling en beheer en onderhoud leiden zo weinig als redelijkerwijs haalbaar tot extra risico op schade of slachtoffers door hittestress, wateroverlast, droogte en overstromingen. Hiermee is ook een toekomstige aanscherping van de waterveiligheidsnormen te voorkomen of ten minste te vertragen. De voorgestelde deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie is hierdoor sterk verbonden met de voorgestelde deltabeslissing Waterveiligheid: de inrichting van Nederland wordt minder kwetsbaar voor overstromingen. De overheden zullen de ambitie geleidelijk verwezenlijken. Zij spannen zich ervoor in dat klimaatbestendig en waterrobuust inrichten in 2020 structureel onderdeel van hun beleid en handelen is.

#### Weten, willen, werken

Rijk, provincies en gemeenten geven samen met de waterschappen een regionale en lokale uitwerking aan de ambitie. Zij doorlopen hiervoor eventueel samen met maatschappelijke organisaties en marktpartijen drie stappen aan de hand van de volgende generieke uitgangspunten:

1. 'weten': analyse van de waterrobuustheid en klimaatbestendigheid van het (plan)gebied en de functies. Deze analyse vindt - voor zover de gegevens beschikbaar zijn - plaats binnen de bandbreedte van de deltagoedkoopcommissaris scenario's en met de meest recente datasets die hieraan ten grondslag liggen, met 2030 en 2050 als richtjaren. De overheden kiezen voor deze analyse een passend schaalniveau.
2. 'willen': vertaling van de bedreigingen en kansen uit de analyse in een gedragen ambitie en adaptatiestrategie. De overheden formuleren hiervoor concrete doelen. Zij leggen een relatie tussen de adaptatiestrategieën op regionale en lokale schaal en waarborgen de samenhang met de voorkeursstrategieën voor waterveiligheid en zoetwater van het Deltaprogramma.
3. 'werken': beleidsmatige en juridische doorwerking van de ambitie. Iedere overheid geeft aan hoe de ambitie doorwerkt in het eigen beleid (voor het gehele fysieke domein), ruimtelijke plannen en verordeningen, business cases, uitvoering, beheer en 'groot' onderhoud.

Bij het doorlopen van deze stappen en de afwegingen blijven de bestaande verantwoordelijkheidsverdeling en afwegingsruimte van de partijen in stand. Hoofdstuk 7 van dit synthesedocument bevat een toelichting op de generieke uitgangspunten en een aantal goede voorbeelden.

#### *Ondersteunende instrumenten*

Binnen het Deltaprogramma is samen met het programma Kennis voor Klimaat de Handreiking ruimtelijke adaptatie opgesteld. Overheden, marktpartijen en maatschappelijke organisaties kunnen hier gebruik van maken bij het doorlopen van de stappen weten, willen en werken, ook voor buitendijks gebied. De handreiking is beschikbaar op [www.ruimtelijkeadaptatie.nl](http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl).

De overheden stimuleren het meewegen van waterrobuustheid en klimaatbestendigheid met een gezamenlijk Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie. Hiermee agenderen ze onder meer de ambitie voor ruimtelijke adaptatie in de regio, op bestuurlijk en ambtelijk niveau. Het stimuleringsprogramma stelt de overheden bovendien in staat kennis en ervaringen op het gebied van klimaatbestendig en waterrobuust inrichten te delen. Het Rijk richt hiervoor een digitaal kennisportaal in, in samenwerking met Kennis voor Klimaat.

Voorgesteld wordt de watertoets te behouden als wettelijk procesinstrument, waarbij de toepassing vroeg in het ruimtelijk proces plaatsvindt. Het procesinstrument watertoets ondersteunt het tijdig meewegen van klimaatbestendig en waterrobuust inrichten bij ruimtelijke ontwikkelingen. De overheden hebben afgesproken de watertoets uit te voeren bij alle relevante plannen, waaronder structuurvisies. De waterbeheerders worden daar zo vroeg mogelijk bij betrokken. De Handreiking ruimtelijke adaptatie ondersteunt het watertoetsproces.

#### *Vitale en kwetsbare functies*

Verschillende vitale en kwetsbare functies vragen bijzondere aandacht voor de gevolgen van overstromingen. Dit zijn functies die cruciaal zijn voor de rampenbeheersing bij overstromingen of functies die bij overstroming ernstige schade aan mens, milieu of economie. Nationale vitale en kwetsbare functies, die bij een overstroming tot bovenregionale schade kunnen leiden, zijn functies in de energievoorziening (elektriciteit, gas, olie), telecom en ICT (openbaar net en noodcommunicatie), afvalwaterketen, drinkwatervoorziening, gezondheidszorg (waaronder ziekenhuizen), gemalen en spuiemiddelen, wegtransport, chemische bedrijven en laboratoria die ziekteverwekkende stoffen gebruiken.

Uiterlijk in 2050 zijn deze nationale vitale en kwetsbare functies beter bestand tegen mogelijke overstromingen. Het Rijk draagt hier zorg voor, door drie stappen te doorlopen:

1. 'weten': uiterlijk in 2015 brengen de vakministeries samen met de sectoren de kwetsbaarheid en de ketenafhankelijkheid (binnen een sector en tussen verschillende sectoren) nauwkeurig in beeld. Op basis van deze analyse leggen zij per sector de ambitie vast, inclusief concrete stappen en een tijdpad om de ambitie te verwezenlijken (zie bijlage 10 over interdepartementale afspraken). De vakministeries zijn verantwoordelijk voor

de implementatie van deze afspraken. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft hierbij een coördinerende rol.

2. 'willen': voor 2020 hebben de vakministeries beleid en toezicht gereed om de afgesproken ambities te behalen, waar nodig geborgd in afspraken met de sectoren of in regelgeving.
3. 'werken': voor 2050 en zoveel eerder als mogelijk treffen de sectoren maatregelen, onder meer door bij hun investeringsbeslissingen rekening te houden met overstromingsrisico's. De vorderingen worden ieder jaar gerapporteerd aan de Tweede Kamer, als onderdeel van het jaarlijkse Deltaprogramma.

Het Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie ondersteunt dit proces door kennis over overstromingen en ervaringen met het waterrobuust maken van vitale en kwetsbare functies te delen. Het Rijk stemt de aanpak ook af met de wijze waarop regionale en lokale overheden hun vitale en kwetsbare functies waterrobuuster maken en met het interdepartementale programma Herijking Vitaal (coördinatie door het ministerie van Veiligheid en Justitie). De resultaten van dit traject benut Nederland voor de Nationale Adaptatiestrategie die Nederland opstelt als uitwerking van de Europese Klimaatadaptatiestrategie.

#### **Maatregelen op hoofdlijnen**

De voorgestelde deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie zet in op een transitie in het beleid. Het is de verantwoordelijkheid van de regionale en lokale overheden om deze transitie te vertalen in concrete maatregelen. Goede voorbeelden van maatregelen voor een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting zijn te vinden op het Kennisportaal ruimtelijke adaptatie (zie [www.ruimtelijkeadaptatie.nl](http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl)).

#### **Implementatie**

Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen spreken in de Bestuursovereenkomst Deltaprogramma af waterveiligheid en klimaatbestendigheid integraal mee te wegen bij ruimtelijke ontwikkelingen, herontwikkelingen en investeringen in beheer en onderhoud in binnen- en buitendijks gebied (in aansluiting op het Bestuursakkoord Water, 2011). De partijen implementeren die onderdelen van de voorgestelde deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie waar zij zelf verantwoordelijk voor zijn. Voor de aanpak, de vitale en kwetsbare sectoren en monitoring en evaluatie geldt het volgende:

#### *Aanpak*

Rijk, provincies en gemeenten maken de regionale en lokale afweging voor klimaatbestendig en waterrobuust inrichten door samen met de waterschappen de stappen 'weten, willen en werken' te doorlopen aan de hand van een aantal generieke uitgangspunten. Zij doen dit in ieder geval op het moment dat het Rijk, de provincie of de gemeente een structuurvisie voor zijn of haar gehele grondgebied<sup>1</sup> vaststelt, of eerder als de betreffende partij dat nodig vindt. Het Rijk zorgt ervoor dat de watertoets als wettelijk procesinstru-

<sup>1</sup> Dit betreft een structuurvisie op grond van artikel 2.1, eerste lid, artikel 2.2, eerste lid of artikel 2.3, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening.

ment behouden blijft. Rijk, provincies en gemeenten benutten de watertoets in nauwe samenwerking met de waterschappen bij de voorbereiding van alle ruimtelijke plannen, waaronder structuurvisies. De gezamenlijke overheden stellen daarnaast ondersteunende instrumenten beschikbaar, zoals de Handreiking ruimtelijke adaptatie en het Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie dat van 2015 tot en met 2017 loopt. Afspraken over de programmering van het Stimuleringsprogramma in 2015 staan in hoofdstuk 4; DP2016 zal een voorstel bevatten voor de invulling van het programma in 2016 en 2017. De overheden zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor beheer en onderhoud van het stimuleringsprogramma; het Rijk is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de Handreiking ruimtelijke adaptatie en draagt bij aan het beheer en onderhoud van het Kennisportaal.

#### *Afspraken vitale en kwetsbare sectoren*

Het Rijk zorgt ervoor dat de nationale functies uiterlijk in 2050 beter bestand zijn tegen overstromingen en stelt daarvoor uiterlijk in 2020 beleid en zo nodig regelgeving vast. Interdepartementale afspraken over deze aanpak van vitale en kwetsbare functies staan in bijlage 10. De sectoren treffen voor 2050 de maatregelen die nodig zijn om vitale en kwetsbare functies beter bestand te maken tegen overstromingen. Het Rijk stemt de nationale aanpak af met de wijze waarop decentrale overheden hun vitale en kwetsbare functies van lokaal en regionaal belang waterrobuuster maken en benut hiervoor beschikbare informatie van deze overheden. Ook maken het Rijk en de decentrale overheden per functie afspraken over het onderscheid tussen de verantwoordelijkheden. Het Rijk gebruikt de resultaten van dit traject voor de Nationale Adaptatiestrategie die Nederland opstelt als uitwerking van de Europese klimaatadaptatiestrategie. Het Rijk zorgt ook voor samenhang met het programma Herijking Vitaal (coördinatie door het ministerie van Veiligheid en Justitie).

### **Monitoring en evaluatie**

In het kader van het Deltaprogramma wordt jaarlijks in beeld gebracht in hoeverre de klimaatbestendige en waterrobuuste ruimtelijke inrichting van het bebouwd gebied en de vitale en kwetsbare sectoren onderdeel is van het handelen van de partijen. In 2017 vindt een evaluatie plaats over de voortgang, die ook ingaat op de vraag of aanvullend instrumentarium nodig is om de ambitie te bereiken. Het Rijk en de koepels zorgen samen voor het ontwerp en de uitvoering van het monitoringsprogramma en de evaluatie en zorgen daarbij voor afstemming met andere meetmomenten, zoals de benchmarks in de waterketen.

## **1.2. Verantwoording**

De deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie gaat over het beperken van de gevolgen van overstromingen, wateroverlast, droogte en hitte door passende maatregelen te treffen in het ruimtelijke domein. Hoe kun je Nederland door middel van ruimtelijke inrichting klimaatbestendiger en waterrobuuster maken? Voor de aanpak zijn

drie principiële keuzes gemaakt: zelfregulering, rijksverantwoordelijkheid voor nationale vitale en kwetsbare functies en behoud watertoets als juridisch instrument. Politiek-bestuurlijk geven deze keuzes het beste houvast voor adaptief handelen.

#### *Zelfregulering*

Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen hebben in de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie een toekomstgerichte ambitie uitgesproken voor ruimtelijke adaptatie met behoud van ieders eigen verantwoordelijkheid en bevoegdheid. Voor het implementeren van adaptief beleid is een ruime set van gereedschappen beschikbaar, waaronder de Handreiking ruimtelijke adaptatie. De keuze voor zelfregulering past bij de verdeling van verantwoordelijkheden in het ruimtelijke domein en sluit aan op het wetsvoorstel voor de Omgevingswet. Een van de belangrijke voordelen daarvan is de ruimte voor maatwerk. Ruimtelijke (her)ontwikkeling is immers primair een taak van de lagere overheden en overige belanghebbers op provinciaal en lokaal niveau. Het afgesproken ijkpunt in de tijd om de voortgang van waterrobuust en klimaatbestendig ruimtelijk (her)ontwikkelen te evalueren, past naadloos in de voor het Deltaprogramma als geheel geldende strategie van adaptief deltamanagement.

#### *Rijksverantwoordelijkheid voor nationale vitale en kwetsbare functies*

De keuze om de ruimtelijke adaptatie van nationale vitale en kwetsbare functies in handen te leggen van het Rijk is gebaseerd op de ernst van de mogelijke gevolgen van overstroming die op de schaal van Nederland doorwerken en op nationale schaal aangepakt moeten worden vanwege de dreiging van maatschappelijke ontwrichting, aantasting van de gezondheid van mens en milieu en grote economische schade (waaronder reputatieschade). De urgentie van een waterrobuuste en klimaatbestendige aanpak van nationale vitale en kwetsbare functies is groot. De vakdepartementen beschikken samen met de desbetreffende sectoren over de relevante kennis en netwerken. Omdat het maatregelen betreft in het ruimtelijke domein, berust de coördinatie bij het ministerie van Infrastructuur en Milieu, dat tevens zorgt voor afstemming met het interdepartementale programma Herijking Vitaal en met initiatieven van regionale en lokale overheden voor hun eigen vitale en kwetsbare functies.

#### *Beter plannen met de watertoets*

De watertoets blijkt in de praktijk een krachtig juridisch instrument om wateropgaven goed te laten landen in ruimtelijke planprocessen. Vraagstukken over klimaatbestendige ruimtelijke ontwikkeling moeten onderdeel gaan uitmaken van het watertoetsproces. Daarvoor kan ook de Handreiking ruimtelijke adaptatie worden gebruikt.



## Zwolle geeft het goede voorbeeld

Zwolle ligt op een kwetsbare plek. De stad heeft te maken met hoge en lage waterstanden van het IJsselmeer, de rivier de IJssel en het Zwarte Water. Het is daarom belangrijk rekening te houden met de mogelijkheid van overstromingen. Daarnaast vragen toenemende hitte en wateroverlast om concrete oplossingen.

### Aanpak

Tijdens een proeftuin zijn de mogelijkheden van meerlaagsveiligheid onderzocht, omdat de opgaven waar de stad mee te maken heeft, elkaar beïnvloeden. Zwolle heeft er vervolgens voor gekozen een Wateragenda te ontwikkelen. Met deze Wateragenda zorgt de gemeente ervoor dat bij elke investering in de stad wordt gekeken welke maatregelen er te koppelen zijn aan de investering, die de gevolgen van een overstroming, wateroverlast en hitte tegengaan. Dat geldt voor alle investeringen, of het nou gaat over onderhoud, beheer of herstructurering.

### Resultaat

Zwolle profileert zich als voortrekkersgemeente. Met de Wateragenda geeft Zwolle invulling aan actie 3 van het 'Manifest klimaatbestendige stad': in een klimaatbestendige stad maken creatieve ondernemers met de partners een hoogwaardige en toekomstbestendige leefomgeving. Zwolle is goed op weg. Maar er ligt nog een flinke opgave als Zwolle het doel wil bereiken om in 2020 alle ingrepen in de stad klimaatbestendig uit te voeren.



Bron: Enno Zuidema Stedebouw, Wing, SCHETSOntwerp, Proeftuin Stadshagen, iov IenM, Rotterdam, april 2012

## Klimaatbuffer Dwingelderveld

Door de klimaatverandering krijgen we steeds vaker te maken met hevige regenval. De afgelopen jaren was al regelmatig sprake van wateroverlast, onder andere in Meppel. Technische maatregelen, zoals dijkverhogingen of extra gemalen, kunnen de lagere delen van ons land niet meer voldoende beschermen tegen wateroverlast. De klimaatbuffer Dwingelderveld beperkt verdroging en wateroverlast in het gebied tot een minimum en versterkt bovendien de natuurlijke waarden en de recreatiemogelijkheden.

### Aanpak

Het Dwingelderveld kan water opvangen als dat nodig is. Daardoor krijgt het water niet de kans om benedenstrooms voor overlast te zorgen. Het systeemherstel zorgt voor vernatting van de heidegebieden en herstel van slenken, die het water vertraagd afvoeren naar de landbouwgebieden aan de randen van het natuurgebied.

### Resultaat

De dorpen ten zuiden van het gebied krijgen minder wateroverlast en Meppel blijft gevrijwaard van overstromingen. Er is daarnaast sprake van een vergroting van de biodiversiteit.



## Klimaatbuffer Kemper-Broek

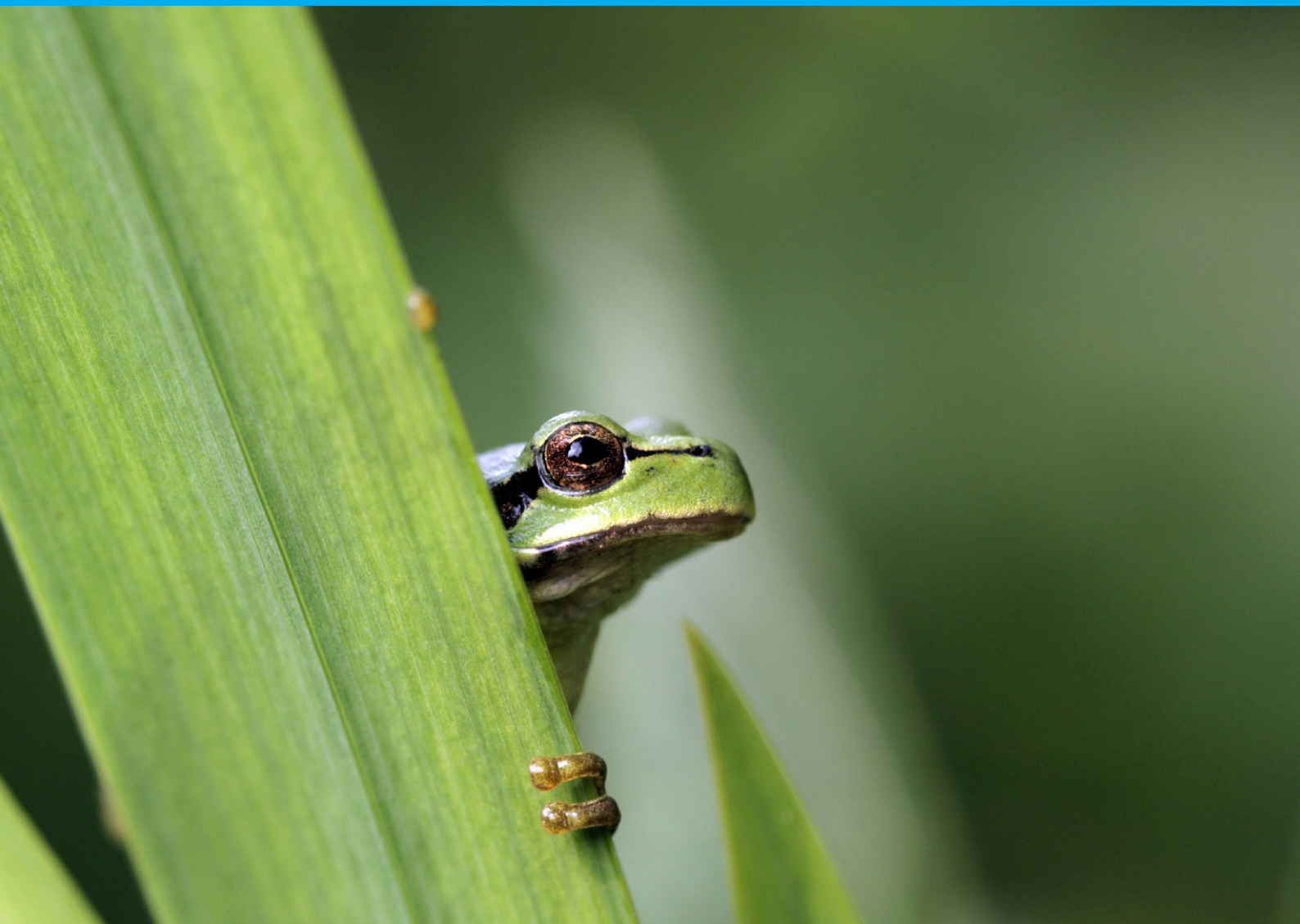
De drooglegging van de voormalige doorstroommoerassen en intensivering van het landgebruik in de beekdalen van het Kempen-Broek hebben het gebied dubbel kwetsbaar gemaakt voor de gevolgen van klimaatverandering. Door versnelde afvoer van regenwater kan stroomafwaarts, bij Weert, wateroverlast ontstaan. Aan de andere kant vormen wartertekorten door droogte ook een reële dreiging voor de omliggende landbouwgronden.

### **Aanpak**

Op basis van hydrologisch onderzoek is voor het gebied een samenhangend, grensoverschrijdend pakket van gevolgenbeperkende maatregelen opgesteld. Door natuurgebieden weer aan elkaar te koppelen door middel van vrijwillige kavelruil van landbouwgronden, ontstaat er een grote waterberging. De doorstroommoerassen hebben een natuurlijke sponswerking en houden schoon water vast. Daarmee voorkomen ze wateroverlast in de gebieden die stroomafwaarts liggen. In tijden van droogte is er bovendien een zoetwatervoorraad beschikbaar voor de omliggende natuur- en landbouwgronden.

### **Resultaat**

Door het creëren van een grootschalige waterberging neemt de overlast door overtollig water en een tekort aan water af. Het natuurgebied zorgt voor een grote rijkdom aan planten en dieren. Zo is de boomkikker inmiddels weer gesignaleerd. De mogelijkheden voor recreatie zijn door deze grote klimaatbuffer bovendien toegenomen.



## 2. Introductie

### 2.1. Doel

Sinds de start van het deltaprogramma in 2010 is er door de verschillende deelprogramma's veel onderzoek verricht. Tussentijds zijn op basis van deze studies belangrijke beslissingen genomen over strategieën en maatregelen die mogelijk, wel of niet kansrijk zijn en die vervolgens in het DP2015 al dan niet een plek hebben gekregen in voorkeursstrategieën en voorstellen voor deltabeslissingen. Op basis hiervan vindt vanaf 2015 een nadere uitwerking en uitvoering van de voorgestelde maatregelen en strategieën plaats.

Voor elke deltabeslissing en voorkeursstrategie is een synthesesedocument opgesteld. Het synthesesedocument geeft een verantwoording van de keuzes die gemaakt zijn, argumenten die daarbij een rol speelden en aannames die gehanteerd zijn. Het document bevat daarmee dus ook informatie die van belang is voor de onderbouwing en motivering van de planstudies en projectbesluiten in het vervolgtraject.

Dit synthesesedocument:

- a. geeft inzicht in, en onderbouwing van, de keuzes die gemaakt zijn met betrekking tot de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie (DBRA). Deze argumentatie is beschreven vanaf de start van het deltaprogramma in 2010 (met waar relevant een terugblik op het advies van de Deltacommissie in 2008);
- b. verwijst naar onderliggend materiaal, waarin de inhoudelijke onderbouwing van de keuzen meer in detail wordt beschreven;
- c. biedt een basis waar vervolgonderzoeken en nadere uitwerkingen zich op kunnen baseren.

Het synthesesedocument is bestemd voor:

- de deltacommisaris, de minister van Infrastructuur en Milieu en de minister van Economische Zaken, als ontvangers van het advies van elke stuurgroep;
- andere deelprogramma's en staf Deltacommissaris (ten behoeve van samenhang in deltabeslissingen);
- bestuurders en andere externe geïnteresseerden (externe verantwoording);
- projectleiders van toekomstige planstudies en behorende organisaties (overdracht naar planuitwerking en uitvoering), als achtergronddocument voor het nieuwe NWP;
- betrokkenen bij de kennisagenda 2015-2020.

### 2.2. Kwaliteitsreview

Aangezien het beleid dat voortvloeit uit de voorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën wordt verankerd in beleidsdocumenten van het Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten en de basis vormt voor het vervolg, is het van cruciaal belang dat de onderbouwing van deze voorstellen van voldoende kwaliteit is. Vanuit deze optiek heeft een panel van veertig onafhankelijke experts, onder regie van het programma Kennis voor Klimaat, het concept van elk synthesesedocument beoordeeld op de inhoudelijke onderbouwing van de voorstellen, de traceerbaarheid en de wetenschap-

pelijke kwaliteit van de onderliggende studies en de wijze waarop in de voorstellen met onzekerheden is omgegaan.

Voor dit synthesesedocument heeft tussen 3 en 14 april 2014 een panel van vier onafhankelijke experts, bestaande uit Chris Bremmer, Hiltrud Potz, Lori Tavasszy en Wim Hafkamp, deze kwaliteitsreview uitgevoerd. De bevindingen van de kwaliteitsreview zijn in te zien in bijlage 9 van dit document en na 14 april in dit syntheserapport opgenomen en verwerkt.

De review van dit synthesesedocument is gebaseerd op de volgende criteria:

- **Traceerbaarheid** van de keuzes: referentie naar studies/rapporten/kaartbeelden waarop keuzes zijn gebaseerd, en overleggen waarin de keuzes zijn gemaakt.
- **Onderbouwing** van de keuzes: expliciteren van de aannames en argumenten waarop de keuzes (ook wat betreft afvallers) gebaseerd zijn, uitkomsten effectbeoordeling in relatie tot vergelijkingsystematiek, natuur en milieu-aspecten (vanwege vervolgtraject MER).
- **Inhoudelijke kwaliteit** van de onderliggende studies: is *state of the art* kennis gebruikt, is er al andere review op uitgevoerd? De review gaat primair over het synthesesedocument, waarbij achterliggende documenten, op verzoek van de reviewers, ingezien kunnen worden.
- **Onzekerheden** in kennis of modelbetrouwbaarheid: is dit gebrek aan kennis of betrouwbaarheid relevant gezien voorgestelde keuzes? Zijn voor relevante kennisleemtes vervolgonderzoek, monitoring, pilots voorgesteld?

Dit synthesesedocument is het achtergronddocument bij het Deltaprogramma 2015 wat betreft deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie. Het is voorgelegd aan de stuurgroep DPNH op 14 mei 2014.

### 2.3. Leeswijzer

Zoals gezegd verantwoordt het synthesesedocument alle werkzaamheden van het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering (DPNH) en onderbouwt het alle keuzes die de afgelopen jaren gemaakt zijn om te komen tot de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie (DBRA). In de tekst wordt veelvuldig verwezen naar bronmateriaal dat is gebruikt ter verantwoording en beargumentering van de activiteiten, de probleemanalyse, de *governance*, de aanpak en de overige thema's die buiten de scope van de DBRA zijn gevallen.

Al dit bronmateriaal is terug te vinden op het kennisportaal [www.ruimtelijkeadaptatie.nl](http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl). Ook de *dashboards* voor Vitale en Kwetsbare functies en diverse links naar gerelateerde websites zijn hier te vinden.

## 2.4. Definities van gebruikte termen

Het thema dat centraal staat in de DBRA is ruimtelijke adaptatie. De term ruimtelijke adaptatie is in de DBRA en het synthesedocument gedefinieerd als het beperken van wateroverlast, droogte, hitte en de gevolgen van overstromingen door middel van ruimtelijke inrichting. Bij klimaatadaptatie denkt men snel aan normen, maar bij ruimtelijke adaptatie staat lokaal maatwerk centraal.

De kernbegrippen van dit rapport zijn als volgt te definiëren:

**Ruimtelijke adaptatie:** het beperken van wateroverlast, droogte, hitte en de gevolgen van overstromingen middels klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting.

**Klimaatbestendig en waterrobuust inrichten:** het zodanig inrichten van gebouwen en de openbare ruimte dat ze beter bestand zijn tegen de gevolgen van overstromingen en klimaatverandering. Het gaat hierbij om ruimtelijke inrichting op lokaal en regionaal schaalniveau.

**Klimaatbestendige stad:** een stad die zodanig is ingericht dat het bestand is tegen wateroverlast, droogte, hitte en de gevolgen van overstromingen.

De klimaatbestendige stad is dus bestand tegen alle vier de dreigingen die in dit rapport in de probleemanalyse worden beschreven. Dit blijkt ook uit de geformuleerde ambities voor de klimaatbestendige stad waarin alle vier de dreigingen worden genoemd.

### Het PBL over het belang van gevolgenbeperking bij overstromingen:

*Doorbraakvrije dijken en sturing van de ruimtelijke ontwikkeling in het rivierengebied maken Nederland veiliger en klimaatbestendiger<sup>2</sup>.*

*Het overstromingsrisico kan in Nederland structureel worden verkleind als de Rijksoverheid zich niet alleen richt op het beperken van de kans op een overstroming, maar ook op het verkleinen van de mogelijke gevolgen ervan. Een doelmatige maatregel hiervoor is het versterken van dijken tot zogeheten doorbraakvrije dijken of deltadijken, vooral op plaatsen met hoge concentraties van bevolking en geïnvesteerd vermogen. Bij toepassing van doorbraakvrije dijken nemen de omvang en het gevaar van overstromingen zodanig af, dat bij de ruimtelijke inrichting van het achterliggende gebied minder rekening hoeft te worden gehouden met de eventuele gevolgen van een overstroming. Omdat de gevolgen van een overstroming bij doorbraakvrije dijken structureel kleiner zijn, wordt Nederland ook minder gevoelig voor klimaatverandering en onverwacht extremer omstandigheden. Daarnaast moet in het rivierengebied ruimte open blijven voor de beheersing van op langere termijn mogelijk omvangrijkere rivierafvoeren in combinatie met een verder gestegen zeespiegel. Dit vraagt om sturing van de ruimtelijke inrichting in deze gebieden.*

<sup>2</sup> Ligtvoet, W. et al, *Een delta in beweging. Bouwstenen voor een klimaatbestendige inrichting van Nederland*. PBL, Den Haag 2011, p. 10

### Een klimaatbestendige stad is een stad waarin:

- na hevige regen – ondanks water op straat – winkels en woningen droog blijven, mensen en diensten de hoofdwegen kunnen blijven gebruiken, de gezondheid niet bedreigd wordt en het water wordt benut om tekorten in droge perioden aan te vullen;
- de waterkwaliteit van hoog niveau is;
- aantasting van funderingen, ongelijkmatige zetting en schade aan groen als gevolg van een te lage grondwaterstand zoveel mogelijk is voorkomen;
- actief grondwaterbeheer wordt toegepast waar dat kosteneffectief is;
- schade als gevolg van een overstroming vanuit oppervlaktewater wordt beperkt door een meer waterrobuuste ruimtelijke inrichting die in overeenstemming is met de gewenste inrichting van het stroomgebied;
- risico's op maatschappelijke ontwrichting en economische schade bij extreme situaties van een vergelijkbare orde zijn als bij andere beleidsterreinen;
- groen voor het bergen van hemelwater, het vasthouden van water in droge perioden en het dempen van hitte, de kwaliteit van de leefomgeving verhoogt;
- initiatieven voor een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving (huis, tuin en wijk) worden beloond ongeacht van wie de buitenruimte is;
- de opgaven en kansen die klimaatverandering met zich meebrengt bij ontwikkelingen in het stedelijk gebied integraal onderdeel van planvorming zijn;
- partijen de opgaven kennen en hun ondernemerschap en creativiteit inzetten om met klimaatbestendige oplossingen te komen;
- verkeers-, afvalwater-, drinkwater-, gas-, elektriciteits- en data-infrastructuren robuust zijn en blijven functioneren bij hevige regen, langdurige droogte, een hittegolf en andere weersextremen;
- voorzieningen na een overstroming vanuit oppervlaktewater binnen korte tijd weer in gebruik genomen kunnen worden.

## 3. Context

### 3.1. Aanleiding

De aanleiding voor het deltaprogramma en meer specifiek voor het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering (DPNH) is gelegen in verschillende sporen. Daarnaast is gebruik gemaakt van de output van diverse andere trajecten. Hiervan volgt een korte beschrijving.

#### 3.1.1. De Deltacommissie 2008

De Deltacommissie onder leiding van de heer Cees Veerman is in 2007 door de regering gevraagd advies uit te brengen over de bescherming van Nederland tegen de gevolgen van klimaatverandering<sup>3</sup>. Daarbij gaat het om de vraag hoe Nederland zo ingericht kan worden dat het ook op de zeer lange termijn klimaatbestendig is, veilig tegen overstromingen, en een aantrekkelijke plaats is en blijft om te leven, wonen, werken, recreëren en investeren. Daarbij was de vraag breder te kijken dan naar (water)veiligheid alleen. In de visie is daarom ook gelet op samenhang met wonen en werken, landbouw, natuur, recreatie, landschap, infrastructuur en energie. Veiligheid en duurzaamheid zijn de twee pijlers voor de strategie van de komende eeuwen. Naast bescherming tegen het water, benadrukt en benoemt het advies de kansen voor de Nederlandse samenleving.

Voor de uitvoering van het advies voor een klimaatbestendige inrichting van Nederland heeft de Deltacommissie het Deltaprogramma opgesteld. Dit programma wordt financieel (Deltafonds) en politiek-bestuurlijk verankerd in een vernieuwde Deltawet.

De Deltacommissie heeft een toekomstvisie ontwikkeld die reikt tot na 2100 en heeft twaalf aanbevelingen voor de korte en middellange termijn geformuleerd. De aanbevelingen die raken aan het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering staan hieronder kort weergegeven:

**Aanbeveling 2 Nieuwbouwplannen:** *De keuze van wel of geen nieuwbouw op fysisch ongunstige locaties moet gebaseerd zijn op een kosten-batenanalyse. Hierin moeten huidige en toekomstige kosten voor alle partijen zijn berekend. De kosten als gevolg van lokale besluiten moeten niet op een andere bestuurslaag of de samenleving als geheel worden afgewenteld, maar gedragen worden door degenen die ervan profiteren.*

**Aanbeveling 3 Buitendijkse gebieden:** *Nieuwe ontwikkelingen in buitendijkse gebieden mogen de afvoercapaciteit van de rivier en toekomstige peilopzet van meren niet belemmeren. Bewoners/gebruikers zijn zelf verantwoordelijk voor het treffen van gevolgen beperkende maatregelen. De overheid heeft een faciliterende rol op het gebied van voorlichten, informeren en waarschuwen.*

#### 3.1.2. Waterveiligheid in de 21e eeuw<sup>4</sup>

Het document *Waterveiligheid in de 21e eeuw* behelst een samenvatting van de activiteiten die sinds begin 2007 in het kader van Water-

veiligheid 21<sup>e</sup> eeuw zijn uitgevoerd met het doel een antwoord te geven op een aantal beleidsvragen op het terrein van gevolgenbeperking bij overstromingen. Het document mondt uit in een aantal beleidsopties, die als basis kunnen dienen voor verdere besluitvorming. Het inhoudelijke thema ‘Waterveiligheid en ruimtelijke afwegingen’ stond centraal, met de volgende twee beleidsvragen:

1. Hoe kan de relatie tussen waterveiligheid en RO-besluitvorming worden versterkt?
2. Welke fysieke maatregelen ter beperking van de gevolgen van overstromingen zijn kansrijk?

De twee vragen hebben geleid tot beleidsopties voor de volgende onderwerpen:

- blootstellingbeperking;
- beperking kwetsbaarheid (van stedelijke gebieden in het kader van gebiedsontwikkeling en bijzondere objecten);
- risicozonering als basis voor gevolgenbeperking bij ruimtelijke inrichting.

Bij het toepassen van risicozonering kan worden gedacht aan stimuleren, afwegingskaders maken en afdwingen.

#### 3.1.3. Programma Adaptatie Ruimte en Klimaat (ARK)

In 2006 zijn de ministeries VROM, LNV en EZ samen met de koepelorganisaties van de provincies (IPO), de gemeenten (VNG) en de waterschappen (UvW) op initiatief van het Rijk het Programma Adaptatie, Ruimte en Klimaat (ARK) gestart. Doel van het programma was het klimaatbestendig maken van de ruimtelijke inrichting van Nederland. Op korte termijn wordt daarbij gestreefd naar het laten ontstaan van een impuls, op de lange termijn naar verankering van adaptatie in bewustzijn, beleid en regelgeving.

Een belangrijke aanleiding voor het ARK-programma was de motie Lemstra van 2005. Deze motie vraagt de regering een langetermijnvisie te ontwikkelen op de toekomstige inrichting van Nederland. Volgens de motie beslaan de huidige strategische nota's op het gebied van ruimtelijke ordening, mobiliteit, energie en platteland tot nu toe een te korte tijdspanne. Bovendien houden ruimtelijke investeringen onvoldoende rekening met de gevolgen van klimaatverandering, zoals zeespiegelstijging en hogere afvoeren van rivieren. In 2007 heeft het kabinet de Nationale Adaptatiestrategie ‘Maak ruimte voor klimaat’ vastgesteld<sup>5</sup>. De strategie is door de Tweede Kamer behandeld op 21 november 2007<sup>6</sup>.

#### 3.1.4. Kennis voor Klimaat (KvK)

Kennis voor Klimaat is het wetenschappelijke programma ter ondersteuning van het nationale programma Adaptatie Ruimte en Klimaat. Kennis voor Klimaat is in juli 2007 goedgekeurd door het kabinet en heeft vanuit het Fonds Economische Structuurversterking (FES) een budget van 50 miljoen euro gekregen.

Wageningen Universiteit en Researchcentrum, de Universiteit Utrecht, de Vrije Universiteit Amsterdam, KNMI en TNO/Deltares

<sup>3</sup> Deltacommissie, *Samen werken met water. Een land dat leeft, bouwt aan zijn toekomst*, 2008

<sup>4</sup> Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Waterveiligheid 21e eeuw. Synthesedocument*. Den Haag 2008

<sup>5</sup> Ministerie van VROM, *Nationale Adaptatiestrategie; Brief ministers en staatssecretaris met de beleidsnotitie*. Kamerstukken II 2007–2008, 31 269, nr. 1

<sup>6</sup> Ministerie van VROM, *Nationale Adaptatiestrategie; Verslag algemeen overleg gehouden op 21 november 2007*. Kamerstukken II 2007–2008, 31 269, nr. 4.

hebben voor dit programma de krachten verenigd om samen met andere kennisinstellingen, het bedrijfsleven en de overheid (Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen) de toegepaste kennis te genereren die nodig is om investeringen in ruimte, infrastructuur en instituties te beoordelen op klimaatbestendigheid en, waar nodig, aan te passen. Kennis voor Klimaat heeft hierbij voortgebouwd op Besluit subsidies investeringen kennisinfrastructuur (Bsik) -programma's als Klimaat voor Ruimte, Leven met Water, Habiforum en internationale onderzoeksprogramma's.

### 3.1.5. Europese adaptatiestrategie

Naast beleid met betrekking tot de vermindering van broeikasgasen heeft de Europese Unie tevens beleid ontwikkeld gericht op adaptatie. Dit beleid is in 2013 vastgelegd in de Europese adaptatiestrategie. DPNH heeft steeds voeling gehouden met het circuit waarin deze strategie werd voorbereid. DPNH heeft in dit verband meegewerkt aan de totstandkoming van de Klimaatagenda van de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu.<sup>7</sup>

## 3.2. Positionering van het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering

DPNH is een van de negen deelprogramma's binnen het Deltaprogramma. Evenals de deelprogramma's Veiligheid en Zoetwater is het een generiek deelprogramma. DPNH heeft de afgelopen jaren gewerkt aan een aanpak voor gevolgenbeperking. Specifiek gaat het om het beperken van de gevolgen van eventuele overstromingen.

de gevolgen van wateroverlast, droogte en hitte. Om voor elk van deze vier dreigingen tot een goede aanpak te komen is de afgelopen jaren gewerkt binnen verschillende inhoudelijke sporen:

- Slimme combinaties (dreiging overstromingen)
- Waterrobuuste inrichting (dreiging overstromingen)
- De klimaatbestendige stad (dreigingen wateroverlast, droogte en hitte)

Slimme combinaties is een vorm van meerlaagsveiligheid. Daarbij gaat het om de potenties van meerlaagsveiligheidoplossingen waarin ook maatregelen in laag 2 en/of 3 een rol spelen. Dit als alternatief voor versterking van waterkeringen als gevolg van normaanscherping (of andere versterkingsopgaven). Het meerlaagsveiligheidsbeleid middels de risicobenadering staat in de deltabeslissing Waterveiligheid en is verder uitgewerkt in het synthesesedocument Waterveiligheid.

De uitwerkingen van de sporen waterrobuust inrichten, ook een vorm van meerlaagsveiligheid, en de klimaatbestendige stad zijn onderdeel van de DBRA.

Met het werk aan deze onderwerpen levert DPNH dus een bijdrage aan twee deltabeslissingen; de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie (DBRA) en de deltabeslissing Waterveiligheid (DBWV). Hieronder in geel en blauw de werksporen van DPNH:



<sup>7</sup> Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, *Klimaatagenda*. Kamerstukken II 2013-2014, 32 813, nr. 70

Vanuit DPNH is op landelijk niveau de relatie met het deelprogramma Veiligheid (DPV) sterk. Beide deelprogramma's werken aan de uitwerking van het NWP-beleidsconcept meerlaagsveiligheid. De relatie met deelprogramma Zoetwater betreft het tekort aan water in stedelijk gebied. De relatie met de regionale deelprogramma's is vanuit DPNH minder direct. Voor de uitwerking van het meerlaagsveiligheidsconcept is gewerkt aan de hand van de uitvraag van de deltacommissaris. Voor de klimaatbestendige stad is gewerkt met coalities, die bestaan uit zeer diverse partijen.

### Het PBL over gevolgenbeperking:

*De raden pleiten ervoor om in het beleid centraal te stellen dat overheden overstromingsrisico's minimaliseren. Het gaat niet zozeer om de veiligheid van de dijken, het gaat om de veiligheid van de gebieden achter die dijken. Dat betekent een perspectiefwisseling. Van het verkleinen van de kans dat er water over de dijk komt (beschermen tegen hoogwater) naar een gecombineerde aanpak: naast overstromingen voorkomen, ook de gevolgen beheersen en voorbereid zijn op herstelwerkzaamheden. Zo is maatschappelijke ontwrichting te beperken<sup>8</sup>.*

## 3.3. Procesverloop DBRA

### 3.3.1 Programmachronologie

2010/2011

Het eerste Deltaprogramma (DP 2011, gepubliceerd september 2010<sup>9</sup>) rept voor het eerst van een nationaal beleidskader nieuwbouw en herstructurering. Deze krijgt meteen het signatuur mee van een 'deltabeslissing' – de vijfde –, naast de andere vier meer watergerichte deltabeslissingen.

Het programmateam voor DPNH is in het laatste kwartaal van 2010 vormgegeven, evenals de Stuurgroep DPNH, die bestaat uit Stefan Kuks (watergraaf waterschap Regge en Dinkel, thans Vechtstromen) en Patrick Poelmann (dijkgraaf Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden) namens de Unie van Waterschappen, Andries Heidema (burgemeester van Deventer) en Ina Adema (burgemeester van Veghel) namens de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, Ineke van der Hee namens Rijkswaterstaat en Jan Ploeger namens het Inter Provinciaal Overleg. Het voorzitterschap is in handen van Henk Ovink (directeur Ruimtelijke Ontwikkeling van het ministerie van Infrastructuur en Milieu). In de loop van 2011 nemen ook Govert Veldhuijzen (gedeputeerde van Zuid Holland) en Ralph de Vries (gedeputeerde van Utrecht) namens de provincies deel. In 2013 treedt Hermen Borst (hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ontwerp van het ministerie Infrastructuur en Milieu) toe namens het Rijk en gaat het voorzitterschap over naar Hans Tijl (directeur Ruimtelijke Ontwikkeling van het ministerie van Infrastructuur en Milieu).

<sup>8</sup> RLI, *Tijd voor waterveiligheid. Strategie voor overstromingsrisicobeheersing*. Den Haag 2011, p. 11

<sup>9</sup> Ministerie van Verkeer en Waterstaat, ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit, ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, *Deltaprogramma 2011 Werk aan de delta. Investeren in een veilig en aantrekkelijk Nederland nu en morgen*. Den Haag 2010

In 2011 stond de probleemanalyse centraal<sup>10</sup>. Daarbij zijn de thema's overstroming, overlast door neerslag, verzilting van grond- en oppervlaktewater, grondwateroverlast, grondwateronderlast, bodemdaling, waterkwaliteit, stedelijk groen, watervraag en watervoorziening, hitte in de stad en luchtkwaliteit in beschouwing genomen. Vervolgens is de inhoudelijke reikwijdte van DPNH vastgesteld: bouwen in relatie tot waterveiligheid en wateroverlast, inclusief droogteschade en hittestress. In 2011 is ook al verkend welke mogelijke maatregelen genomen kunnen worden (*Maatregelenmatrix*<sup>11</sup>) en hoe het sturingsinstrumentarium in elkaar zit rond ruimte, water, riolering, bouw en openbare ruimte..

In augustus 2011 is voor vitale en kwetsbare functies een eerste onderzoek<sup>12</sup> uitgevoerd door DHV in aanvulling op de algemene risicobeoordelingen, die zijn uitgevoerd in het kader van de Nationale Veiligheid<sup>13</sup>.

Belangrijkste producten eind 2011 waren de *Knelpuntenanalyse* van DPNH<sup>14</sup>, waarin de uitkomsten van het door DHV uitgevoerde onderzoek naar vitale en kwetsbare functies zijn meegenomen, en de *Notitie Ruimtelijke Inrichting en Waterveiligheid*<sup>15</sup>, die is meegezonden met de 'uitvraag van de deltacommissaris (DC)' in januari 2012<sup>16</sup>.

2012

In 2012 werd de urgentie van ruimtelijke inrichting en waterveiligheid en van de klimaatbestendige stad breder gedeeld en onderschreven, met name tijdens de *diners pensant* en de bestuurlijke conferentie die in het begin van het jaar plaatsvonden in Woerden<sup>17</sup>. Het project 'Coalities Klimaatbestendige Stad' werd opgestart en ontstond dankzij een onderzoek van Deltares, inzicht in de schades die in stedelijk gebied nu al optreden als gevolg van watertekorten en -overschotten en die in de toekomst door klimaatverandering verder zullen toenemen.<sup>18</sup> Verder is het project 'Instrumentatie en borging'<sup>19</sup> opgestart. Hierin werd onderzocht welke bestuurlijke besluitvorming mogelijk en gewenst is. Ook werden diverse proeftuinen uitgevoerd.

<sup>10</sup> Bosch, P.R. et al., *Fysieke bouwstenen voor de knelpuntenanalyse nieuwbouw en herstructurering*. Climate Proof Cities Consortium, 2011; Döpp, S et al., *Kennismontage hitte en klimaat in de stad* Climate Proof Cities Consortium, 2011; Graaff, R de, *Omgevingsanalyse Nieuwbouw en Herstructurering*. ORG-ID iov DPNH, Den Haag 2011; Tiemersma, D., *persoonlijke notities over sturing op klimaatbestendigheid stedelijk gebied*. Tiemersma iov DPNH, Den Haag 2011

<sup>11</sup> DPNH, *Maatregelenmatrix*. MWH iov DPNH, 2012

<sup>12</sup> DPNH, *Weerbaarheid vitale infrastructuur en objecten. Strategieën in relatie tot overstromingen*. DHV iov DPNH, Den Haag 2011

<sup>13</sup> Nationale Veiligheid, *Nationale Risicobeoordeling bevindingenrapportage 2008*, Den Haag 2008

<sup>14</sup> DPNH, *Knelpuntenanalyse DPNH*. Den Haag 2011

<sup>15</sup> DPNH, *Notitie Ruimtelijke Inrichting en Waterveiligheid*. Den Haag 2011

<sup>16</sup> Deltacommissaris, *Werk aan de Delta; op weg naar een Deltaplan Waterveiligheid*. Den Haag 2012

<sup>17</sup> DPNH, *Diner pensant ruimtelijke inrichting en waterveiligheid*, 26 januari 2012; *diner pensant klimaatbestendige stad 16 februari 2012 en bestuurlijke conferentie 22 maart 2012*

<sup>18</sup> Schades door watertekorten en -overschotten in stedelijk gebied, Deltares, 2012

<sup>19</sup> DPNH, *Beleidsinstrumentarium Meerlaagsveiligheid. Project instrumentatie en borging*. Den Haag 2013

Eind 2012 heeft DHV het rapport *Waterrobuuste Inrichting van vitale en kwetsbare functies* opgeleverd<sup>20</sup> met als hoofdconclusies dat hoofdnetwerken meer waterrobuust zijn dan distributienetwerken; dat waterrobuust ontwerpen en inrichten altijd vraagt om gebiedsgericht maatwerk; dat het aanbeveling verdient verschillende typen gebieden te onderscheiden met een daarop afgestemde strategie; en dat er nog beperkt inzicht is in risico's en maatregelen bij bedrijven en overheden. Op basis daarvan is besloten een pilot uit te voeren in Westpoort Amsterdam<sup>21</sup>, een onderzoek te starten naar de mogelijke handelingsperspectieven voor het waterrobuust inrichten van vitale en kwetsbare functies<sup>22</sup> en de strategie meer in handen te leggen van de vakdepartementen die systeemverantwoordelijk zijn voor de vitale en kwetsbare sectoren.

De uitvraag van de deltacommissaris werd verduidelijkt middels het 'nader bericht' dat in de zomer van 2012 werd uitgebracht om het concept van meerlaagsveiligheid toe te lichten. Hierbij is onderscheid gemaakt in twee perspectieven (slimme combinaties en waterrobuuste inrichting).

Twee perspectieven van meerlaagsveiligheid:



Meerlaagsveiligheid

Het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering deelt met het deelprogramma Veiligheid de uitwerking van meerlaagsveiligheid als het centrale beleidsconcept. Om de waterveiligheidsdoelen te bereiken wordt bij meerlaagsveiligheid gekeken naar verschillende typen maatregelen.

Voorop staat de bescherming door dijken, duinen en keringen (laag één). Maar door ook naar maatregelen in de ruimtelijke inrichting (laag twee) te kijken zijn gevolgbeperkingen mogelijk als het een keer mis gaat. Tot slot zijn er de maatregelen op het terrein van beheersing (laag drie). In het Deltaprogramma worden deze lagen en maatregelen in samenhang bekeken.

Waterrobuuste inrichting voor nieuwbouwlocaties is meegenomen in de analyse *Waterrobuuste Inrichting* van december 2012<sup>23</sup> die was gepland als onderzoek naar inspirerende handelingsperspectieven en mogelijke ruimtelijke maatregelen voor nieuwbouw van met name vitale en kwetsbare functies.

2013

2013 begon met een succesvolle conferentie Klimaatbestendige stad op 24 januari in Amersfoort met ruim 330 deelnemers (zie [www.klimaatbestendigestad.nl](http://www.klimaatbestendigestad.nl)). Het jaar staat in het teken van de verbreding van draagvlak voor de aanpak van de klimaatbestendige stad, de verdieping van de kennis over de relatie stedelijk gebied en water<sup>24</sup> en van de aanpak voor waterrobuuste inrichting. Dit wordt onder andere bereikt met het *diner pensant* klimaatbestendige stad op 21 februari 2013 te Dordrecht en de bestuurlijke conferentie op 21 maart 2013<sup>25</sup>.

Op basis van een mandaat van de stuurgroep DPNH van 21 november 2012 is van december 2012 tot en met juni 2013 het project Coalities klimaatbestendige stad uitgevoerd, dat gericht was op de afspraken die nodig zijn om stedelijke partijen uiterlijk in 2020

Meerlaagsveiligheid kent op hoofdlijnen twee situaties.

In de eerste situatie gaat het om *het op orde brengen* van de veiligheid. In deze situatie is er primair een opgave 'aan de dijk' om het gewenste beschermingsniveau (conform de norm) te bereiken. Centraal staat de vraag of een slimme combinatie van maatregelen uit de drie lagen van meerlaagsveiligheid een volwaardig alternatief kan vormen voor een oplossing die is gebaseerd op alleen een preventieve maatregel in de vorm van versterking van de waterkering of rivieroversluiting. De slimme combinaties zijn onderdeel van de deltabeslissing Veiligheid.

De tweede situatie gaat over *het op orde houden* van het systeem. Hier gaat het om het meenemen van waterveiligheidsaspecten bij ruimtelijke investeringen en de vraag welke waterveiligheidsaspecten een rol zouden moeten spelen in de integrale ruimtelijke afweging. Bij het op orde houden van het systeem richt de aandacht zich niet alleen op grootschalige overstromingen uit hoofdwatersystemen, maar ook op andere genormeerde overstromingen vanuit regionale watersystemen en op lokale wateroverlast.

Het op orde houden van het systeem is onderdeel van het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering en wordt beschreven in de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie. In deze deltabeslissing worden ook voorstellen gedaan voor versterking van klimaatadaptief bouwen en ontwikkelen (de klimaatbestendige stad).

<sup>20</sup> DHV, *Weerbaarheid vitale infrastructuur en objecten*, 2011

<sup>21</sup> Witteveen+Bos en Must, *Waterbestendige Westpoort; Pilotstudie vitaal en kwetsbare functies in de haven van Amsterdam*. W&B, MUST iov DPNH, Amsterdam 2013

<sup>22</sup> RHDHV, *Analyse waterrobuuste inrichting voor nieuwbouw en vitale & kwetsbare functies*. RHDHV iov DPNH, 2012

<sup>23</sup> Ibidem.

<sup>24</sup> Hoogvliet, M. et al., *Naar een bestendige stedelijke waterbalans*. Deltares 2013; Graaf, R.E. de et al., *Studie naar de huidige en toekomstige waterbehoefte van stedelijke gebieden*. Deltasync iopv DPNH, 2013; Sterk Consulting en Grontmij, *Naar een doelmatig stedelijk waterbeheer*, Sterk Consulting en Grontmij iov DPNH, 2013

<sup>25</sup> DPNH, *Diner pensant klimaatbestendige stad dd 21 februari 2013 te Dordrecht en de bestuurlijke conferentie van 21 maart 2013 in Amersfoort*. Den Haag 2013



klimaatbestendig te laten handelen. Gezamenlijk hebben zij het *Manifest Klimaatbestendige Stad*<sup>26</sup> uitgebracht. Het manifest beschrijft de urgentie en ambitie voor het bouwen aan steden die in 2050 klimaatbestendig zijn. Het geeft aan welke *governance* er nodig is om vanaf 2020 geheel klimaatbestendig te kunnen bouwen. De leden van de coalities hebben daarnaast een inhoudelijke ambitie geformuleerd en dertig acties voorgesteld, gericht op bewustwording, het bieden van een handelingsperspectief, op het delen van kennis delen en het meegeven van kaders. De meeste van de geadviseerde acties zijn inmiddels in uitvoering. Bijlage 12 bevat een overzicht van de dertig acties.

Het beschikbare instrumentarium voor meerlaagsveiligheid is eind 2012<sup>27</sup> beschreven. Vervolgens heeft DPNH begin 2013, deels op basis van een onderzoek van Deltares en de Erasmus Universiteit Rotterdam<sup>28</sup>, in kaart gebracht welke opties er zijn voor de *governance* van meerlaagsveiligheid. Daarbij is gekeken naar geschikte beleidsinstrumenten, financiering en verantwoordelijkheidsverdeling en de benodigde informatie is zodanig gestructureerd dat bestuurlijke besluitvorming mogelijk werd<sup>29</sup>. De conclusies van deze onderzoeken zijn geland in de redeneerlijnen rond de *governance* van respectievelijk 'slimme combinaties voor waterveiligheid'<sup>30</sup> en 'waterrobuuste inrichting'<sup>31</sup>.

Aanvullend op de analyse waterrobuuste inrichting is dit jaar voor vitale en kwetsbare functies de pilot uitgevoerd in Westpoort Amsterdam<sup>32</sup>. Het belangrijkste doel hiervan was om voor een specifiek gebied mogelijke handelingsperspectieven te identificeren voor het waterrobuust inrichten van vitale en kwetsbare functies.

Daarnaast is de specifieke aanpak per functie verder uitgewerkt samen met de daarvoor verantwoordelijke ministeries. Per vitale en kwetsbare functie is een analyse gemaakt die is samengevat in een *dashboard* (scoretabel) waarin de huidige stand van zaken is weergegeven. Daarnaast is voor elke functie een inhoudelijke toelichting opgesteld. Op basis van deze analyse is per vitale en kwetsbare functie met het verantwoordelijke ministerie een aanpak in processtappen uitgewerkt om deze functies in de toekomst beter bestand te maken tegen overstromingsrisico's.

Op 3 oktober 2013 werd in Den Bosch de Manifestatie klimaatbestendige stad gehouden. Tijdens deze bijeenkomst hebben de ambassadeurs klimaatbestendige stad<sup>33</sup> het Manifest klimaatbestendi-

ge stad aan de deltacommissaris en aan mevrouw Wagenaar-Kroon, burgemeester van Waterland (namens de VNG) aangeboden.

Veel proeftuinen komen in 2013 tot een afronding<sup>34</sup>, evenals een aantal belangrijke onderzoeken.

Er is een begin gemaakt met het traject naar een Intentieverklaring ruimtelijke adaptatie.

Voor het Deltaprogramma in zijn geheel is eind 2013 de eerste van twee consultatierondes langs gemeenten, provincies en waterschappen gestart. Deze ronde liep van november 2013 tot maart 2014. Er kwamen voor DPNH vooral reacties uit het IJsselmeergebied en het Waddengebied. Er bleek steun te zijn voor de redeneerlijn, de ambities en voorgestelde stappen. Provincies benadrukten het belang van maatwerk, hun eigen rol als gebiedsregisseur en de eigen verantwoordelijkheid voor ruimtelijke afwegingen. Verder kwamen er meerdere suggesties en vragen van gemeenten, die een plaats kunnen krijgen in het stimuleringsprogramma: een aantal ideeën voor pilots; omgaan met onzekerheid over opgaven en aanpak in eigen gebied. Waterschappen wezen op de watertoets als belangrijk instrument voor het zetten van stappen richting klimaatbestendige steden. Een overzicht van de reacties is terug te vinden in bijlage 13.

2014

In 2014 wordt het concept van 'weten, willen en werken' voor klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting geïntroduceerd en op verschillende bestuurlijke niveaus overgenomen, zoals in de stuurgroep DPNH en de landelijke stuurgroep Deltaprogramma. De deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie wordt geformuleerd en het bijbehorende synthesesdocument wordt geschreven.

In 2014 is voor vitale en kwetsbare functies, in samenspraak met de verantwoordelijke ministeries, overeenstemming bereikt over de aanpak. Die behelst een generieke afspraak over vitaal en kwetsbaar, aanvullende afspraken per functie, een specifieke aanpak per functie en een gesynchroniseerd tijdspad op basis van het concept van 'weten, willen en werken'.

In mei 2014 is op basis van een verkenning besloten een traject in te gaan dat zich richt op een Intentieverklaring ruimtelijke adaptatie. Marktpartijen, maatschappelijke organisaties, kennisinstellingen en individuele overheden worden uitgenodigd om samen een 'coalition of the willing' te smeden als bekrachtiging van het Manifest klimaatbestendige stad en intenties uit te spreken waaraan zij in de periode 2015 - 2020 invulling gaan geven. De bedoeling is dat partijen een inspanningsverplichting aangaan en de bereidheid uitspreken om te komen tot uitvoeringsafspraken.

De tweede consultatieronde van het Deltaprogramma liep van april tot en met mei 2014. Over de hele linie zijn de reacties op de con-

<sup>26</sup> DPNH, *Manifest klimaatbestendige stad. Nú bouwen aan de stad van de toekomst!* Coalities klimaatbestendige stad iov DPNH, 2013

<sup>27</sup> Naeff, G., *Instrumenten voor meerlaagsveiligheid. Overzicht op basis van literatuuronderzoek*, Naeff Consult iov DPNH, Schalkhaar 2013

<sup>28</sup> Buuren, A. & Ellen, G.J., *Met maatwerk meters maken. Multilevel governance voor meerlaagsveiligheid*. EUR/Deltares iov DPNH, Utrecht 2013

<sup>29</sup> DPNH, *Beleidsinstrumentarium Meerlaagsveiligheid*, 2013

<sup>30</sup> Deltacommissaris, *Stuurgroep DP, verslag 29 november 2012*. Zie ook *Synthesedocument waterveiligheid*

<sup>31</sup> Deltacommissaris, *Stuurgroep DP, verslag 17 april 2013*.

<sup>32</sup> Witteveen & Bos, *Waterbestendige Westpoort*, 2013

<sup>33</sup> Voorzitters van de vier coalities waren Annemarie Moons, Jan Brouwer, Geurt van Randerat en John Steegh.

<sup>34</sup> DPNH, *De oogst van de proeftuinen. Ontwerpen aan meerlaagsveiligheid en klimaatbestendige stad in de praktijk*, 2013

ceptteksten voor de DBRA positief. De bestuurlijke afspraken worden ondersteund en de stappen 'weten, willen en werken' worden als nuttig onderschreven. Met name de waterschappen zijn blij met het bestendigen van de watertoets en de gemeenten met de in de komende periode in te zetten hulpmiddelen. Diverse partijen geven daarnaast aan al meteen aan de slag te willen met het klimaatbestendig en waterrobuust maken van het eigen gebied. De provincie Noord-Brabant vindt dat een beter onderscheid nodig is tussen de aandacht voor het verbeteren van de klimaatbestendigheid en het inzetten op gevolgbepaling bij mogelijke overstromingen. Dit onderscheid maakt de DBRA ook. De Handreiking ruimtelijke adaptatie is erop ingericht om regionaal en lokaal maatwerk mogelijk te maken en daarbij de vier dreigingen expliciet te onderscheiden. Daarnaast benadrukt de DBRA juist de samenhang tussen de vier verschillende dreigingen. Dit is nodig, omdat de aanpak van de vier dreigingen en de daarbij horende planvorming bij dezelfde partijen ligt. Een overzicht van reacties in deze ronde is terug te lezen in bijlage 11.

### 3.3.2. Belangrijkste bestuurlijke momenten

Stuurgroep Deltaprogramma 2 februari 2012: explicietere plaats van klimaatbestendige stad in het DP2013<sup>35</sup>.

Stuurgroep Deltaprogramma 26 april 2012: het 'kader voor nieuwbouw en herstructurering moet voldoende ruimte bieden voor lokaal maatwerk'. Verder werd onderschreven dat alle lagen van meerlaagsveiligheid aandacht verdienen en dat het concept in elk gebied anders kan worden ingevuld.<sup>36</sup>

Stuurgroep DPNH 21 november 2012: akkoord op de aanpak van de klimaatbestendige stad door middel van vier coalities.<sup>37</sup>

Stuurgroep Deltaprogramma 29 november 2012: het 'omwisselbesluit' voor meerlaagsveiligheid komt voorbij. Besloten wordt dat dit begrip met terughoudendheid wordt gebruikt en in april 2013 terugkomt, maar dan nader ingevuld per gebied<sup>38</sup>. Verder wordt nu voor het eerst ook op bestuurlijk niveau helder dat daarnaast in alle gebieden geldt dat 'in aanvulling op preventie' naar kansrijke maatregelen in het ruimtelijke domein moet worden gekeken.

Stuurgroep DPNH 4 maart 2013: akkoord op de richting van het thema vitale en kwetsbare functies van nationaal belang; namelijk het maken van afspraken op nationaal niveau met de voor desbetreffende sectoren verantwoordelijke ministeries, waarbij de vakdepartementen dus een eigen verantwoordelijkheid hebben voor de eigen sector(en) en het contact hiermee. Ook is men akkoord met de conclusies van het project 'instrumentatie en borging', waarin wordt geadviseerd om meerlaagsveiligheid nadrukkelijk in twee situaties te onderscheiden: enerzijds de situatie waarin een opgave aan de waterkering is en waarbij gezocht wordt naar slimme combinaties van maatregelen en anderzijds de situatie van waterrobuust

inrichten, waarbij het handelingsperspectief en de verantwoordelijkheid bij de regionale en lokale overheden ligt<sup>39</sup>.

Stuurgroep Deltaprogramma 17 april 2013: een beslisdocument wordt in het vooruitzicht gesteld over (onder andere) de precieze invulling van meerlaagsveiligheid en over buitendijkse gebieden. Er wordt ingestemd met de richting van het dossier van 'waterrobuuste inrichting', waarbij de watertoets wordt bestendigd en inhoudelijk wordt versterkt met een 'afwegingskader voor ruimtelijke plannen'. Hierbij wordt ook een onderscheid gemaakt tussen vitale en kwetsbare functies van nationaal belang (afspraken via de verantwoordelijke ministeries met de betreffende sectoren) en van regionaal of lokaal belang (afwegen op desbetreffend niveau). Ook wordt ingestemd met de pilots voor meerlaagsveiligheid.<sup>40</sup>

Stuurgroep Deltaprogramma 29 mei 2013: vooral gesproken over 'uitwisselbaarheid' van lagen bij meerlaagsveiligheid, waarbij de deltacommissaris vaststelt dat niet alles vooraf kan worden vastgelegd, maar dat we moeten leren van de pilots.<sup>41</sup>

Stuurgroep DPNH 26 juni 2013: akkoord met en enthousiast over en de conclusies van de Coalities klimaatbestendige stad (Manifest klimaatbestendige stad). Men brengt focus aan op de manifestaties 'stresstest', 'adaptatiestrategie' en 'doorwerking'.<sup>42</sup>

Informele bestuurlijke bijeenkomst Deltaprogramma 11 juli 2013: de *governance* rond 'slimme combinaties voor waterveiligheid' is besproken en akkoord bevonden.<sup>43</sup>

Stuurgroep DPNH 31 oktober 2013: de structuur van de DBRA ligt voor en wordt akkoord bevonden. Dit houdt in dat de thema's van waterrobuust inrichten en klimaatbestendige stad in samenhang worden aangepakt, dat de aanpak voor de vitale en kwetsbare functies wordt onderschreven, dat geadviseerd wordt de watertoets onder de toekomstige Omgevingswet te bestendigen, dat voor de periode 2015-2017 een Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie wordt ingericht en dat een intentieverklaring van marktpartijen wordt voorbereid<sup>44</sup>.

Stuurgroep Deltaprogramma 28 november 2013: de ambities voor waterrobuust inrichten worden onderschreven. Wel wordt door diverse partijen ruimte gevraagd voor het maken van de eigen afweging op regionaal en lokaal niveau. Vastgesteld wordt dat het 'wat' wordt onderschreven en dat het 'hoe' nader moet worden uitgewerkt<sup>45</sup>. Er is een beslissing genomen over het opzetten van

<sup>39</sup> DPNH, *Stuurgroep DPNH, verslag vergadering 4 maart 2013*.

<sup>40</sup> Deltacommissaris, *Stuurgroep DP, verslag vergadering 17 april 2013*. De pilots voor mlv, onder andere voor Dordrecht, IJssel-Vecht en Marken, worden verder behandeld in het synthesesdocument bij de deltabeslissing Waterveiligheid.

<sup>41</sup> Deltacommissaris, *Stuurgroep DP, verslag vergadering 29 mei 2013*.

<sup>42</sup> DPNH, *Stuurgroep DPNH, verslag vergadering 26 juni 2013*.

<sup>43</sup> Deltacommissaris, *Informele bestuurlijke bijeenkomst DP, verslag vergadering 11 juli 2013*. De slimme combinaties voor waterveiligheid worden verder besproken in het synthesesdocument bij de deltabeslissing Waterveiligheid.

<sup>44</sup> DPNH, *Stuurgroep DPNH, verslag vergadering 31 oktober 2013*.

<sup>45</sup> Deltacommissaris, *Stuurgroep DP, verslag vergadering 28 november 2013*.

een Stimuleringsprogramma.

Stuurgroep DPNH 20 maart 2014: akkoord over de bestuurlijke afspraak die gemaakt wordt over de klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting van Nederland. Verder is er instemming met de ambitie om waterrobuustheid en klimaatbestendige inrichting zorgvuldig mee te wegen bij ruimtelijke ontwikkelingen en met de te doorlopen stappen die daarvoor nodig zijn: weten (analyse), willen (doelen en strategie), werken (borging en realisatie) en de generieke uitgangspunten daarbij. De stuurgroep heeft er vertrouwen in dat de door DPNH aangereikte hulpmiddelen en instrumenten, gecombineerd met het zelfbindende karakter van de te maken bestuurlijke afspraak, voldoende zijn om aan de slag te gaan. Daarbij is het van belang jaarlijks te bekijken wat de voortgang is (via een rapportage van de deltacommissaris). In 2017 wordt besloten op basis van die evaluatie of extra instrumenten nodig zijn.<sup>46</sup>

Informeel bestuurlijke bijeenkomst Deltaprogramma 1 april 2014: de 'hoe' vraag van 28 november wordt beantwoord. Er is brede instemming met de richting die voor waterrobuust inrichten wordt gekozen.<sup>47</sup>

Interdepartementaal directeurenoverleg vitale en kwetsbare functies 8 en 23 april 2014: de verantwoordelijke ministeries bevestigen de afspraken die per vitale en kwetsbare functie zijn gemaakt. Er wordt instemming bereikt over de generieke DBRA tekst en de *dashboards* inclusief toelichtingen met betrekking tot vitale en kwetsbare functies<sup>48</sup> worden vastgesteld.

---

<sup>46</sup> DPNH, *Stuurgroep DPNH, verslag vergadering 14 mei 2014*.

<sup>47</sup> Deltacommissaris, *Informeel bestuurlijke bijeenkomst DP, verslag vergadering 1 april 2014*.

<sup>48</sup> DPNH, *Directeurenoverleg vitale en kwetsbare functies, verslagen vergaderingen 8 en 23 april 2014*.

## Klimaatbuffer Schoonwatervallei

In het westen van het land is een groeiend tekort aan zoetwater. Water aanvoeren brengt de nodige kosten met zich mee. Dit probleem is aangepakt door het aanleggen van de klimaatbuffer Schoonwatervallei bij Castricum. Deze klimaatbuffer zorgt niet alleen voor een betere zoetwatervoorziening en lost daarmee problemen door droogte op, het is tevens een oplossing voor wateroverlast.

### Aanpak

Het doel van de klimaatbuffer is het gebied zelfvoorzienend maken wat betreft water. Het watersysteem van de landbouwgebieden en dat van de natuurgebieden wordt zoveel mogelijk gescheiden. Dat voorkomt dat het door de landbouw beïnvloede water in het natuurgebied terecht komt. Het schone duinwater kan vervolgens wel worden gebruikt voor de landbouw in tijden van droogte.

### Resultaat

De maatregelen in Schoonwatervallei zorgen ervoor dat het water in het gebied wordt vastgehouden, waardoor het gebied natter wordt, de waterkwaliteit verbetert en de natuur verrijkt. De woonwijken in de buurt en de agrarische gebieden hebben nu minder last van overtollig water. Ook kunnen agrariërs het boezemwater in droge tijden weer op hun land gebruiken en zijn de recreatiemogelijkheden er beter geworden. Iedereen kan er op de fiets, wandelend of per kano van de natuur genieten.



## 4. Probleemanalyse

Binnen DPNH zijn vier dreigingen geïdentificeerd die pleiten voor klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting. Naast deze inhoudelijke problemen is er tevens een procesmatige aanleiding die vraagt om een nieuwe aanpak.

### 4.1. Inhoudelijke problemen

#### 4.1.1. Vier dreigingen

Steden, dorpen en het buitengebied zijn de plekken waar wij wonen, werken, ondernemen en onze vrije tijd doorbrengen. Een goede kwaliteit van de leef- en werkomgeving is voor ons essentieel om prettig te kunnen leven. Deze kwaliteit komt echter langzaam onder druk te staan. Door de voortgaande verstedelijking neemt de kwetsbaarheid van grote delen van Nederland voor de gevolgen van overstromingen toe<sup>49</sup>. Ook de relatieve bodemdaling (op natuurlijke wijze of door ons beïnvloed), stijging van de zeespiegel, een grotere kweldruk en verzilting dragen bij aan de toenemende kwetsbaarheid van ons land. Bovendien heeft het bebouwde gebied in Nederland nu al regelmatig te maken met extreem weer: overlast bij zware regenval, langdurige droogte en hoge temperaturen. Daarbij treedt economische schade op, schade aan gebouwen, schade aan boven- en ondergrondse infrastructuur, aan groenvoorzieningen en schade aan de gezondheid van bewoners. Dit kan tot 2050 cumulatief oplopen tot een schade van 8 miljard euro door hoge temperaturen, 34 miljard door droogte en 29 miljard door zware regenval<sup>50</sup>.

Het risico op schade en slachtoffers door wateroverlast, droogte en hitte kan fors toenemen door verdere verstedelijking en klimaatveranderingen<sup>51</sup>. Met name in steden vormt dit een steeds groter probleem. Zo kan er bijvoorbeeld een toename ontstaan van hartenierfalen bij stadsbewoners vanwege besmetting met ziektes als gevolg van een hogere oppervlaktewatertemperatuur (zoals de ziekte van Weil). Een belangrijke oorzaak van de kwetsbaarheid is dat de ruimtelijke inrichting in de afgelopen decennia steeds meer los is komen te staan van de ondergrond en het watersysteem. Bouwen werd dankzij technische oplossingen overal in Nederland mogelijk<sup>52</sup>, maar door verdichting van bebouwing en verharding van openbare ruimte en tuinen voldoen deze technische oplossingen steeds minder. Regenwater blijft na hevige buien op straat staan, woningen en winkels lopen onder, maar ook een te hoog grondwaterpeil, het opwellen van water, buiten hun oevers tredende sloten, grachten en vijvers en het uitvallen van pompen of verstoppingen kunnen wateroverlast veroorzaken<sup>53</sup>. Droogte kan leiden tot (verdere) verlaging van grondwaterstanden, met schade aan gebouwen en infrastructuur als gevolg, vooral in de klei- en veengebieden van laag Nederland. De schade wordt onder meer veroorzaakt door paalrot en door (ongelijkmatige) zetting van de bodem waardoor bovengrondse infrastructuur zoals wegen en ondergrondse infra-

structuur zoals rioleringen, kabels en leidingen schade oplopen. Droogte kan ook leiden tot verdroging van groenvoorzieningen in stedelijk gebied.

#### 4.1.2. Overstromingen

Als gevolg van economische groei, bevolkingsgroei en daaruit voortvloeiende ruimtelijke ontwikkelingen (zoals bedrijventerreinen, infrastructuur en woningbouw) neemt de economische en maatschappelijke waarde en daarmee de kwetsbaarheid van gebieden voor overstroming in de toekomst verder toe. Steeds meer mensen gaan in de lage delen van Nederland wonen. In deze gebieden wordt steeds meer geïnvesteerd, omdat we ons daar achter de dijken beschermd voelen tegen overstromingen<sup>54</sup>. Feit is dat nu van alle bestaande woningen binnendijks bijna driekwart in overstromingsgevoelig gebied ligt, dat door primaire keringen wordt beschermd. Daarvan staat een op de tien woningen in een zeer diepe polder, die bij een overstroming snel onderloopt, met een grote kans op schade en slachtoffers. Drie op de acht woningen liggen in gebieden die meer dan een halve meter onder water kunnen komen te staan. Een halve meter lijkt misschien niet zoveel, maar de maatschappelijke ontwrichting is groot als vitale infrastructuur voor energie, telecommunicatie en water uitvallen. Herstel is dan zeer kostbaar. In het huidige beleid speelt de gevolgenbeperking van een overstroming in binnendijkse gebieden geen rol van betekenis (enkele uitzonderingen daargelaten) als het gaat om locatiekeuze, stedenbouwkundige plannen of het ontwerpen van gebouwen en infrastructuur. Ook bij de locatiekeuze, aanleg en bouw van vitale en kwetsbare functies spelen overstromingsrisico's meestal geen rol. Relatief veel van de geplande woningbouw komt in gebieden die diep onder water kunnen komen te staan. De meeste van die gebieden zullen wel slechts langzaam onderlopen als er sprake is van een overstroming.

<sup>49</sup> DPNH, *Knelpuntenanalyse DPNH*, 2011

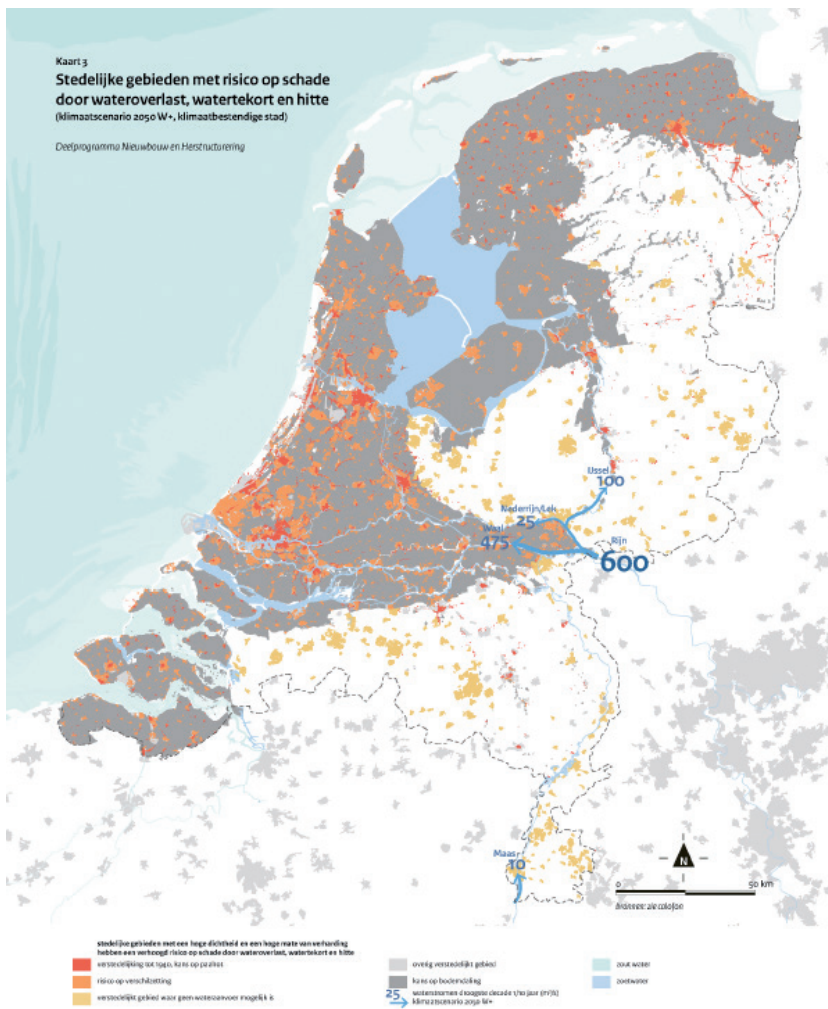
<sup>50</sup> Hoogvliet, *Schades door watertekorten en -overschotten in stedelijk gebied*, 2012

<sup>51</sup> DPNH, *Knelpuntenanalyse DPNH*, 2011, p. 39 e.v.

<sup>52</sup> Hooijmeijer F., *The Tradition of Making Polder Cities*, Delft 2011

<sup>53</sup> Bosch, *Fysiske bouwstenen voor de probleemanalyse nieuwbouw en herstructurering*, 2011

<sup>54</sup> Pols, L., *Overstromingsrisico als ruimtelijke opgave*. PBL, Rotterdam 2007



Deltaprogramma 2013, Werk aan de Delta

### Het Ruimtelijke Planbureau zegt over veiligheidsperceptie en bewustzijn:

Doordat we ons in Nederland veilig voelen voor overstromingen, gaan steeds meer mensen in de lage delen van Nederland wonen en wordt in deze gebieden steeds meer geïnvesteerd. Hierdoor zal een eventuele overstroming in toenemende mate een onacceptabele schade aanrichten.

Bovendien neemt het risico op overstromingen toe door de klimaatveranderingen, waardoor de zeespiegel stijgt en de afvoerpieken van de rivieren toenemen. Dit bespeelt onvoldoende een rol bij de ruimtelijke inrichting van ons land<sup>55</sup>.

#### 4.1.3. Hitte

Stedelijke gebieden hebben specifieke kenmerken die er voor zorgen dat de temperatuur vaak hoger is dan in het buitengebied. Dit wordt het stedelijke warmte-eiland effect genoemd. Het effect is in de zomer het grootst en op warme dagen kan het verschil in de avond oplopen tot 9 °C. Dit effect doet zich voor in iedere stad

<sup>55</sup> Ibidem, p. 7

in Nederland, groot én klein. De mate van extra opwarming vertoont echter een grote variatie binnen een stad en is afhankelijk van lokale kenmerken. Deze extra warmte in steden kan het comfort, en daarmee de leefbaarheid, van de stad verminderen<sup>56</sup>. Daarnaast kan hitte ook een direct effect hebben op de gezondheid. Vooral ouderen boven de 75 zijn gevoelig voor hittestress en kunnen ziek worden of zelfs sterven. In Nederland stijgt tijdens hittegolven de sterfte met twaalf procent (dat zijn ongeveer veertig doden per dag extra). In 2003 leidde een hittegolf tot tussen de 1400 en 2200 doden. Een hittegolf in juli 2006 maakte in ons land zo'n 1000 dodelijke slachtoffers en geschat wordt dat tien tot twintig procent meer mensen zich ziek meldde dan tijdens een normale zomer. Dat zorgt voor economische schade.

Hittegolven leiden tot meer ziekenhuisopnames en kunnen slaapproblemen geven. Bovendien kan de arbeidsproductiviteit dalen als de temperatuur in gebouwen boven de 25 °C uitkomt. Een indicatie van de schade door verminderde arbeidsproductiviteit, binnen niet-gekoelde gebouwen en buiten gebouwen, is afhankelijk van de daadwerkelijke klimaatverandering, maar wordt geschat op tientallen tot honderden miljoenen euro's per jaar<sup>57</sup>.

#### 4.1.4. Droogte

Ook droogte zorgt voor toenemende problemen. Tijdens de al genoemde hittegolf in 2003 bereikte de Rijn bij Lobith het laagste niveau ooit, met economische schade tot gevolg. De oude veendijk bij Wilnis droogde zo ver uit dat hij hij het begaf, met alle gevolgen van dien.

Droogte kan leiden tot (verdere) daling van de grondwaterstand, met schade aan funderingen van gebouwen en van boven- en ondergrondse infrastructuur, zoals wegen, leidingen en rioleringen als gevolg. Bovendien is droogte een van de oorzaken van bodemdaling en verzilting. Schade door droogte komt vooral lokaal voor in steden en dorpen in laag Nederland, die op slappe grond (veen en klei) zijn gebouwd. Wat precies lokaal de oorzaken zijn, is niet altijd bekend, maar wel dat het te maken heeft met bemalingen, lokale onttrekking van grondwater, drainage, lekkende riolen, incidentele droogte of klimaatverandering.

Schattingen geven aan dat grofweg 750.000 panden gevoelig zijn voor grondwateronderlast, dat minimaal 100.000 woningen hier daadwerkelijk last van hebben en dat de herstelkosten per pand gemiddeld neerkomen op € 54.000,-. Als we dit bedrag vermenigvul-

<sup>56</sup> Voorbeeld: in het KNMI'06 W+-scenario kan het aantal dagen met hittestress in Rotterdam met 33% (2050) en 300% (2100) toenemen.

<sup>57</sup> Kennis voor Klimaat, Voortgangsrapportage Climate Proof Cities, 2013.

digen met het aantal panden dat nu al last heeft van grondwateronderlast, dan blijkt dat er momenteel al voor meer dan € 5 miljard aan schade is ontstaan. Het is realistisch te veronderstellen dat deze schade de komende decennia gevoeld gaat worden. Kijken we naar de panden die gevoelig zijn voor funderingsschade als gevolg van grondwateronderlast (alle typen, inclusief paalrot<sup>58</sup>), dan kan de schade oplopen tot een theoretisch maximum van € 40 miljard<sup>59</sup>.

#### 4.1.5. Wateroverlast

Het wordt niet alleen warmer en droger, ook de kans op korte, heftige neerslag neemt toe. De extremen worden ook wat dat betreft groter. Tegelijkertijd neemt het verharde oppervlak in de steden toe, waardoor het regenwater slecht kan worden afgevoerd. Tijdens de hittegolf van 2003 stond er in Egmond tot twee keer toe in korte tijd zeventig centimeter regen in de winkelstraat. In het weekend van 13 oktober 2013 viel er in de provincies Zeeland, Zuid-Holland en Utrecht evenveel regen als normaal in de hele maand oktober. Het gevolg: water in huizen en bedrijven en veel water op straat. Zo'n gebeurtenis zal rond 2050 ongeveer twee keer zo vaak optreden, verwacht het KNMI<sup>60</sup>.

#### De dreigingen als gevolg van klimaatverandering volgens de Raad voor Verkeer en Waterstaat:

*Het klimaat verandert, dat is een ding dat zeker is. Alleen over de mate waarin en het tijdstip waarop verkeren we in onzekerheid. Daarom doen we er verstandig aan rekening te houden met de mogelijke effecten van klimaatverandering: een stijging van de zeespiegel, een grotere watertoevoer vanuit de rivieren, hogere temperaturen, andere stormpatronen, heviger regenval en bij perioden grote droogte en hitte. Met alle gevolgen van dien, variërend van overlast tot ontwrichting en bedreiging<sup>61</sup>.*

<sup>58</sup> De kans op paalrot is aanwezig in geheel laag-Nederland. In het onderzoek is het risico op voorkomen echter beperkt tot panden die gebouwd zijn in de periode 1890-1945, grotendeels zijn die op houten palen gebouwd, maar ook op 'staal'.

<sup>59</sup> Hoogvliet, *Schades door watertekorten en -overschotten in stedelijk gebied*, 2012

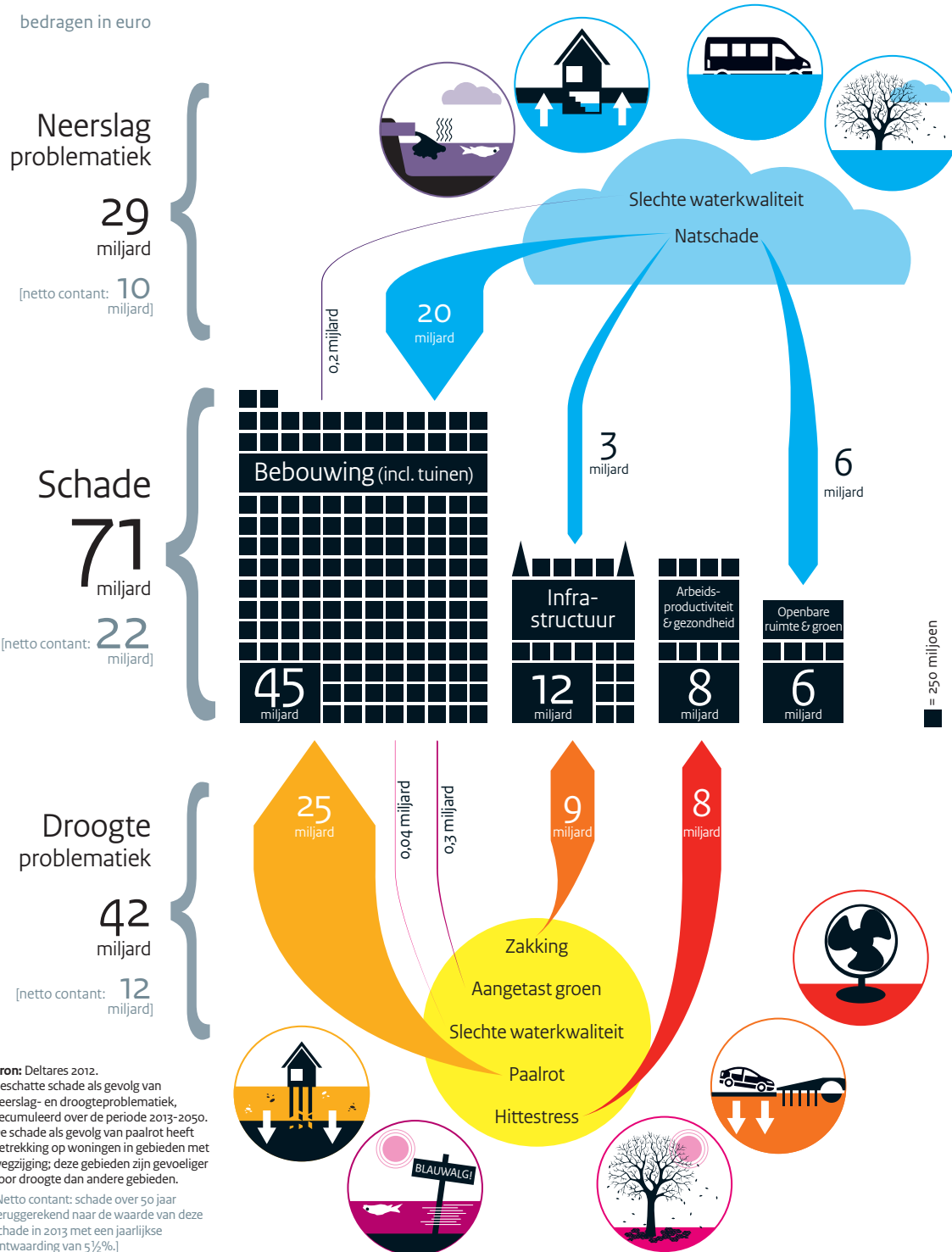
<sup>60</sup> KNMI, *Klimaat in de 21<sup>e</sup> eeuw, vier scenario's voor Nederland*. Nijkerk 2006

<sup>61</sup> Raad voor verkeer en waterstaat, *Witte zwanen, zwarte zwanen. Advies over proactieve adaptatie aan klimaatverandering*, Den Haag 2009, p. 3

# De Klimaatbestendige stad

## Opgaven

bedragen in euro



**Bron:** Deltares 2012.  
 Geschatte schade als gevolg van neerslag- en droogteproblematiek, gecumuleerd over de periode 2013-2050. De schade als gevolg van paalrot heeft betrekking op woningen in gebieden met wegzijging; deze gebieden zijn gevoeliger voor droogte dan andere gebieden.  
 [Netto contant: schade over 50 jaar teruggerekend naar de waarde van deze schade in 2013 met een jaarlijkse ontwaarding van 5 1/2 %.]

Schade over een periode van ca. 40 jaar tot 2050 die maximaal toerekenbaar is aan droogte en klimaatverandering in de stad (Deltares, 2012)



## 4.2. Procesmatige problemen

### 4.2.1. Geen samenhang tussen ruimtelijke ordening en water

In het huidige beleid (en in de huidige praktijk) speelt de gevolgenbeperking van een overstroming in binnendijkse gebieden geen rol van betekenis (enkele uitzonderingen daargelaten)<sup>62</sup> als het gaat om locatiekeuze, stedenbouwkundige plannen of het ontwerpen van gebouwen en infrastructuur. Dit komt onder meer omdat er nu geen expliciete afspraken zijn tussen partijen over het meewegen van waterveiligheid en klimaatbestendigheid. Tevens zijn partijen die geen rol hebben in de formele besluitvorming niet betrokken bij de probleemanalyse, de verkenning van alternatieven of het zoeken naar meekoppelkansen.

Om op dit vlak tot effectieve maatregelen te komen, is (naast onder meer kennis en middelen) vooral een betere samenwerking onontbeerlijk tussen partijen die betrokken zijn bij ruimtelijke ontwikkeling, waterveiligheid en klimaatbestendigheid en bewoners en ondernemers in het betreffende gebied.

#### De RLI zegt hierover:

*Er zijn institutionele drempels: bestuurders hebben nog weinig aandacht voor het beperken van maatschappelijke ontwrichting door overstromingen. [...] Er is weinig risicobewustzijn bij de bevolking: de overheids campagnes hebben het besef van veiligheidsrisico's en de zelfredzaamheid van burgers nauwelijks vergroot. [...]*<sup>63</sup>

Nederland kent echter een complex systeem van verantwoordelijkheidsverdeling, waarbij water en ruimtelijke ordening vaak in verschillende portefeuilles zijn beland. De samenwerking tussen de diverse overheden en instanties is niet optimaal, waardoor waterspecten te laat bij ruimtelijke ontwikkelingen worden betrokken en omgekeerd. De watertoets is het instrument waarmee beide lijnen bij elkaar gebracht kunnen worden, maar die wordt nog niet altijd even effectief ingezet.

Ook de OECD wijst op dit probleem in haar recente rapport over waterbeheer in Nederland.<sup>64</sup> Ook signaleert de organisatie wat zij noemt 'een gat in het bewustzijn' van de Nederlanders in het algemeen. Waterzaken zijn in Nederland zó goed geregeld dat mensen dit als vanzelfsprekend ervaren, waardoor er bij ruimtelijke ontwikkeling en bouw dan ook geen, of onvoldoende, rekening mee

wordt gehouden. Het gevolg is dat er gebouwd wordt in gebieden die daar wellicht minder geschikt voor zijn, waardoor meer mensen blootstaan aan de gevolgen van overstromingen en de kosten voor waterveiligheid oplopen<sup>65</sup>.

De OECD adviseert Nederland dan ook nadrukkelijk om de samenhang tussen water, landgebruik en ruimtelijke ordening te versterken en daarbij gebruik te maken van het al bestaande instrument van de watertoets. en met name de provincies een goede rol in dit proces te geven om ook de afstemming van het beleid in algemene zin te waarborgen<sup>66</sup>. In haar brief aan de Tweede Kamer van 17 maart jl.<sup>67</sup> is de minister van Infrastructuur en Milieu inmiddels ook op dit punt ingegaan en heeft zij dit advies omarmd.

#### De RLI over meerlaagsveiligheid:

*De raden zien in meerlaagsveiligheid een goede aanzet voor een risicobenadering, maar vinden dat in de praktijk het accent nog teveel ligt op het realiseren van de normen voor dijken in plaats van op veiligheid van het gebied achter de dijken. Dat prikkelt overheden niet om rekening te houden met waterveiligheid bij de ruimtelijke inrichting, zich voor te bereiden op een overstroming en op herstel na een ramp. Het doel van waterveiligheid is immers: maatschappelijke ontwrichting voorkomen. Dat wil zeggen, de grootste risico's kennen en maatregelen nemen om die te beperken en een snel herstel te borgen<sup>68</sup>.*

### 4.2.2. Drempels voor klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting

Onbekendheid, onderschatting, onzekerheid en onaantrekkelijkheid zijn kortweg de drempels die de partijen verhinderen om klimaatbestendig en waterrobuust te bouwen. Dit blijkt uit een uitgebreide omgevingsanalyse die DPNH heeft uitgevoerd<sup>69</sup>. Hiervoor zijn gesprekken gevoerd met circa 25 personen van uiteenlopende partijen die een rol spelen bij stedelijke (her)ontwikkeling. De bevindingen zijn getoetst bij een ongeveer even grote groep van deskundigen afkomstig uit dezelfde sectoren. De conclusies luiden als volgt:

1. Partijen nemen aan dat waterveiligheid gegarandeerd is. Meerlaagsveiligheid doet een groot beroep op het vertrouwen tussen partijen en vraagt daarom een grote communicatieve inspanning met veel aandacht voor het in beeld brengen van kansen en successen.
2. Zowel meerlaagse veiligheid als de stedelijke wateropgave vragen om governance. Aandacht voor goede processen en sturing op outcome. Normstelling en meer regels zijn snel contraproductief. De huidige wetgeving lijkt op dit moment gen belemmering.

<sup>62</sup> Zie onder meer: Aardema, J., *Doorwerking van klimaatadaptatie in ruimtelijke plannen. Een monitoring van de gemeentelijke praktijk*. VROM-Inspectie, 2010; Van der Ark, R. en J. Baltissen, *Inventarisatie strategieën thema's deelprogramma N&H. Agendering en uitwerking in provinciale, gemeentelijke en waterbeheerplannen*. DHV i.o.v. DPNH, 2011; Ark, R. van der en Baltissen, J., *Quickscan organisatie waterbeleid gemeenten*. DHV in opdracht DPNH, 2011; Berg, M. M. van den, *Policy making on an uncertain climate. Adaptation to climate change by local governments*. Dissertatie. Universiteit van Twente, 2013; Den Hertog, M., *Klimaatadaptatie in Gelderse gemeenten*. Masterthesis. Radboud Universiteit Nijmegen, 2014.

<sup>63</sup> RLI, *Tijd voor waterveiligheid*. Den Haag 2011, p. 3

<sup>64</sup> OECD studies on water, *Water governance in the Netherlands: fit for the future?*, 2014

<sup>65</sup> OECD studies on water, 2014, p. 17-18

<sup>66</sup> OECD studies on water, 2014, p. 25

<sup>67</sup> Minister van Infrastructuur en Milieu, *Beleidsreactie OECD rapport Nederlands Waterbeleid*. Kamerstukken II 2013-2014, 289 66, nr. 27

<sup>68</sup> RLI, *Tijd voor waterveiligheid*. Den Haag 2011, p. 7

<sup>69</sup> Graaff, R. de, *Omgevingsanalyse Sturing Nieuwbouw en Herstructurering*. ORG-ID, 2011.

3. Toekomstbestendig bouwen vraagt om nationale ambities die regionaal en lokaal kunnen worden doorvertaald en eenduidig kunnen worden gecommuniceerd.
4. Een belangrijk deel van de opgave kan gerealiseerd worden in de bestaande bouw. Door de planning van binnenplanse aanpassingen uit te wisselen realiseren gemeenten en waterschappen synergievoordelen.
5. Partijen noemen kosten als een belangrijke drempel. Onderzoekers geven aan dat een derde van de maatregelen niet leidt tot extra kosten. Het is belangrijk om de kloof tussen vooroordeel en oordeel te dichten.
6. Lange termijn risico's op wateroverlast, schade en voor gezondheid worden afgewenteld op onwetende toekomstige eigenaren en gebruikers.

# 5. Uitgangspunten en leidende principes voor ruimtelijke adaptatie

## 5.1. Leidende principes

### 5.1.1. De basiswaarden van het Deltaprogramma

Bij het opstellen van een aanpak voor klimaatbestendig en waterrobuust inrichten zijn de basiswaarden van het Deltaprogramma in acht genomen. Deze basiswaarden, de 'shared values', zijn waarden die de partijen onderling verbinden. Zij dienen als baken bij de keuzes die gemaakt moeten worden. Binnen het Deltaprogramma gaat het om de waarden flexibiliteit, solidariteit en duurzaamheid. Deze basiswaarden zijn als leidende principes gehanteerd bij het komen tot een aanpak.

#### Solidariteit

De basiswaarde solidariteit gaat over een eerlijke verdeling van de lusten en lasten van de gekozen maatregelen tussen generaties, oftewel over de verdeling van de kosten in de tijd. Solidariteit speelt ook een rol bij de gevolgen van keuzes binnen een bepaald gebied voor aangrenzende gebieden. Tot slot speelt solidariteit ook een rol bij de verdeling van de gevolgen van keuzes over sectoren<sup>70</sup>. Deze verdeling van deze aspecten spelen een rol bij de totstandkoming van solidariteit tussen regio's, generaties en sectoren. Door klimaatbestendig en waterrobuust in te richten wordt afwenteling op nabijgelegen gebieden, volgende generaties en andere sectoren voorkomen en draagt iedereen zijn of haar steentje bij aan het toekomstbestendiger maken van Nederland. Waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting is een gezamenlijke opgave van overheden, maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven. Enkel via solidaire samenwerking is het mogelijk de maatschappelijke ambitie te realiseren. Het gaat om een cyclisch proces waarin wordt gewerkt aan een opgave die nooit af is; als de inrichting op orde is, moet die tot in lengte van dagen op orde worden gehouden om toekomstbestendig te blijven.

#### Flexibiliteit

De toekomst is onzeker. De basiswaarde flexibiliteit gaat over de ruimte die nodig is om adequaat in te kunnen spelen op onzekere veranderingen in het klimaat, op veranderende sociaaleconomische ontwikkelingen en over het inzetten van innovatieve methoden<sup>71</sup>. Door flexibele oplossingsrichtingen en lokaal/regionaal maatwerk (inrichtingsmaatregelen die zijn afgestemd op lokale opgaven en ambities) bij het waterrobuust en klimaatbestendig inrichten van onze ruimte, is de kans op over- en onderinvesteringen te minimaliseren. Met adaptieve strategieën en flexibele maatregelen en door de werkelijke ontwikkelingen zorgvuldig te monitoren wordt flexibiliteit ingebouwd om tijdig in te kunnen spelen op nieuwe inzichten en ontwikkelingen.

#### Duurzaamheid

De waarde duurzaamheid geldt zowel voor het programma als geheel, als voor de uitwerking. Het Deltaprogramma als geheel draagt in belangrijke mate bij aan een duurzame ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. De uitwerking maakt gebruik van de gebruikelijke indeling in *people, planet, profit*. De uitwerking van de *people*-component concentreert zich op een actieve lokale betrokkenheid bij de doelen en werkzaamheden van het Deltaprogramma. De *planet*-component richt zich vooral op de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. De uitwerking van de *profit*-component richt zich primair op kansen voor het lokale bedrijfsleven en op de mogelijkheden om Nederland internationaal te profileren door het faciliteren en stimuleren en door het toepassen van innovatieve methoden<sup>72</sup>. Het is van belang agenda's en ambities in de domeinen water en ruimte met elkaar te verbinden. Bij investeringen in waterveiligheid en zoetwater wordt gestreefd naar het realiseren van maximale maatschappelijke meerwaarde, door verschillende maatschappelijke doelen met elkaar mee te koppelen. Dus: meebewegen met natuurlijke processen waar het kan, weerstand bieden waar het moet en kansen voor welvaart en welzijn benutten.

## 5.2. Uitgangspunten

Naast de vaststaande basiswaarden heeft DPNH gekozen voor de volgende uitgangspunten om te komen tot een aanpak:

### 5.2.1. Ruimtelijke adaptatie vergt transitie

Om klimaatadaptief handelen voor elkaar te krijgen is een cultuurverandering, een transitie, nodig: overheden, maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven werken samen aan de opgaven die het gevolg zijn van de klimaatverandering.

#### Definitie van transities in het ruimtelijk domein:

*Een transitie wordt gedefinieerd als een structurele verandering in de maatschappij, waarbij moet worden gedacht aan periodes van minstens 25 jaar. Essentieel is daarbij dat de verandering meerdere domeinen en verschillende schaalniveaus betreft. De verandering wordt gekenschetst door enerzijds langzame veranderingen en anderzijds snelle dynamiek. De ontwikkelingen in onze maatschappij zijn op meerdere niveaus te ordenen. Een model met drie niveaus (landschap, regime, niches) vormt een goede basis om complexe veranderopgaven te karakteriseren<sup>73</sup>.*

#### Landschap

*Het landschap karakteriseert macro-ontwikkelingen in de samenleving, zoals globalisering en individualisering.*

#### Regimes

*Regimes worden gekenmerkt door stelsels van regels, expliciet of impliciet, die dominant zijn in de maatschappij. Die regels worden in stand gehouden door zichtbare instituten, zoals overheidsinstanties, maar ook door een dominante cultuur: 'zo doen wij dat hier'.*

<sup>70</sup> Deltaprogramma 2011. Den Haag 2010, pag. 42

<sup>71</sup> Ibidem

<sup>72</sup> Ibidem

<sup>73</sup> Royal Haskoning, *Nieuwe Ruimte Deel 3 strategiereeks; Veranderprincipes in het ruimtelijke domein*, p. 21

## Niches

*Op het niveau van niches vinden op kleine schaal activiteiten plaats, of heersen afwijkende overtuigingen in vaak kleine groepen mensen, die niet 'sporen' met de bestaande regimes.*

*Veranderingen in een systeem vinden alleen plaats als er voldoende ruimte komt voor vernieuwingen op alle drie de niveaus. De niveaus beïnvloeden daarbij elkaar zodanig dat een vorm van cumulatie en transformatie plaatsvindt. Het versnellen van deze transitie vergt sturing die gericht is op het creëren van voldoende 'ruimte' voor het transitieproces. Rotmans e.a. onderscheiden vier fasen waarin verschillende activiteiten en doelen centraal staan.*

*Het is bij een transitie cruciaal dat meerdere eindbeelden worden ontwikkeld, een breed speelveld wordt gecreëerd, actoren uit verschillende domeinen worden betrokken en er ruimte ontstaat voor experimenten en leren. In de laatste twee fasen moeten activiteiten worden gericht op kiezen en consolideren. Daarbij wordt geconstateerd dat sturingsmethoden van boven naar beneden of van beneden naar boven niet effectief zijn. Er is een vorm van meer dimensionale, niet hiërarchische sturing nodig<sup>74</sup>.*

Voor het ruimtelijk domein is een veranderstrategie beschikbaar die bestaat uit vijf 'veranderprincipes'<sup>75</sup>. Deze strategie kan meerwaarde hebben wanneer er sprake is van meer fundamentele veranderingen. Dit veranderperspectief is geïnspireerd door Homan, die zich richt op meer fundamentele verandertrajecten in organisaties.

De vijf principes van de veranderstrategie zijn gevat in een dynamisch model:

1. *Ambities zijn leidend*, waarbij het essentieel is dat ambities en visies niet op 1 moment leidend zijn, maar dat ook in de uitvoeringspraktijk blijven.
2. *Denk groot, zoek klein* waarbij de grote lijn in het oog wordt gehouden en aandacht wordt besteed aan het gouden idee dat zich in de detail bevindt.
3. *Ruim baan voor experimenten*, waarbij mensen zelf een handelingsperspectief ontwikkelen door vanzelfsprekendheden ter discussie te stellen en al doende te leren.
4. *Vier succes en mislukking* zodat een netwerk ontstaat dat in staat is veranderingen te implementeren.
5. *Dynamisch verankeren* door de verankering cyclisch plaats te laten vinden. Resultaten van experimenten scherpen ambities aan en maken ruimte voor het volgende experiment.

Ad 1: Wat allereerst nodig is voor een transitie is een gedeeld gevoel van *urgentie*. Daarom is het nodig om *bewustwording* te creëren bij mensen die ermee aan de slag moeten. Deze bewustwording wordt bereikt door het neerzetten van een *hoge ambitie* en door op *actie gerichte nieuwe inzichten* die de urgentie verhogen. Deze *hoge ambities en inspirerende eindbeelden* moeten tijdens het gehele proces leidend zijn en blijven. Wat vooral niet moet is de ambitie en de eindbeelden vertalen in concrete doelenbomen tot op tientallen subdoelen,

liefst zo SMART mogelijk. In het kader van verantwoording is dit binnen de huidige sturingsmodellen vaak wel gebruikelijk. Echter: elk inspirerend eindbeeld wordt ermee verguisd en de noodzakelijke ruimte om te beginnen aan een echte verandering verdwijnt. Mensen vallen terug in het oude handelen en gaan geen nieuwe betekenissen ontwikkelen<sup>76</sup>.

Ambities en visie moeten dus niet op een moment leidend zijn, maar ook in de concrete uitvoeringspraktijk van activiteiten en projecten blijven. Daarom is het van belang niet verticaal te willen sturen (of dat nu van boven naar beneden of van beneden naar boven is), maar op alle niveaus gelijktijdig te ontwikkelen en daarop te sturen. De ambities ontwikkelen dan mee en komen steeds dichterbij. Het detail en de grote lijn worden verbonden door een gezamenlijke ambitie<sup>77</sup>.

Ad 2: Betrek mensen van diverse disciplines bij het proces om het 'landschap' goed in kaart te brengen. Zoek naar ondernemende geesten en groepen van mensen die het allemaal anders doen en al actief bezig zijn met de opgave te realiseren in niches in de maatschappij.

Ad 3: Het experiment vormt het hart van de veranderstrategie. Een experiment kan allerlei vormen aannemen. Het kan een *pilot* zijn waarin nieuwe concepten worden uitgetoet. Het kan betekenen dat een nieuwe groep mensen mandaat krijgt zelf besluiten te nemen. Het kan ook een vorm van beleidsvrijheid zijn. Kijkend naar transitie in het verleden blijkt dat veel 'ruimte' nodig is. Ruimte in de vorm van tijd. Maar ook ruimte in de vorm van aandacht en vertrouwen. De mogelijkheid om iets nieuws, iets 'raars' te kunnen doen. De ruimte om verbindingen te leggen met nieuwe kennis, nieuwe concepten en vernieuwers. Vooral ook de ruimte om meerdere wegen te ontdekken, meerdere vormen van succes te behalen en soms ook: ruimte om te mislukken. Geld noemen we hier niet. Dat betekent niet dat geld nooit nodig is, maar een goed experiment vindt vaak ook wel geld<sup>78</sup>.

Ad 4: Transitie duurt 25 tot 30 jaar. Reorganisaties in organisaties lijken soms snel te gaan, maar de cultuurverandering die uiteindelijk nodig is, kost net als een transitie veel meer tijd. Loslaten is niet aan de orde. Vieren van successen én mislukkingen leidt tot een nieuwe 'mind-set', meer durf en nieuwe kennis.

Ad 5: Ambities kunnen worden verscherpt en bijgesteld. Maar uit de vele experimenten worden ook weer nieuwe routines ontwikkeld, bijvoorbeeld in de vorm van nieuwe werkwijzen, herijking van taken en bevoegdheden, of aanpassingen in wet- en regelgeving. Deze verankering in het 'regime' is ook een essentieel onderdeel van succesvol veranderen. Publieke waarden en beginselen van behoorlijk bestuur, denk aan zorgvuldigheid, rechtsgelijkheid en rechtszekerheid, vereisen namelijk dat vernieuwingen in niches

<sup>74</sup> Ibidem, p. 23

<sup>75</sup> Ibidem

<sup>76</sup> Ibidem, p. 18

<sup>77</sup> Ibidem

<sup>78</sup> Ibidem, p. 22

uiteindelijk ook een bredere basis krijgen in onze maatschappij.

Een effectieve veranderstrategie gebaseerd op de vijf principes vraagt om vasthoudende ‘eigenaren’, met geduld, met oog voor mensen en het ‘kleine’ en met een helder zicht op ambities en eindresultaten<sup>79</sup>.

### 5.2.2. Zelfregulerend vermogen

Gelet op het bovenstaande kiest DPNH voor *governance* van ruimtelijke adaptatie – op alle ruimtelijke schaalniveaus - **het zelfregulerend vermogen van de samenleving**<sup>80</sup>. Deze benaderingswijze betekent – in de woorden van Van Rijswijk en Salet – dat opgaven met betrekking tot de gevolgen van klimaatverandering worden verdiept en besproken met diverse participanten en dat een open vizier bestaat voor tussentijdse verrijking van beleid en uitvoering. (zie paragraaf 5.4.2). Processen van interactieve beleidsvorming worden standaard opgezet als coalities. Dat zullen soms coalities binnen de publieke sector zijn, maar vaker met private sectoren en andere maatschappelijke spelers. Aanpassing en leervermogen nemen de plaats in van bestuurlijke hiërarchie en van de formaliteit van normen<sup>81</sup>.

Het motief voor dit uitgangspunt is gelegen in de meerwaarde van deze interactieve benaderingen. De meerwaarde is – aldus ook Van Rijswijk en Salet – dat zij vertrouwen op de creatieve energie van de deelnemers aan het proces en dat zij methoden zoeken om de kennis, kunde en invloed die over de verschillende partijen verdeeld zijn in gemeenschappelijke perspectieven te combineren. In deze benaderingen bestaat ook een open oog voor het veranderlijke van situaties<sup>82</sup>. Van Buuren en Warner hebben in dit verband opgemerkt: “Het lijkt alsof de praktijk van implementatie creatiever is en de opgaven breder en integraler benadert (*framet*) dan de werelden van beleid en politiek. De meeste klimaatvraagstukken zijn nog onvoldoende zichtbaar en concreet voor burgers om zonder meer maatregelen daartegen te accepteren. Als dan een verbreding wordt voorgesteld (in termen van kwaliteit van de leefomgeving, gezondheid, aantrekkelijk wonen, herstel landschappelijke waarden, recreatie, natuurwaarden) wordt het draagvlak voor ingrepen groter.”<sup>83</sup>

### 5.2.3. Meekoppelen

Daarnaast kiest DPNH voor *governance* van ruimtelijke adaptatie – eveneens op alle ruimtelijke schaalniveaus – voor **meekoppelen**<sup>84</sup>. Uit een reeks proeftuinen<sup>85</sup>, het Manifest klimaatbestendige stad

<sup>79</sup> Ibidem, p. 30

<sup>80</sup> DPNH, *Gespreksnotitie klimaatbestendige stad*, Den Haag 2013, p. 3

<sup>81</sup> Rijswijk, M. van en Salet, W., Een klein strategisch kompas voor duurzame beheersing van klimaatvraagstukken. In: Kennis voor Klimaat. *Definitiestudie Afwegingskader ruimte en klimaat, deelproject 1*. Kennis voor Klimaat, 2009, paragraaf 2.

<sup>82</sup> Ibidem

<sup>83</sup> Buuren A. van, en Warner J., *Klimaatverandering en waterveiligheid, tussen ernst en enthousiasme. De discursieve framing van bedreigingen en kansen*. Beleid en Maatschappij, 2010

<sup>84</sup> DPNH, *Gespreksnotitie klimaatbestendige stad*, 2013, p. 3

<sup>85</sup> Urhahn, *Proeftuinen klimaatbestendige stad 2013; Eindrapport 3e tranche*. Urhahn i.o.v. DPNH, 2013

en onderzoek<sup>86</sup> blijkt dat ruimtelijke adaptatie vrijwel nooit de primaire doelstelling is van een ruimtelijke ontwikkeling. Adaptatiemaatregelen worden bij voorkeur meegekoppeld met autonome ruimtelijke ontwikkelingen, die vaak worden gerealiseerd in het kader van duurzame stedelijke ontwikkeling. Het motief voor dit uitgangspunt is gelegen in het feit dat meekoppelen welbeschouwd de enige manier om het stedelijk domein geleidelijk van een natuurlijke robuustheid en/of flexibiliteit te voorzien.<sup>87</sup> Uitgezonderd urgente situaties waar de menselijke veiligheid of het functioneren van vitale infrastructuur acuut wordt bedreigd, zullen andere motieven voor integraal beheer en herontwikkeling doorslaggevend zijn om klimaatbestendige maatregelen te kunnen uitvoeren. Hier komt bij dat meekoppelen bijdraagt aan de kosteneffectiviteit van maatregelen<sup>88</sup>.

---

### Voorbeeld van meekoppelen: Klimaatbuffers

Het project klimaatbuffers is in 2009 gestart en loopt door tot medio 2015. Door te bouwen met de natuur wordt bijgedragen aan het oplossen van de wateropgave: zowel wat betreft waterveiligheid, als wateroverlast en zoetwatertekort. Het concept ‘natuurlijke klimaatbuffers’ is ontwikkeld door vijf natuurorganisaties: Vereniging Natuurmonumenten, Vogelbescherming Nederland, Staatsbosbeheer, ARK Natuurontwikkeling en de Waddenvereniging. Zij hebben de Coalitie Natuurlijke Klimaatbuffers gevormd waaraan inmiddels ook het Wereld Natuur Fonds en De12landschappen deelnemen. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft ruim 17 miljoen euro beschikbaar gesteld om deze coalitie voor klimaatbuffers te ondersteunen. Met dit bedrag zijn in totaal twintig gebiedsprojecten en acht strategische projecten medegefinancierd.

De volgende doelstellingen zijn nagestreefd bij de keuze van de projecten:

- vervullen van voorbeeldfuncties;
- stimuleren van synergie tussen partijen;
- stimuleren van innovatie;
- geven van een variatie van voorbeeldprojecten door geografische spreiding en diversiteit in thema;
- en stimuleren van maatschappelijk draagvlak door dit per project en locatie als voorwaarde te stellen.

Enkele highlights:

- In 2012 heeft toenmalig staatssecretaris Joop Atsma twee werkbezoeken afgelegd. Hij bezocht de klimaatbuffer Peizer- en Eeldermeden (de Onlanden) en de klimaatbuffer Hunzedal. In januari 2014 heeft minister Schulz van Haegen de klimaatbuffer Oesterdam geopend.

<sup>86</sup> Zie Hertog, M. den, *Klimaatadaptatie in Gelderse gemeenten. Het overwinnen van belemmeringen bij de integratie van klimaatadaptatie in het ruimtelijk beleid*, Nijmegen 2014.

<sup>87</sup> Zie ook Kennis voor Klimaat, *Voortgangsrapportage Consortium Climate Proof Cities*, 2013, paragraaf 5.4

<sup>88</sup> Zie bijvoorbeeld Verkade, G.-J., *Kostenindicaties van klimaatmaatregelen in de stad*. SBR-CURnet. I.o.v. DPNH 2014.

- Er zijn gesprekken gevoerd met de regionale programma's van het Deltaprogramma om de toegevoegde waarde van de klimaatbuffers te verkennen voor de uitvoering van maatregelen. Er is een rapportage met aanbevelingen opgesteld.
- Er is veel (positieve) publiciteit geweest over de klimaatbufferprojecten. Bewoners en onderwijsinstellingen zijn betrokken bij klimaatbuffers in hun omgeving.

### 5.3. Ontwikkeling inhoudelijke redenerlijn in de Deltaprogramma's

In het eerste Deltaprogramma<sup>89</sup> wordt het doel van het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering beschreven: “de ontwikkeling van een breed gedragen en ontwikkelingsgerichte strategie voor nieuwbouwlocaties en herontwikkeling”, die “concreet wordt vertaald in een pakket aan randvoorwaarden, hulpmiddelen en instrumenten, zo nodig in een nationaal beleidskader”. Inhoudelijk worden onderwerpen benoemd als waterrisico's, eigenschappen van de ondergrond en de gevolgen van klimaatverandering. Een analyse wordt aangekondigd van de bestaande situatie rond de ruimtelijke inrichting, de sturingsmogelijkheden die er zijn en de huidige praktijk binnen de verschillende overheden.

In het Deltaprogramma 2012 wordt gesproken over een “nationaal beleidskader voor de ontwikkeling van bebouwd gebied.”<sup>90</sup> Doel van het beleidskader is “duidelijkheid te bieden over de inzet van ruimtelijke ordening en financiële instrumenten en door wie, zodat lokaal en/of regionaal een goede ruimtelijke afweging kan worden gemaakt. Afwenteling van kosten en problemen – nu en in de toekomst – moet worden voorkomen.” Onderwerpen die expliciet genoemd worden, zijn de risico's van eventuele overstromingen, wateroverlast, verzilting, bodemdaling, verdroging en de gevolgen van extreme temperaturen<sup>91</sup>.

Vitale objecten en kwetsbare functies worden in het Deltaprogramma 2012 genoemd als aandachtspunt bij gevolgebepanking door middel van een verantwoorde locatiekeuze<sup>92</sup>. In dezelfde periode blijkt uit de knelpuntenanalyse van DPNH<sup>93</sup> en uit een eerste onderzoek over dit onderwerp<sup>94</sup> dat de kwetsbaarheid van vitale en kwetsbare functies voor een overstroming wordt vergroot doordat deze risico's onvoldoende worden meegenomen bij de locatiekeuze, ontwerp en inrichting bij nieuwe investeringen in netwerken of installaties. Dit lijkt te komen door een gebrek aan bewustzijn en urgentie bij zowel de verantwoordelijke ministeries als de sectoren. Daarom is gekozen voor een separate aanpak voor vitale en kwetsbare functies, gericht op het vergroten van het bewustzijn van de sectoren en de waterrobuustheid van de functies, door aan te

sluiten bij de vervangingsstrategieën van de sectoren.

In 2008 werden vitale en kwetsbare functies al als aandachtspunt verwoord in de Bevindingenrapportage van de Nationale Risicobeoordeling: “(...) de gevolgen van een overstroming kunnen worden beperkt door de mate van overstromingbestendig zijn van het landschap (waaronder de standzekerheid van (spoor)wegen, het netwerk van elektriciteit, gas en drinkwater, zendmasten)”<sup>95</sup>. Ook in het Nationaal Waterplan 2009-2015, worden vitale en kwetsbare functies genoemd als onderwerp van nationaal belang. “(...) hierbij gaat het om de bijzondere bescherming van telecom en ICT, energienetwerken en evacuatielroutes in geval van een overstroming”<sup>96</sup>.

“Bij het beperken van de gevolgen van een mogelijke overstroming gaat bijzondere aandacht uit naar het beschermen van vitale infrastructuur zoals energie en drinkwatervoorziening, en telecom en ICT. Deze kunnen als gevolg van een overstroming buiten gebruik raken. Bovendien zijn veel van deze objecten juist tijdens een overstromingsramp cruciaal om maatschappelijke ontwrichting zoveel mogelijk te beperken”<sup>97</sup>. Als streefbeeld wordt het volgende scenario neergezet: “Bij het ontwikkelen van grootschalige woongebieden en vitale functies in risicovolle gebieden is veel kritischer gekeken naar de mogelijke gevolgen van een overstroming en zijn inrichtings-maatregelen getroffen om slachtoffers, schade en maatschappelijke ontwrichting bij een overstroming zoveel mogelijk te voorkomen.”<sup>98</sup>

In het Deltaprogramma 2013<sup>99</sup> wordt bij de aankondiging van het nieuwe waterveiligheidsbeleid voor het eerst gesproken over ‘slimme combinaties’ van maatregelen uit de drie lagen van meerlaagsveiligheid, waarbij ook de ‘uitvraag van de deltacommissaris’ voorbij komt<sup>100</sup>. In het kader van diezelfde uitvraag wordt de deelprogramma's gevraagd “te onderzoeken welke mogelijkheden gevolgen beperkende maatregelen in de tweede en derde laag kunnen bieden aanvullend op preventiemaatregelen. De resultaten zijn vooral van belang bij herstructureringen en toekomstige ruimtelijke en sociaaleconomische ontwikkelingen, om te voorkomen dat schade en slachtoffers toenemen.”<sup>101</sup>. Het begrip Klimaatbestendige stad wordt geïntroduceerd, waarbij de vraag wordt gesteld “met welke inrichtingsmaatregelen de gevolgen van wateroverlast, droogte en hitte in een stad zijn te verminderen?”<sup>102</sup>.

<sup>89</sup> Nationale Risicobeoordeling, 2008, p. 30.

<sup>90</sup> Ministerie van Verkeer en Waterstaat; Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke ordening en Milieubeheer; Ministerie van Landbouw natuur en Voedselkwaliteit, *Nationaal Waterplan 2009-2015*, Den Haag 2009, p. 41.

<sup>91</sup> Ibidem, p. 68.

<sup>92</sup> Ibidem, p. 70.

<sup>93</sup> Ministerie van Infrastructuur en Milieu; Ministerie van Economische Zaken Landbouw en Innovatie *Deltaprogramma 2013 Werk aan de delta; De weg naar deltabeslissingen*, Den Haag 2012, p. 17-18.

<sup>100</sup> Deltacommissaris, *Werk aan de Delta*. Den Haag 2012

<sup>101</sup> Ibidem, p. 18. Zie ook DPNH, *Notitie Ruimtelijke inrichting en Waterveiligheid*. Den Haag 2011

<sup>102</sup> *Deltaprogramma 2013 Werk aan de delta; De weg naar deltabeslissingen*, Den Haag 2012, p. 46.

<sup>89</sup> *Deltaprogramma 2011*, Den Haag 2010, p. 59.

<sup>90</sup> Ministerie van Infrastructuur en Milieu; Ministerie van Economische Zaken Landbouw en Innovatie *Deltaprogramma 2012 Werk aan de delta Maatregelen van nu voorbereiding voor morgen*, Den Haag 2011, p. 17.

<sup>91</sup> Ibidem, p. 24.

<sup>92</sup> Ibidem

<sup>93</sup> DPNH, *Knelpuntenanalyse DPNH*, 2011, p. 32.

<sup>94</sup> DHV, *Weerbaarheid vitale infrastructuren en objecten*. 2011, p. 29

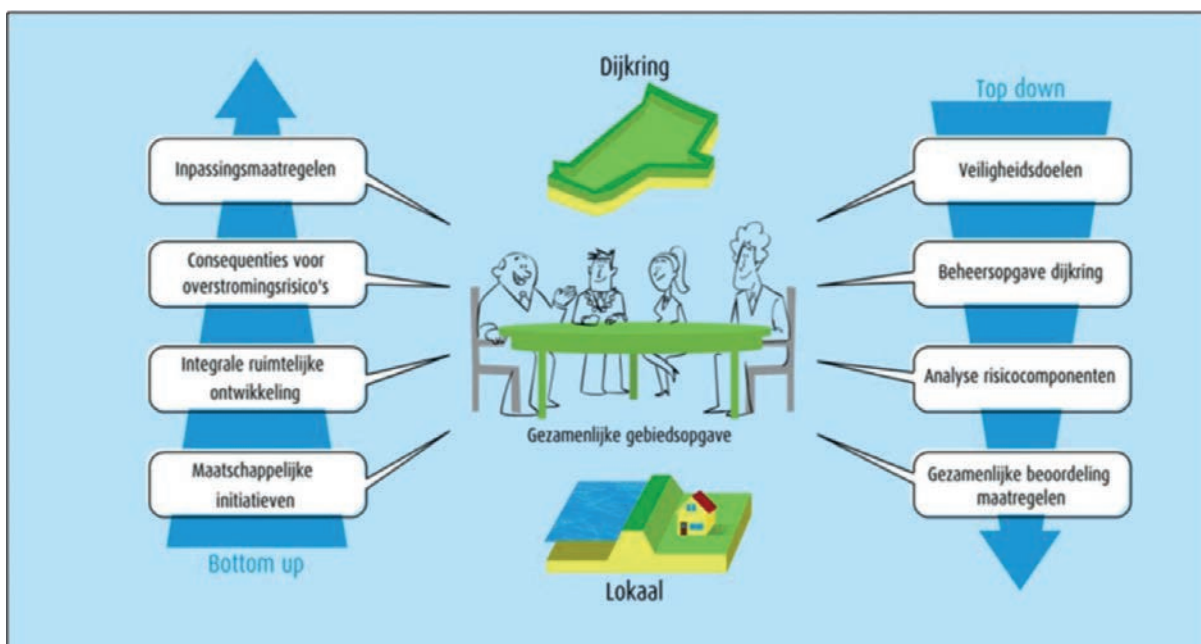
De ambities en aanpak van de Klimaatbestendige stad worden verder beschreven in het Deltaprogramma 2014.<sup>103</sup> Waterrobuust inrichten wordt in datzelfde Deltaprogramma verder ingevuld, net als de specifieke interdepartementale en sectorale aanpak voor vitale en kwetsbare functies. Een belangrijke stap in de inhoudelijke vooruitgang van deze twee thema's was de zogeheten 'aprilbrief' van de minister van Infrastructuur en Milieu aan de Tweede Kamer:

*We moeten meer integraal en gebiedsgericht gaan werken en een betere verbinding leggen tussen water en de ruimtelijke ordening. We moeten meer waterbewust gaan bouwen en de ruimte in het dichtbevolkte Nederland zodanig inrichten, dat de kans op en de gevolgen van een overstroming beperkt blijven. [...] Het nadrukkelijker agenderen van meerlaagsveiligheid bij ruimtelijke planvorming is in mijn ogen wenselijk om een grote opgave voor waterveiligheid in de toekomst te voorkomen. Met waterrobuust inrichten kunnen de gevolgen van overstromingen worden beperkt. Ook in buitendijkse gebieden is de veiligheid gebaat bij een waterrobuuste inrichting en rampenbeheersing. [...] Ik vind het van groot belang dat waterveiligheid en waterrobuust inrichten een volwaardige plaats krijgen in de ruimtelijke planvorming<sup>104</sup>.*

## 5.4. Ontstaan van de sturingsfilosofie

### 5.4.1. Huidige rollen en taken in het ruimtelijk domein

Klimaatadaptatie is een nieuw maatschappelijk vraagstuk en de neiging is groot om hierbij eerst naar de overheid te kijken. Dit komt waarschijnlijk omdat klimaatadaptatie in aanzienlijke mate betrekking heeft op het ruimtelijke domein. Ruimtelijke adaptatie is wezenlijk voor 'een goede ruimtelijke ordening'.



Bron: RLI, *Tijd voor waterveiligheid. Strategie voor overstromingsrisicobeheersing*, Den Haag 2011, pagina 51

<sup>103</sup>Ministerie van Infrastructuur en Milieu; Ministerie van Economische Zaken, *Deltaprogramma 2014 Werk aan de delta. Kansrijke oplossingen voor opgaven en ambities*, Den Haag 2013, p. 45-48.

<sup>104</sup>Minister van Infrastructuur en Milieu, *Koersbepaling waterbeleid en toezeggingen WGO van 10 december 2012*. Kamerstukken II, 33 400 J, nr. 19

## Rollen en taken van overheden in het ruimtelijke domein:

In het ruimtelijk beleid richt de Rijksoverheid zich op de nationale belangen, zoals<sup>105</sup>:

- het versterken van de ruimtelijk-economische structuur in Nederland maken (bijvoorbeeld samen met andere overheden zorgen voor een goed vestigingsklimaat);
- bodem en ondergrond efficiënt gebruiken;
- zorgen voor de energievoorziening;
- hoofdnetwerken van wegen, spoor en vaarwegen in stand houden en beter benutten;
- de kwaliteit van lucht, bodem en water verbeteren;
- de waterveiligheid vergroten (bijvoorbeeld bescherming tegen wateroverlast en overstromingen);
- en unieke cultuur en natuur behouden (zoals de werelderfgoederen).

Eén van de nationale belangen is ook: zorgen voor zorgvuldige afwegingen en heldere besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen. Dit doet het Rijk via het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). En ook door overheden te stimuleren gebruik te maken van ruimtelijk ontwerp.

De provincies en gemeenten hebben in het ruimtelijke beleid verantwoordelijkheden op onder meer het gebied van<sup>106</sup>:

- Woningbouw; gemeenten krijgen ruimte om woningen te bouwen die aansluiten bij de wensen en doorstroming van hun inwoners.
- Bedrijfslocaties; gemeenten zijn verantwoordelijk voor herstel van oude bedrijventerreinen en bouw van nieuwe locaties voor bedrijven. Provincies houden de regie.
- Landschap en natuur; het landschapsbeleid wordt overgelaten aan provincies. Het is hun taak om te zorgen voor voldoende groene ruimte in en rondom de steden.

Het Rijk toetst gemeentelijke en provinciale ruimtelijke plannen niet meer vooraf op strijdigheid met nationale belangen, zoals milieuregels. Wel controleert het Rijk nog, voor gebieden die het Rijk in eigendom heeft, of de plannen niet botsen met de rijksbelangen van de grondeigenaar. Dit gebeurt door het ministerie van Defensie (militaire terreinen), het ministerie van Economische Zaken (energieopwekking en -transport) en Rijkswaterstaat (weg- en waterbeheerder).

Toch is het niet vanzelfsprekend dat de overheid overall en altijd het voortouw neemt. Driessen (2011) wijst erop dat – zo blijkt uit vele studies – het probleemoplossend vermogen van overheden beperkt is en dat niet iedere aanpassing een publieke taak is<sup>107</sup>. Steeds breder is geaccepteerd dat het nemen, mijden of afwentelen van risico's ook een verantwoordelijkheid is van burgers, bedrijven en andere

maatschappelijke actoren<sup>108</sup>.

Voor de overheid ligt er een duidelijke taak wanneer de veiligheid in het geding is, wanneer afwenteling van problemen naar andere gebieden of latere generaties moet worden voorkomen en wanneer 'free rider' gedrag moet worden bestreden<sup>109</sup>. Het is belangrijk te constateren dat de overheid dat gedrag niet kan bestrijden zonder bondgenoten in het maatschappelijk veld. Het besef dat creativiteit, kennis en slagkracht in de samenleving op veel terreinen veel groter zijn dan bij de overheid vraagt om een nieuwe verhouding markt-maatschappij-overheid<sup>110</sup>. Ruimtelijke adaptatie uit een oogpunt van klimaatverandering is zo'n terrein. Klimaatadaptatie vraagt om een overheid die samen met burgers, organisaties en ondernemers heldere doelen stelt en die vervolgens ruimte creëert en randvoorwaarden schept waardoor burgers, organisaties en ondernemers die doelen via duurzame innovatie uitwerken, en daar zelf ook direct baat bij hebben<sup>111</sup>.

### Het PBL over de energieke samenleving:

Onze stelling (...) is dat de overheid te weinig gebruik maakt van de creativiteit en het leervermogen van de energieke samenleving. De energieke samenleving stelt nadere eisen aan overheden. Wil de overheid daarop een adequaat antwoord geven dan zal ze haar sturingsfilosofie moeten herzien.

#### 5.4.2. Klimaatbestendige stad

De aanpak voor klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting zoals beschreven in de DBRA wordt vastgelegd middels een bestuurlijke afspraak. Deze vorm van borging sluit aan bij de programmastrategie van DPNH die in 2012 is vastgesteld<sup>112</sup>.

Vanaf het begin van het Deltaprogramma is gekozen voor een sturingsfilosofie die past bij de omstandigheden van dit moment. Expliciet is overwogen of er gekozen moest worden voor sturing via doelvoorschriften of sturing via middelvoorschriften. Van beide

<sup>108</sup> Naar aanleiding van een studie van de WRR heeft de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer opgemerkt dat de verantwoordelijkheid voor veiligheidsrisico's niet uitsluitend bij de overheid ligt, maar dat ook de burger daarvoor medeverantwoordelijk kan zijn, met name op het terrein van de directe woonomgeving. Zie Minister van VROM, *Brief gezondheid en milieu*. Kamerstukken 2008-2009, 28 089, nr. 23. De minister van IenM heeft in relatie tot waterveiligheid opgemerkt dat alle Nederlanders moeten weten wat ze moeten doen als het toch mis gaat, hoe klein die kans ook is. Zie Minister van IenM, *Reactie op het rapport Water Governance in the Netherlands: Fit for the future?*, opgesteld door de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling. Kamerstukken II 2013-2014, 28 966, nr. 27.

<sup>109</sup> Driessen, P.P.J., et al., *Op weg naar een klimaatbestendig Nederland*, 2011.

<sup>110</sup> Hajer, *De energieke samenleving. Op zoek naar een sturingsfilosofie voor een schone economie*. Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag, 2011.

<sup>111</sup> Ibidem

<sup>112</sup> De vaststelling vond plaats door DPNH, *Gespreksnotitie Klimaatbestendige stad*, 2013 achtereenvolgens te agenderen bij de programmadirecteur DPNH en directeur RO ministerie IenM (15 december 2011) en op bestuurlijk niveau (Stuurgroep DPNH van 12 januari 2012, Bestuurlijk diner-pensant van 16 februari 2012, Bestuurlijke conferentie van 22 maart 2012).

<sup>105</sup> <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/ruimtelijke-ordening-en-gebiedsontwikkeling/ruimtelijke-ordening/rol-overheid-bij-ruimtelijk-beleid>

<sup>106</sup> Ibidem

<sup>107</sup> Driessen, P.P.J., et al., *Op weg naar een klimaatbestendig Nederland – de institutionele context, een inleidend essay*. Deel A in: Schueler, B.J. e.a., *Beleids- en rechtswetenschappelijke aspecten van klimaatadaptatie*, 2011.



is weloverwogen afgezien.<sup>113</sup> Er is gekozen is voor een sturing die gebaseerd is op bestuurlijk commitment tussen relevante actoren, in combinatie met kennisopbouw en kennisoverdracht en met faciliterende instrumenten. Dit past immers bij de periode waarin het beleidsthema zich vooralsnog bevindt: een jong maar belangrijk thema.

Hierbij is ervan uitgegaan dat het rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering bij stedelijke (her)ontwikkeling een transitie vergt die alle betrokken partijen raakt. Het proces staat bovendien niet op zichzelf, maar is verweven met andere ontwikkelingen, zoals de economische crisis, de energieke samenleving en goed opdrachtgeverschap. Elk stadium van dit transitieproces vraagt om eigen instrumenten die gericht drempels elimineren.

De in opdracht van DPNH in 2010 uitgevoerde Omgevingsanalyse laat zien dat het uitblijven van acties om te komen tot een klimaatbestendige stad, blijkt te worden veroorzaakt door een mix van onbekendheid, onderschatting, onzekerheid en onaantrekkelijkheid<sup>114</sup>. Het wegnemen van deze drempels vraagt om een open, netwerkachtige programmaomgeving, waarin DPNH en decentrale koplopers actief met elkaar schakelen en waarin gemeenschappelijk wordt gereflecteerd op zowel knelpunten als oplossingen, van zowel generieke als specifieke aard.

Kenmerkend voor de eerste fase van deze aanpak is de opbouw van netwerken en communicatie. Je mag verwachten van partijen in de realisatieketen dat zij, als ze kennis hebben over het belang van de thema's en de beschikbare instrumenten proactief maatregelen nemen, nadat ze die maatschappelijk verantwoord hebben afgewogen. En dat zij bovendien de optie openhouden om de aanpak op termijn aan te passen (adaptief management). Het beeld van een aantal koplopers, dat op eigen kracht aan de slag is gegaan, bevestigt dit. In de praktijk doen zich daarbij zeker nog allerlei praktische drempels voor, maar deze kunnen de komende jaren via een gezamenlijk opgebouwd systeem van faciliteren worden aangepakt.

DPNH heeft bij deze aanpak onderscheid gemaakt tussen koplopers, het 'peloton' en het Rijk. Dat onderscheid is zinvol, omdat deze drie partijen een eigen positie hebben:

- Met decentrale koplopers (onder overheden) heeft DPNH vanaf het begin werkrelaties onderhouden, zowel bilateraal (bijvoorbeeld met Dordrecht) als via de Alliantie klimaatbestendige steden, die binnen het deelprogramma heeft gefungeerd als een leergemeenschap van koplopers<sup>115</sup>.

<sup>113</sup> Voor de argumenten zie DPNH, *Gespreksnotitie klimaatbestendige stad*, 2013, p. 6-8

<sup>114</sup> Graaff, *Omgevingsanalyse Nieuwbouw en Herstructurering*, 2010

<sup>115</sup> De Alliantie klimaatbestendige steden, opgericht in 2009 in het kader van de uitvoering van de structuurvisie Randstad 2040, had tot doel om de rijkskeuze voor klimaatbestendige verstedelijking te helpen invullen en uitwerken. Aanvankelijk bestond de alliantie uit de vier grote gemeenten en het ministerie van IenM; inmiddels zijn daar Amersfoort, Apeldoorn, Arnhem, Breda, Delft, Dordrecht, Maastricht, Nijmegen, Tilburg, Venlo en Waternet bijgekomen. De verbrede alliantie heeft tevens gefungeerd als klankbordgroep voor tussenproducten van DPNH.

- Het 'peloton' is door DPNH in eerste instantie aangevlogen via gesprekken met vertegenwoordigers van de beleidsketen (overheden) en de realisatieketen (grondeigenaren, projectontwikkelaars, eigenaren en gebruikers van vastgoed, alsmede financiers, verzekeraars, adviesbureaus en kennisinstellingen)<sup>116</sup>. Vervolgens is van december 2012 tot en met juni 2013 het project Coalities klimaatbestendige stad uitgevoerd, dat gericht was op de afspraken die nodig zijn om stedelijke partijen uiterlijk in 2020 klimaatbestendig te laten handelen<sup>117</sup>. Coalities (ruim zeventig personen) van publieke en private partijen in vier stedelijke domeinen: stedelijk water, openbare ruimte & groen, bouw & stedelijke ontwikkeling en infrastructuur hebben gezamenlijk het Manifest klimaatbestendige stad uitgebracht. Als vervolg op het Manifest klimaatbestendige stad is DPNH een traject gestart dat zich richt op een Intentieverklaring ruimtelijke adaptatie. Verder is gestart met de uitvoering van de acties uit het manifest (zie bijlage 12). De deelnemers aan de coalities bevelen de coalitie-aanpak aan voor het oplossen van complexe opgaven op lokaal en regionaal niveau.
- Het Rijk heeft de thema's waterrobuustheid en klimaatbestendigheid ingebracht in het lopende traject van verduurzaming van het MIRT.

#### 5.4.3. Waterrobuuste inrichting

Parallel aan de coalitieaanpak voor de klimaatbestendige stad is ook gewerkt aan een aanpak om te komen tot waterrobuuste inrichting, waarbij gebruik wordt gemaakt van de tweede laag van het concept meerlaagsveiligheid. Deze aanpak is beschreven in de notitie Waterrobuust inrichten. Voor de *governance* van waterrobuuste inrichting is in 2012 het onderzoek Borging en instrumentatie<sup>118</sup> uitgevoerd. In het project zijn bestuurlijke uitgangspunten en kansrijke beleidsopties verkend. Dit gebeurde aan de hand van onderzoeken<sup>119</sup>, bijeenkomsten<sup>120</sup> en door middel van gebiedscases en proeftuinen<sup>121</sup>.

In dat rapport is voor waterrobuust inrichten geadviseerd om een afwegingskader te ontwikkelen dat aangeeft op welke manier waterveiligheid in nieuwe ruimtelijke plannen in risicovolle gebieden meegenomen dient te worden. Onderdeel daarvan is het in kaart brengen van de afwegingen en op basis van gebiedskenmerken een globale indeling van Nederland vorm te geven op het gebied van de doorwerking van waterveiligheid in de ruimtelijke ordening. Ook de sociaaleconomische component van de deltasceario's (waar zijn nieuwe ontwikkelingen te verwachten) en de kennis over de eerste laag dienen hierin een rol te spelen. Dit levert een basis voor

<sup>116</sup> Graaff, *Omgevingsanalyse Nieuwbouw en Herstructurering*. 2011, bijlage 2.

<sup>117</sup> Het coalitieproject is uitgevoerd op basis van een mandaat van de stuurgroep DPNH van 21 november 2012.

<sup>118</sup> DPNH, *Beleidsinstrumentarium Meerlaagsveiligheid*. Den Haag 2013

<sup>119</sup> Naeff, *Instrumenten voor meerlaagsveiligheid*, 2013. Buuren, *Multilevel governance voor meerlaagsveiligheid*, 2013

<sup>120</sup> werkbijeenkomst en leertafel watergovernance (respectievelijk 16 oktober 2012 en 12 november 2012) met vertegenwoordigers uit de verschillende deelprogramma's, overheden en wetenschap

<sup>121</sup> Pötzt, H., *Samenvattend verslag proeftuinen eerste tranche. Eemsdelta, Dordrecht, Scheveningen-Haven, Nijmegen, Vianen (Hoef en Haag)*, atelier GROENBLAUW i.o.v. DPNH 2013. Wing, *Proeftuinen meerlaagsveiligheid*, Wing i.o.v. DPNH 2013.

het gesprek met de betrokken overheden over de doorwerking van waterveiligheid in de ruimtelijke ordening.

Bij het denken over governance van meerlaagsveiligheid spelen drie zaken een belangrijke rol<sup>122</sup>:

### 1. Samenspel

De implementatie van meerlaagsveiligheid vraagt om nieuwe vormen van samenspel tussen actoren uit verschillende domeinen. Uit het recente verleden weten we dat dit samenspel niet vanzelf tot stand komt. Dat heeft alles te maken met het feit dat betrokken overheden uit de drie lagen vanuit hun eigen logica opereren en niet zonder meer het vertrouwen hebben dat zij hun belang kunnen borgen in een ingewikkeld *multilevel* samenwerkingsproces.

*Governance* vraagt enerzijds om het aanbrengen van ordening door taken en verantwoordelijkheden helder te beleggen, maar anderzijds vraagt het ook om prikkels en arrangementen die partijen in staat stellen om deze taken en verantwoordelijkheden waar nodig met elkaar te delen en door samenwerking te komen tot betere en meer effectieve uitkomsten.

### 2. Maatwerk

*Governance* wordt vaak als begrip tegenover het begrip *government* gepositioneerd. Daarmee wordt het gezien als alternatief voor centrale, top-down sturing waarbij één leidende actor in de positie is om beleid te bepalen en uit te voeren. *Governance* richt zich op het realiseren van beleid door alle partijen met een belang, waarbij het uitgangspunt is dat de lokale situatie leidend is. We kunnen dit duiden als maatwerk.

Meerlaagsveiligheid wordt door veel bestuurders gezien als een kans om te komen tot regionaal maatwerk. Geen enkele situatie is hetzelfde. Om recht te kunnen doen aan de lokale omstandigheden, maar ook om de unieke regionale kansen voor meerlaagsveiligheid te kunnen verzilveren, hebben bestuurders de ruimte nodig om zelf tot initiatief te komen. Tegelijkertijd is er ook behoefte aan helderheid over de kaders die daarbij gelden, zeker in situaties waar gezocht wordt naar mogelijkheden voor uitwisseling tussen lagen en het beschermen van vitale en kwetsbare functies.

### 3. Flexibiliteit

Een derde element van *governance* heeft te maken met flexibiliteit. Tegenover de meer bureaucratische focus op zekerheid en stabiliteit, legt het *governance*paradigma veel meer nadruk op aspecten als wendbaarheid, al doende leren, stapsgewijs uitvoeren en flexibiliteit.

Een lokale uitwerking van een waterrobuuste inrichting kan zich dynamisch ontwikkelen, parallel aan de dynamiek van de ruimtelijke ontwikkelingen (nieuwbouw en herstructurering), zodat er ruimte is om in te spelen op lokale meekoppelkansen.

## Uitgangspunten voor de uitwerking van meerlaagsveiligheid (waterrobuuste inrichting en slimme combinaties)

Met vertegenwoordigers uit de verschillende deelprogramma's, overheden en wetenschap is tijdens het project een aantal uitgangspunten naar voren gekomen waaraan de *governance* van meerlaagsveiligheid dient te voldoen. Deze lijst met uitgangspunten is daarna ook bestuurlijk vastgesteld in de stuurgroep Nieuwbouw & Herstructurering in november 2012 (Project instrumentarium DPNH Ruimtelijke Inrichting Waterveiligheid).

- Het beleidsinstrumentarium dient **effectief** te zijn. Het instrumentarium dient een zo groot mogelijk doelbereik te hebben tegen zo laag mogelijke kosten, inzet van ambtelijke capaciteit en regeldruk.
- Het beleidsinstrumentarium dient **uitvoerbaar** te zijn. Het beleidsinstrumentarium dient uitvoerbaar, handhaafbaar en toetsbaar te zijn.
- Het beleidsinstrumentarium dient **adaptief en flexibel** te zijn. Het beleidsinstrumentarium dient te zorgen dat langetermijndoelen in besluiten voor de korte termijn worden geïntegreerd en partijen in staat stellen om lokale projecten en meekoppelkansen te verbinden met meerlaagsveiligheid. Hierbij is het van belang om regionaal maatwerk mogelijk te maken.
- Het beleidsinstrumentarium dient zoveel mogelijk gebruik te maken van **bestaande regelgeving of regelgeving die in ontwikkeling is**. Het beleidsinstrumentarium maakt zoveel mogelijk gebruik de mogelijkheden die bestaande en aankomende (wettelijke) kaders bieden in plaats van separate regelgeving op te tuigen.
- Het beleidsinstrumentarium dient te zorgen voor een **heldere verantwoordelijkheidsverdeling**. Het beleidsinstrumentarium dient een verantwoordelijkheidsverdeling te realiseren die transparantie in besluitvorming garandeert en bestuurlijke scheiding van beleidsontwikkeling, uitvoering en toetsing mogelijk maakt.

Wat hier nog aan is toegevoegd als uitgangspunt is **draagvlak** om te bepalen of een bepaald instrumentarium kan rekenen op steun van belanghebbenden en of het aansluit bij voor hen belangrijke waarden en uitgangspunten.

Omdat de maatregelen als de wijze van instrumenteren en rolverdeling bij zowel de klimaatbestendige stad als de aanpak voor waterrobuuste inrichting in grote lijnen met elkaar overeen bleken te komen is besloten de aanpak voor klimaatbestendige stad en waterrobuuste inrichting samen te nemen en verder uit te werken.

<sup>122</sup> Buuren, *Multilevel governance voor meerlaagsveiligheid*, 2013

### Het PBL over het belang van heldere verantwoordelijkheden:

*Helderheid over de verantwoordelijkheden van het Rijk en andere partijen<sup>123</sup>*  
*Het Rijk heeft de systeemverantwoordelijkheid voor onder andere de ruimtelijke ordening, de zoetwatervoorziening en de waterveiligheid. Deze verantwoordelijkheid vereist dat het Rijk voor gemeenten, waterschappen en provincies en voor burgers en bedrijven de randvoorwaarden creëert om zich aan klimaatveranderingen te kunnen aanpassen. Het gaat hierbij vooral om de stedelijke klimaatbestendigheid en de zoetwatervoorziening. Dit betekent dat de Rijksoverheid helderheid moet verschaffen over waar de grenzen van haar zorgplicht liggen en wat ze van andere overheden, bedrijfsleven en burgers verwacht aan investeringen in klimaatadaptatie. Ook zal het Rijk aandacht moeten hebben voor de verankering van klimaatadaptatie in het afwegingsproces rond de financiering van ruimtelijke investeringen.*

#### 5.4.4. Ijkkpunten voor de praktijk

Met Van Rijswijk en Salet concludeert DPNH dat er algemene ijkkpunten nodig zijn die richting geven aan ruimtelijke adaptatie in de lokale en regionale praktijk, en die tegelijkertijd – zonder nadere specificaties van context of doelgroep – in uiteenlopende situaties kunnen worden toegepast. Dit is nodig, omdat interactieve arena's doorgaans moeilijk de toevalligheid van hun samenspel kunnen overstijgen<sup>124</sup>. Hiervoor zijn de basiswaarden van het Deltaprogramma (solidariteit, flexibiliteit, duurzaamheid) onvoldoende, omdat ze abstract zijn en nog weinig zijn geoperationaliseerd voor het ruimtelijk domein. Beginselen die deze functie van ijkpunt wel kunnen vervullen zijn met name het voorzorgbeginsel, het niet-afwentelenbeginsel, het kosten-terugwinbeginsel, het beginsel van compensatie van onevenredige lasten en het beginsel van billijke verdeling van lusten en lasten<sup>125</sup>. Al deze beginselen kunnen – afhankelijk van de context – door zowel overheden als private partijen worden aangeroepen of in stelling gebracht, soms ook in juridische procedures. Dit is van groot belang voor de legitimatie van het treffen van maatregelen uit een oogpunt van ruimtelijke adaptatie.

<sup>123</sup> Ligtoet, *Een delta in beweging*. 2011, p. 12

<sup>124</sup> Rijswijk, *Een klein strategisch kompas voor duurzame beheersing van klimaatvraagstukken*, paragraaf 2.

<sup>125</sup> Zie voor een toelichting hierop: Driessen, P.P.J., et al., *Op weg naar een klimaatbestendig Nederland – de institutionele context, een inleidend essay*. Deel A in: Schueler, B.J. e.a., *Beleids- en rechtswetenschappelijke aspecten van klimaatadaptatie*, 2011.

## De Kop van de Betuwe

De Kop van de Betuwe heeft te maken met wateroverlast, droogte, hitte en mogelijke overstromingen vanuit de rivieren. Mocht er een dijk doorbreken, dan loopt het gebied snel onder. De hele dijkkring 43 loopt dan bovendien risico.

### Aanpak

Er is een proeftuin georganiseerd, die heeft geleid tot een integrale visie voor het gebied tot 2065. De waterveiligheidsopgave maakt het gebied geschikt en interessant voor het aanleggen van een klimaatdijk of deltadijk (ook wel doorbraakvrije dijk genoemd). Daarnaast speelt robuuste ruimtelijke ontwikkeling een grote rol als antwoord op de diverse opgaven in het gebied.

De gekozen maatregelen hebben betrekking op de ontwikkeling van waterkeringen tot klimaatdijken; op waterberging in de centrale zone rond de Linge, om schommelingen in aan- en afvoer van water op te vangen; en op aansluiting van Arnhem-Zuid op de Lingezone. Onderdeel van de robuuste inrichting is park Lingezegen. Dit landschapspark loopt van Arnhem-Zuid richting de Waal. Het biedt niet alleen ruimte aan de bewoners van Arnhem om te recreëren, maar ook aan water, natuur en landbouw.

### Resultaat

De integrale oplossingen laten zien hoe waardevol het gebied is als het gaat om cultuurhistorie, recreatie, landbouw en natuur. En dat spreekt meer tot de verbeeldingen dan te spreken over een overstromingskans van 1/2000.



## 6. Ambities en aanpak op hoofdlijnen

In het kader van het transitiedenken verwoorden en verbeelden we in dit hoofdstuk nadrukkelijk de ambities aan de hand van beschrijvingen en streefbeelden. Deze ambitiebeschrijvingen en streefbeelden zijn richtinggevend voor het handelen op korte en middellange termijn. Hoe ziet Nederland eruit als de ambities zijn gerealiseerd?

### 6.1. Ambities

Uit de probleemanalyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5, blijkt dat de aanleiding voor een nieuwe aanpak tweeledig is: inhoudelijk en procesmatig. Dit wil zeggen dat er naast de inhoudelijke opgaven die er op ons afkomen de komende decennia, namelijk de toenemende gevolgen van extreem weer en overstromingen, ook een procesmatige aanleiding is om de wijze waarop we deze toenemende gevolgen willen terugdringen moeten veranderen.

Inhoudelijke aanleiding:

*De kwaliteit van de leefomgeving in Nederland is een basisvoorwaarde. De kwetsbaarheid van Nederland voor de gevolgen van overstromingen en extreem weer neemt de komende decennia echter toe, wat zal leiden tot aanzienlijke schades.*

Procesmatige aanleiding:

*De afgelopen jaren is er ruime ervaring opgedaan met maatregelen voor waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting. Technisch, juridisch en financieel kan er veel. Deze mogelijkheden blijven echter in de meeste gevallen nog onvoldoende benut bij ruimtelijke afwegingen.*

De ambitie voor de DBRA luidt daarom als volgt:

- Ambitie 2020 (Procesmatig):
  - In 2020 handelen we waterrobuust en klimaatbestendig bij het (her)ontwikkelen van onze gebouwde omgeving en nemen we deze thema's mee in onze ruimtelijke plannen;
  - dit vergt een cultuurverandering.
- Ambitie 2050 (Inhoudelijk):
  - In 2050 is de gebouwde omgeving zo goed mogelijk waterrobuust en klimaatbestendig ingericht;
  - en hebben (her)ontwikkelingen geleid tot 'zo weinig als redelijkerwijs mogelijk' extra risico op schade en slachtoffers.

Om de inhoudelijke ambitie te kunnen waarmaken is een aanpak nodig die er zowel voor zorgt dat de werelden van de ruimtelijke ordening en water samen komen, als dat de juiste instrumenten en maatregelen worden toegepast en genomen (de procesmatige ambitie).

De aanpak werkt uiteindelijk toe naar een inhoudelijk einddoel, een toekomstbeeld. Dit einddoel is zowel in woord als in beeld uitgewerkt.

### Het belang van preventief handelen:

*Nú rekening houden met de eisen van klimaatbestendigheid in het stedelijk gebied kan extra kosten in de toekomst aanzienlijk beperken.<sup>126</sup>*

*Met klimaatverandering samenhangende verschijnselen, zoals wateroverlast of juist watertekort, het vasthouden van warmte in bebouwd gebied (hitteopbouw) en droogte, kunnen van stad tot stad of van wijk tot wijk aanzienlijk in aard en omvang variëren. Klimaatbestendigheid is het moeilijkst te realiseren in hoogstedelijke gebieden. Hier zijn het verharde oppervlak en de hitteopbouw bijvoorbeeld het grootst, terwijl de ruimte voor oplossingen beperkt is, ook voor wateroverlast. Voor diverse schaalniveaus – van gebouwen en straten tot wijken en steden – is een groot palet aan maatregelen beschikbaar. Structurele maatregelen, zoals de aanleg van parken, singels, grachten, vijverpartijen, warmte-koudeopslag en aangepaste rioleringsystemen, kunnen bij nieuwbouw en herstructurering worden ingezet. Voor zulke aanpassingen op wijk- of stadsniveau zijn gemeenten en projectontwikkelaars de belangrijkste actoren. In bestaand stedelijk gebied zijn vooral maatregelen op gebouw- of straatniveau de aangewezen middelen, zoals isolatie, groene daken en het aanpassen van de bestrating voor wateropvang. Op dit schaalniveau zijn woningcorporaties en particuliere eigenaren de belangrijkste actoren. Het stedelijk gebied wordt voortdurend aangepast: er worden kantoren en woningen gebouwd, er wordt infrastructuur aangelegd, wijken en bedrijventerreinen worden geherstructureerd en rioleringen vervangen. Als gemeenten, projectontwikkelaars, woningcorporaties en particuliere eigenaren bij investeringen in de gebouwde omgeving en stedelijke voorzieningen consequent rekening houden met de eisen die klimaatbestendigheid stelt, kunnen de extra kosten hiervoor beperkt zijn. Gemeenten zijn de aangewezen partij om hiertoe de regierol op zich te nemen. De mogelijkheden om in het stedelijk gebied klimaatbestendigheid mee te nemen bij geplande en nieuwe investeringen, verschillen tussen groei- en krimpregio's.*

### 6.2. Streefbeelden

Middels streefbeelden is in het rapport Ambitie 2050 zichtbaar gemaakt hoe klimaatbestendige steden er in 2050 uit kunnen zien en waar ze qua inrichting aan moeten voldoen.

*De klimaatbestendige stad in 2050<sup>127</sup>*

De stad anno 2050 is vooral een getransformeerde en geherstructureerde versie van de stad van 2012. De stad van 2050 heeft zich ongetwijfeld ingesteld op nieuwe technologieën en moet zich hebben aangepast aan veranderde condities van klimaat en economie. Voor de streefbeelden zijn verschillende bouwperiodes en karakteristieken in de stad geanalyseerd. Elke bouwperiode vraagt immers een andere aanpak en biedt andere kansen op het gebied van klimaat. Om het bestaande vastgoed te transformeren is een verzameling van bouwproducten gemaakt. Voor de openbare ruimte is een aantal oplossingen voor kansrijke stedelijke structuren in beeld gebracht.

Voor vier verschillende typen stedelijke netwerken is samen met de

<sup>126</sup> Ligtfoot, *Een delta in beweging*. 2011, p. 11

<sup>127</sup> BVR, *Ambitie klimaatbestendige stad 2050*. BVR iov DPNH, 2013

lokale *stakeholders* een perspectief opgesteld waarin de klimaatbestendige stad wordt verbeeld; Rotterdam, Arnhem, Eindhoven en Kampen. Naar verwachting zullen de steden op weg naar 2050 niet meer zo sterk groeien als dat ze dat de afgelopen 150 jaar hebben gedaan. De grootste opgave ligt dus in de bestaande stad, waarbij de klimaatbestendige opgave verschilt per bouwperiode.

### 6.3. Aanpak op hoofdlijnen

Kort gezegd is de aanpak erop gericht om het ruimtelijk beleid meer waterrobuust en klimaatbestendig te maken. Om de geformuleerde ambitie te kunnen behalen behelst de kern van de DBRA een tweeledige afspraak:

1. Een afspraak over de ambitie 2020 en 2050: Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen spreken in de Bestuursovereenkomst Deltaprogramma af waterveiligheid en klimaatbestendigheid integraal mee te wegen bij ruimtelijke ontwikkelingen, herontwikkelingen en investeringen in beheer en onderhoud in binnen- en buitendijks gebied (in aansluiting op het Bestuursakkoord Water, 2011).
2. Een afspraak over de aanpak: Rijk, provincies en gemeenten maken de regionale en lokale afweging voor klimaatbestendig en waterrobuust inrichten door samen met de waterschappen de stappen 'weten (analyse), willen (ambitie) en werken (doorwerking)' te doorlopen aan de hand van een aantal generieke uitgangspunten.
3. Het doorlopen van de drie stappen 'weten, willen en werken' doen partijen op basis van een set generieke uitgangspunten.

Uit het voorgaande hoofdstuk blijkt dat een transitie niet vanzelf gaat. Van essentieel belang zijn: het formuleren van een hoge ambitie; het opstellen van inspirerende streefbeelden; en de ruimte om samen met mensen uit allerlei verschillende disciplines en met verschillende brillen op te experimenteren. Er zijn daarom drie maatregelen die de partijen ondersteunen bij het behalen van die ambitie:

4. Handreiking ruimtelijke adaptatie
5. Watertoetsproces
6. Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie

De overheden stellen zowel de Handreiking als het Stimuleringsprogramma samen op. De Handreiking ruimtelijke adaptatie helpt partijen bij het doorlopen van de aanpak 'weten, willen en werken'. Het brengt onder andere de urgentie van de opgaven in het betreffende plangebied in beeld. De watertoets helpt bij het tijdig aan tafel brengen van betrokken partijen die iets moeten met de opgaven met betrekking tot water en ruimte.

Het Stimuleringsprogramma biedt de vrijheid en ruimte om te komen tot een werkbaar handelingsperspectief. Denk bijvoorbeeld aan experimenteren met 'water als ordenend principe voor de inrichting van Nederland' vanwege het belang voor de verschillende functies (wonen, werken en energie), de mogelijkheden voor func-

tiecombinaties (rekening houden met ruimtedruk en de bereidheid tot investeren) en de in sommige gebieden steeds prangender keuze tussen technische oplossingen of ruimte maken voor gevolgenbeperking. Ook wordt doorgegaan met ontwerpend onderzoek.

#### Ontwerpend onderzoek middels proeftuinen

*In 2009 is DPNH gestart met het stimuleren en faciliteren van interactief ontwerpend onderzoek in proeftuinen. Door samenwerken en samenhang, verbinden en verbeelden bleken deelnemers geïnspireerd te worden tot een vrije en creatieve aanpak om te komen tot gezamenlijke oplossingen voor opgaven vanuit klimaatadaptatie en die waar mogelijk te koppelen aan opgaven uit andere invalshoeken. Beschikbare hulpmiddelen zijn verkend en getest. Alle partijen zijn uitgenodigd: gemeenten, waterschappen, provincies, vastgoedpartijen, kennisinstellingen en zo mogelijk maatschappelijke organisaties en bewoners. Tussen 2010 en 2014 zijn in totaal 26 proeftuinen uitgevoerd en uitgaande van 25 deelnemers per proeftuin hebben ruim 600 mensen meegedaan aan een proeftuin.*

*In de proeftuinen zijn belicht: waterrobuust inrichten, de klimaatbestendige stad en meerlaagsveiligheid.*

7. Naast de aanpak 'weten, willen en werken' is er voor vitale en kwetsbare functies van nationaal belang eveneens een aanpak die gebaseerd is op deze drie stappen. De kern van die aanpak beoogt dat uiterlijk in 2050 deze vitale en kwetsbare functies beter bestand zijn tegen mogelijke overstromingen. Het Rijk draagt hier zorg voor en heeft daarvoor zo nodig in 2020 of zoveel eerder als mogelijk beleid en regelgeving vastgesteld.

# Streefbeelden ambitie 2050

Rotterdam

situatie 2013



ambitie 2050



Rotterdam is een voorbeeldstad voor onder andere: Drechtsteden, Amsterdam, Breda, Vlissingen.

Klimaatopgave – herstructurering opgave:

**Neerslagoverschot** – diverse, grote stadswijk. Tussentijdse wateropvang en buffering op gebouwschaal met groene daken, daktuinen en dakzwembaden, groene gevels en groene balkons.

**Overstromingsrisico** – stad aan hoofdwatersysteem

**Hittestress** – beheersing binnenklimaat met collectieve schaduw pergola's, zonwering van verbrede balkons, natuurlijke gevel- en dakventilatie

Bouwperiode en -stijl:

19e eeuwse en naoorlogse gesloten bouwblokken

Bouwstenen:

multifunctionele waterkering, waterzuiveringscascades, drijvende landbouw, stadslandbouw, waterplein, groene gevels, schaduw pergola's, verbrede balkons, groene daken, zelfbouw, watertoren, poreuze verharding.

# Arnhem

situatie 2013



ambitie 2050



Arnhem is een voorbeeldstad voor onder andere: Nijmegen, Venlo, Maastricht, Den Bosch.

Klimaatopgave-herstructurering opgave:

**Hittestress** – centrum. Gebouwen uit de jaren tachtig zijn effectief te koelen met de zonwering van textiele voorzetgevels, natuurlijke ventilatie via serres en tussenklimaten, groene platte daken en door de warmte accumulerende massa van het betonskelet te benutten.

**Waterveiligheid** – stad aan de rivier.

Bouwperiode en -stijl:

Jaren '80 kantorengedebied

Bouwstenen:

klimaaterrassen aan het water, multifunctionele waterkering, beekdal en groene lopers/serpentes door stad, textiele luifels, serres en tussenklimaten, hoogteverschillen benutten, klimaat en openbare ruimte.



# Eindhoven

situatie 2013



ambitie 2050



Eindhoven is een voorbeeldstad voor onder andere: Tilburg, Enschede, Den Haag, Assen, Apeldoorn.

Klimaatopgave – herstructurering opgave:

**Verdroging** – revitalisering tuinsteden, woonerven, winkelcentra. Waterbuffering, opslag en hergebruik op gebouwschaal.

**Hittestress** – verkoelende waterdaken, dak sproeikoeling, groene daken, natuurlijke ventilatie via daklichten, groene gevels, zonwering (algenproductie)lamellen

Bouwperiode en -stijl:

Jaren '60 en '70 woonwijken

Bouwstenen:

Wateropslag op daken, groene daken en gevels, zonnecellen (verkoeling), vergroening en stadslandbouw, glas(tuinbouw), irrigatiesystemen, grindkoffer, bomenlanen.

# Kampen

situatie 2013



ambitie 2050



Kampen is een voorbeeldstad voor de kleinere historische binnensteden zoals onder andere: Zaltbommel, Tiel, Gorinchem, Zutphen, Deventer, Wageningen.

Klimaatopgave-herstructurering opgave:

**Waterveiligheid** – stad omringd door het water

**Hittestress** – in een monumentale binnenstad. De oude gebouwen zijn effectief te koelen door dakpannen reflecterend te maken, dakranden te verbreden, ventilatieschoorstenen en zonwerende luiken toe te passen.

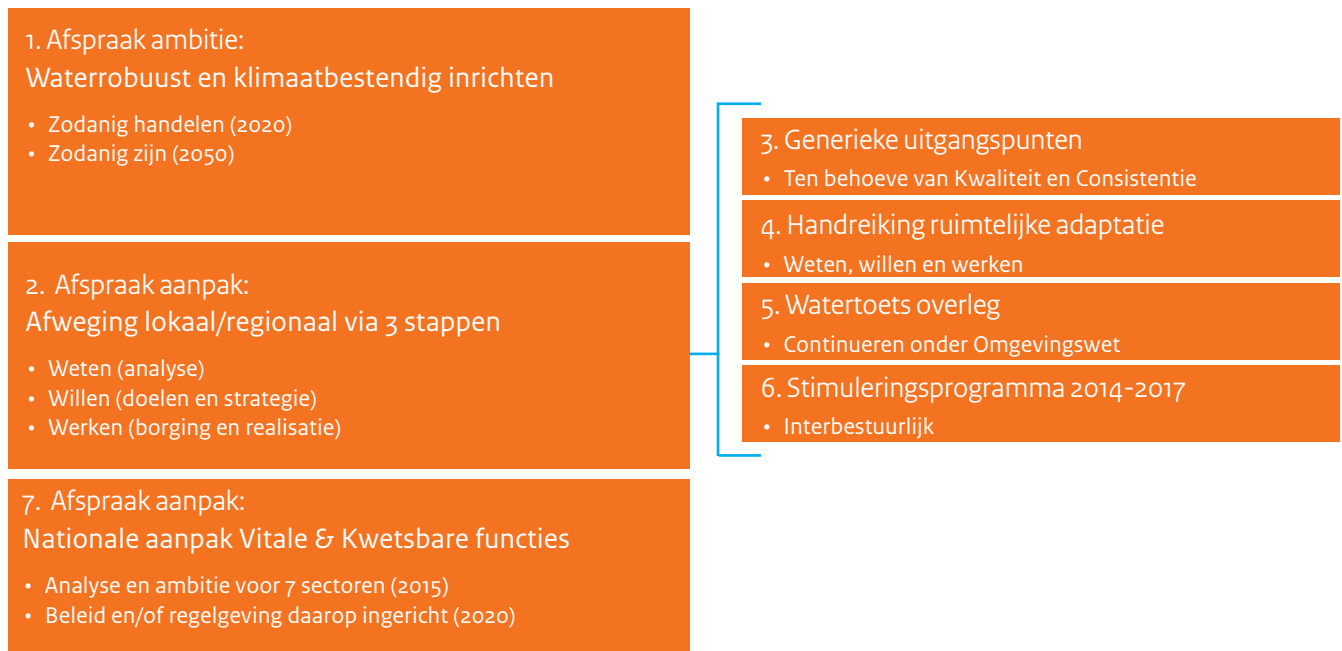
Bouwperiode en -stijl:

Historische stad, voor 1890 gebouwd.

Bouwstenen:

Flexibele waterkering, waterbestendig bouwen, tijdelijke bebouwing, bakgoot, reflecterend dak, verneveling, PV cellen in nieuwe materialen, molgoten in stegen, luifels en ventilatie schoorstenen.

Onderstaand schema geeft de inhoud van de DBRA op hoofdlijnen weer:



In het volgende hoofdstuk worden alle bovenstaande onderdelen van de DBRA en de aanpak 'weten, willen en werken' verder uitgewerkt en toegelicht.

## Groene gevels en daken

Om hitte te bestrijden en wateroverlast en droogte te voorkomen in stedelijk gebied is groen nodig. In steden is echter vaak niet genoeg ruimte voor grondgebonden groen. De grond is bovendien duur. Creatief omgaan met de ruimte is daarom het devies. Dat kan met groene gevels en daken.

### Aanpak

Extra groen in de stad helpt tegen hittestress, maar heeft bovendien een sponswerking. Daarmee gaat het wateroverlast en droogte tegen. De Vogelbescherming Nederland heeft een verticale tuin tegen de gevel van hun pand in Zeist laten maken. Daarmee verminderen ze niet alleen de gevolgen van wateroverlast, hitte en droogte, ze creëren er ook een vogelvriendelijke stadsbiotoop mee.

### Resultaat

Groene daken en gevels absorberen CO<sup>2</sup> en luchtvervuiling. Meer groen is bovendien een probaat middel tegen hittestress en het heeft een positief effect op de gezondheid en het welbevinden van mensen. De huizenprijzen stijgen er door en een groene buurt is aantrekkelijker voor bedrijven.



## Vitale functies in Westpoort Amsterdam

In de proeftuin zijn de risico's en mogelijke gevolgen van een overstroming in beeld gebracht, in het bijzonder van een mogelijke doorbraak van de Lekdijk bij Utrecht. Het water-niveau in het havengebied stijgt dan met circa 1,80 meter ten opzichte van het waterpeil. Grote delen van het havengebied komen dan onder water te staan. De hoogte van het water varieert van een paar decimeters tot op sommige plekken wel een meter water.

### Aanpak

In de proeftuin was veel aandacht voor vitale en kwetsbare functies in het havengebied. Het uitvallen van deze functies kan grote gevolgen hebben voor de omgeving door grote financiële of maatschappelijke schade. Vitale infrastructuur zoals schakelstations en tunnelmondingen kunnen relatief eenvoudig en tegen beperkte kosten worden beschermd. Verder is het van belang dat bedrijven overstromingsscenario's in beeld brengen, want een goede voorbereiding is het halve werk.

Gebleken is dat er maatregelen te nemen zijn in de ruimtelijke inrichting die het gebied waterbestendiger maken. Die maatregelen zijn vooral kosteneffectief als ze worden gekoppeld aan nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

### Resultaat

Als de vitale netwerken blijven functioneren na een overstroming is grote winst behaald. Denk daarbij aan elektriciteit, communicatie en afval. Maar ook de evacuatiemogelijkheden moeten goed in kaart worden gebracht. Bewustwording van de overstromingsrisico's bij de bedrijfsvoering van vitale en kwetsbare functies en mogelijkheden van meerlaagsveiligheid zijn het sleutelwoord in het gebied.



## 7. Uitwerking van de aanpak ‘weten, willen en werken’

In het vorige hoofdstuk staan de verschillende onderdelen van de DBRA benoemd. Al deze onderdelen samen maken het mogelijk de aanpak ‘weten, willen en werken’ toe te passen en om te komen tot een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting. In totaliteit zijn de verschillende onderdelen van de DBRA samen dus het begin van een nieuwe beweging (transitie) die de komende jaren (decennia) op gang moet komen.

Het mag duidelijk zijn dat een bestuurlijke afspraak alleen niet toereikend is om de ambitie te realiseren. Hieronder staan de zeven onderdelen van de DBRA in samenhang verder uitgewerkt en toegevoegd beschreven.

### 7.1. De deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie: ‘weten, willen en werken’

**7.1.1. Afspraak ambitie: waterrobuust en klimaatbestendig inrichten**  
Zoals in het vorige hoofdstuk al aan de orde kwam, behelst de DBRA een tweeledige afspraak over respectievelijk de ambitie en de aanpak. Expliciet luidt de afspraak over de ambitie:

Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen leggen de gezamenlijke ambitie vast dat Nederland in 2050 zo goed mogelijk klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht en bij (her)ontwikkelingen geen extra risico op schade en slachtoffers ontstaat voor zover dat redelijkerwijs haalbaar is. Klimaatbestendig en waterrobuust inrichten is uiterlijk in 2020 onderdeel van het beleid en handelen van deze partijen, door bij hun regionale en lokale ruimtelijke afwegingen de waterrobuustheid en klimaatbestendigheid van het eigen plangebied te analyseren (‘weten’), de resultaten van deze analyse te vertalen in een gedragen ambitie en een adaptatiestrategie met concrete doelen (‘willen’) en de beleidsmatige en juridische doorwerking van deze ambitie te borgen voor uitvoering (‘werken’).

**7.1.2. Afspraak aanpak: lokale/regionale afwegingen via drie stappen**  
De afspraak over de aanpak luidt als volgt:

Rijk, provincies en gemeenten geven samen met de waterschappen een regionale en lokale uitwerking aan de ambitie. Zij doorlopen hiervoor eventueel samen met maatschappelijke organisaties en marktpartijen drie stappen aan de hand van de volgende generieke uitgangspunten:

1. ‘weten’: analyse van de waterrobuustheid en klimaatbestendigheid van het (plan)gebied en de functies. Deze analyse vindt – voor zover de gegevens beschikbaar zijn – plaats binnen de bandbreedte van de deltasce­nario’s en met de meest recente datasets die hieraan ten grondslag liggen, met 2030 en 2050 als richtjaren. De overheden kiezen voor deze analyse een passend schaalniveau.
2. ‘willen’: vertaling van de bedreigingen en kansen uit de analyse in een gedragen ambitie en adaptatiestrategie. De overheden formuleren hiervoor concrete doelen. Zij leggen een relatie tussen de adaptatiestrategieën op regionale en lokale schaal en waarborgen de samenhang met de voorkeursstrategieën voor

waterveiligheid en zoetwater van het Deltaprogramma.

3. ‘werken’: beleidsmatige en juridische doorwerking van de ambitie. Iedere overheid geeft aan hoe de ambitie doorwerkt in het eigen beleid (voor het gehele fysieke domein), ruimtelijke plannen en verordeningen, business cases, uitvoering, beheer en ‘groot’ onderhoud.

*Bij het doorlopen van deze stappen en de afwegingen blijven de bestaande verantwoordelijkheidsverdeling en afwegingsruimte van de partijen in stand.*

In de volgende paragraaf wordt een toelichting op de generieke uitgangspunten en een aantal goede voorbeelden gegeven.

#### 7.1.3. Toelichting op de generieke uitgangspunten

##### Weten

**Schaalniveau:** in de stap ‘weten’ wordt een analyse gemaakt van de waterrobuustheid en klimaatbestendigheid van het (plan)gebied en de functies. Dit houdt in dat gekeken wordt naar alle vier de dreigingen: overstroming, wateroverlast, droogte en hitte. Deze verschillende dreigingen vragen om een analyse op verschillende schaalniveaus. Zo is het overstromingsrisico het beste regionaal te analyseren, maar hitte juist lokaal.

**Deltascenario’s en richtjaren:** in de analyse wordt de bandbreedte aangehouden van de Deltascenario’s. Dit zijn vier scenario’s waarin klimaatontwikkeling en sociaaleconomische ontwikkeling zijn gecombineerd. Ze worden gemaakt door het Planbureau voor de Leefomgeving, het Centraal Planbureau, het KNMI en Wageningen UR/LEI onder leiding van Deltares. Omdat de onderliggende data periodiek worden geactualiseerd, gebruiken partijen de meest recente datasets. Voor klimaat zijn dat de KNMI’14 scenario’s. Het KNMI hanteert hierin de richtjaren 2030 en 2050. Partijen hanteren deze jaren in hun analyse.

##### Aanbevelingen:

- De mate van waterrobuustheid en klimaatbestendigheid is geen statisch gegeven. Herhaal daarom de analyse eens in de vier tot acht jaar.
- Zorg voor samenwerking met (bestuurlijke) partners in de regio. Veel dreigingen beperken zich niet tot het eigen grondgebied. Daarom is het aan te raden om de analyses behalve met de waterschappen, ook uit te voeren samen met bijvoorbeeld buurgemeenten. Wellicht dat ook maatschappelijke organisaties of marktpartijen met specifieke kennis of ervaring behulpzaam kunnen zijn.
- Betrek de Veiligheidsregio bij de analyse van overstromingsrisico’s.
- Laat externen (bijvoorbeeld van buiten de eigen regio of een onderwijsinstelling) reflecteren op de uitkomsten van de analyse.
- Een goed voorbeeld van het doorlopen van de stap ‘weten’ is het rapport *Breda Klimaat­sensitief*. Daarin is een brede analyse uitgevoerd ten aanzien van de vier dreigingen, wat leidde tot een helder beeld van de mogelijke knelpunten en opgaven. Kijk voor meer goede voorbeelden op [www.ruimtelijkeadaptatie.nl](http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl).

## Willen

**Doelen:** zodra knelpunten bekend zijn, worden doelen geformuleerd ten aanzien van risico's op overlast en schade. Waar zouden de risico's omlaag moeten worden gebracht, waar zouden deze moeten worden geaccepteerd? Hoe vaak mag er bijvoorbeeld in een woonwijk water op straat staan zonder dat het de woningen inloopt? Hoe vaak mag een belangrijke hoofdweg onder water staan met grote hinder voor het verkeer?

**Adaptatiestrategie:** vervolgens wordt benoemd wat overheden gaan doen op korte en middellange termijn om deze doelen te realiseren. De kern van een adaptieve strategie is het op een verstandige manier omgaan met onzekerheden. Dit door ver vooruit te kijken naar de dreigingen die op ons afkomen en concrete doelen te formuleren over de mate van waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting. Hiermee kunnen de maatregelen om deze doelen te halen op het juiste moment worden ingezet. Een goede adaptatiestrategie heeft een aantal kenmerken:

- Kortetermijnbeslissingen worden verbonden aan langetermijntaken ten aanzien van droogte, hitte, wateroverlast en de kans op overstroming.
- De adaptatiestrategie bestaat uit doelen, maatregelen en een planning. Deze planning laat zien wanneer in de tijd welke keuzes gemaakt moeten worden of wanneer er zich kansen voordoen om keuzes te maken. Hierbij uitgaande van de gestelde doelen voor de (midden)langetermijn en de gegeven onzekerheden over de ontwikkeling van de dreigingen.
- Flexibiliteit is ingebouwd door het type gekozen maatregelen en door opties voor bijstelling of overstap naar andere maatregelen in de toekomst open te houden. Zo kunnen maatregelen meegroeien met de nieuwe inzichten en omstandigheden.
- Verschillende investeringsagenda's worden met elkaar verbonden. Bij programmering van belangrijke geplande (vervangings) investeringen (bijvoorbeeld van het riool) moet steeds de vraag worden gesteld hoe ze kunnen bijdragen aan het behalen van de gestelde doelen. Dit onderling meekoppelen van maatschappelijke doelen leidt tot versterking van draagvlak, van de financiële haalbaarheid en van het maatschappelijk rendement.

**Samenhang:** Rijk, provincies en gemeenten maken samen met de waterschappen parallel en op verschillende schaalniveaus adaptatiestrategieën voor waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting. Om de kansen voor onderlinge synergie te vergroten is het van belang om te zorgen voor samenhang tussen deze strategieën op de verschillende schaalniveaus. Vanuit de deltabeslissingen Waterveiligheid en Zoetwater zijn regionale voorkeursstrategieën uitgewerkt. Voor waterrobuust (her)inrichten wordt de link gelegd met de strategie voor waterveiligheid. Voor droogte wordt de link gelegd met de strategie voor zoetwater. Op deze wijze worden kansen inzichtelijk om ruimtelijke ontwikkelingen zoveel mogelijk met elkaar mee te koppelen en elkaar te laten versterken.

## Aanbevelingen:

- Overweeg om in deze fase ontwerpend onderzoek uit te voeren en/of een proeftuin te organiseren. Handreikingen hiervoor zijn beschikbaar via [www.ruimtelijkeadaptatie.nl](http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl).
- Kijk naar mogelijke samenwerking met maatschappelijke organisaties, bewoners en bedrijven en hoe doelen te koppelen zijn aan doelen en initiatieven van deze partijen.
- Een goed voorbeeld van het doorlopen van de stap 'willen' is de Rotterdamse Adaptatiestrategie. Hierin heeft de stad samen met stakeholders een set heldere doelen én een heldere strategie opgesteld. Kijk voor meer goede voorbeelden op [www.ruimtelijkeadaptatie.nl](http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl).

## Werken

In deze stap worden de doelen en de strategieën door overheden doorvertaald naar ieders eigen beleid en praktijk. Het betreft het gehele fysieke domein, dat wil zeggen bouw & stedelijke ontwikkeling, infrastructuur, water (hemel-, oppervlakte- en grondwater) en openbare ruimte & groen. Te denken valt aan bijvoorbeeld de structuurvisie, het bestemmingsplan, het waterbeheerplan, de omgevingsvergunning, het verkeer & vervoersplan, het groenstructuurplan, de meerjarenbegroting groot onderhoud en het gemeentelijk riooleringsplan. Partijen vertalen de uitkomsten van de vorige stappen naar concrete acties waarvoor ze zelf verantwoordelijk zijn en gaan hiermee zelf aan de slag.

## Aanbevelingen:

- Adaptieve maatregelen zijn kosteneffectief te treffen indien wordt aangesloten bij de vele grotere en kleinere ingrepen die min of meer regulier plaatsvinden. Hiervoor is een Handreiking meekoppelen beschikbaar via [www.ruimtelijkeadaptatie.nl](http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl).
- Een goed voorbeeld van het doorlopen van de stap 'werken' is de gemeente Arnhem die hitte in de Structuurvisie Arnhem 2020, doorkijk 2040 heeft opgenomen als één van de belangrijke ruimtelijke thema's. En de Provincie Utrecht heeft in de Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 verplicht dat bij nieuwe bouwlocaties en nieuw grondgebruik in het ruimtelijk plan aangegeven wordt hoe vitale en kwetsbare objecten en grootschalige woonwijken en bedrijventerreinen bestand zijn tegen overstromingen. Kijk voor meer goede voorbeelden op [www.ruimtelijkeadaptatie.nl](http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl).

### Het belang van veerkracht:

*Het gebruik van de veerkrachtbenadering draagt [...] bij aan het nemen van de juiste ingrepen en potentiële aanpassingen op het juiste moment en tegen de juiste kosten. Bovendien suggereert de veerkrachtbenadering dat toekomstige verandering, zoals die gerelateerd aan stedelijke dynamiek, kansen biedt voor klimaatadaptatie van watersystemen. Het toepassen van de methodes binnen de veerkrachtbenadering [...] helpt om de juiste kansen te herkennen en benutten. Daarom kan geconcludeerd worden dat de veerkrachtbenadering een belangrijke bijdrage kan leveren aan de klimaatadaptatie van watersystemen<sup>128</sup>.*

<sup>128</sup>Gersonius, B., *The resilience approach to climate adaptation applied for flood risk*, Leiden 2012, pagina xiv

#### 7.1.4. Handreiking ruimtelijke adaptatie

De Handreiking ruimtelijke adaptatie is gemaakt op verzoek van de Stuurgroep van het Deltaprogramma. Het biedt ondersteuning aan professionals van overheden en marktpartijen bij het doorlopen van de stappen 'weten, willen en werken' conform de generieke uitgangspunten zoals opgenomen in de DBRA. De Handreiking is volledig geïntegreerd in het Kennisportaal ruimtelijke adaptatie.

De Handreiking bestaat uit zes samenhangende onderdelen, twee bij elke stap.

- Weten: kwetsbaarheid; kansen
- Willen: doelen en opgaven; haalbare strategieën
- Werken: borgen; realiseren

Per onderdeel krijgt de gebruiker voorbeelden, aandachtspunten en waar mogelijk ook op het gebied toegesneden informatie mee, bijvoorbeeld over het plaatselijke overstromingsgevaar of een set klimaatadaptieve maatregelen, geselecteerd voor een specifieke stad of gebied. De informatie kan gedownload worden en verwerkt in de eigen planvorm van de gebruiker. De concept-handreiking is uitvoerig getest in diverse bijeenkomsten van DPNH en Kennis voor Klimaat.

De inhoud van de Handreiking is opgesteld door vier werkgroepen van overheden en kennisinstellingen. De trekkers van de werkgroepen zijn werkzaam bij een provincie, een gemeente, een waterschap en het Atelier van de Rijksbouwmeester.

De eerste drie werkgroepen werkten de eerste drie acties uit van het Manifest klimaatbestendige stad, namelijk de stresstest (actie 1), de adaptatiestrategie (actie 2) en doorwerking (actie 3). Deze uitvoering begon op de Manifestatie klimaatbestendige stad van 3 oktober 2013. De vierde werkgroep richtte zich op het thema waterrobuust (her)ontwikkelen en begon op gezamenlijk initiatief van DPNH en het IPO en in samenwerking met VNG en Unie van Waterschappen. Hiervoor zijn in de periode oktober 2013 tot maart 2014 verschillende werksessies in kleiner en groter verband georganiseerd. De werkgroep heeft drie instrumenten aangemerkt als goed bruikbaar:

- Gecombineerde schade/slachtofferkaarten voor het hoofd- en regionaal watersysteem, gemaakt op basis van gegevens die zijn verzameld in het kader van de Richtlijn Overstromingsrisico's. Het zijn signaleringskaarten bij de start van afwegingsprocessen. De kaarten kunnen worden aangevuld met informatie over waarschuwingstijden/aankomsttijden die vooral relevant is voor slachtofferrisico's en achterliggende informatie zoals waterdiepten, de kans op een overstroming etc.
- Een overzicht van ruimtelijke functies en hun specifieke kwetsbaarheidsprofiel.
- Een beslisboom voor afwegingen rondom concrete ruimtelijke initiatieven.

Deze drie hulpmiddelen zijn opgenomen in de Handreiking.

Van meet af aan was het de bedoeling er een *webbased* hulpmiddel van te maken, geplaatst op het Kennisportaal. Gaandeweg bleken Kennisportaal en Handreiking zo sterk samen te hangen dat besloten is om er één samenhangend geheel van te maken. Binnen het Kennisportaal wordt de benaderingswijze gehanteerd van Simon

Sinek's Golden Circle: *why, how, what*. Gecombineerd met de stresstest, strategie en doorwerking werd dat 'weten, willen en werken'. Deze termen bleken al snel goed te werken in de communicatie met bestuurders en professionals.

Hieronder staat een toelichting van de onderdelen van de Handreiking:

#### Weten

- Voor lokale basisinformatie wordt de Klimateffectatlas van KNMI, Alterra-WUR, DHV en Deltares aangeboden. Deze atlas is gemaakt op initiatief van de provincies. De door Deltares op basis van de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR)-gegevens gemaakte gecombineerde schade/slachtofferzoneringskaarten (regionaal- en hoofdwater systeem, inclusief buitendijks) zijn ook in deze atlas opgenomen. Geselecteerde kaarten zijn te downloaden.
- Dr. F. van de Ven (Deltares) heeft het Handboek stresstest ontwikkeld.
- Er wordt een aantal verdiepingmodules aangeboden waaronder een *viewer* voor achtergrondkaarten waterrobuust (her)ontwikkelen, een Quicksan MLV tool, 3Di, Wolk, HydroFlood, HitteDroogteStressModel en de CliCo-tool waarmee de gebruiker de kosten van 'niets doen' kan berekenen.

#### Willen

- Er wordt een uitgebreide set aan maatregelen aangeboden, gebaseerd op de site GroenBlauweNetwerken. Deze maatregelen zijn verzameld uit diverse bronnen, waaronder de maatregeldatabase van DPNH (2011) en een voor dit doel ontwikkelde set maatregelen voor het voorkomen van schade als gevolg van grondwateronderlast. De maatregelen zijn voorzien van zeer uitvoerige informatie en goede voorbeelden. Het is mogelijk selecties te downloaden.
- Tevens worden de kansrijkdomkaart waterrobuust (her)ontwikkelen (Deltares), de Climate Appen en de Gidsmodellen Lagenbenadering aangeboden.
- Verdiepingmodules 'willen' betreffen de Risicoapplicatie Buitendijks (Zuid Holland), TEEB-stad<sup>129</sup> en de MLV-tool<sup>130</sup> in de volledige versie.

#### Werken

- Bij 'werken' is het Handboek meekoppelen te vinden. Urhahn en MBDSO hebben een hulpmiddel ontwikkeld waarmee adaptieve maatregelen in de tijd (circa vijftig jaar) kunnen worden gesynchroniseerd met sectorale ingrepen in onder meer riool, groen, woningbouw, en energie.
- Daarnaast worden de meegroeiconcepten opgenomen die ten behoeve van de Nationale Visie Kust zijn ontwikkeld.

<sup>129</sup> [www.teebstad.nl](http://www.teebstad.nl). TEEB staat voor The Economics of Ecosystems and Biodiversity.

<sup>130</sup> De MLV-tool is ontwikkeld door Deltares en HKV. Zie *Synthesedocument Waterveiligheid*.

### 7.1.5. Watertoets overleg

De watertoets blijkt in de praktijk een krachtig juridisch instrument om wateropgaven goed te laten landen in ruimtelijke ontwikkelingen en ingrepen. Gebleken is dat zowel binnen als buiten het Deltaprogramma voor de nabije toekomst behoefte is aan duidelijkheid op twee punten<sup>131</sup>:

- a. Watertoets en Omgevingswet: hoe kan worden bereikt dat de werking die de watertoets nu in de praktijk heeft, kan worden gecontinueerd onder de vigeur van de Omgevingswet. De huidige vorm van de watertoets verdraagt gaat namelijk niet zonder meer samen met met de systematiek van de Omgevingswet.
- b. Watertoets en klimaatadaptatie: hoe kan worden bereikt dat klimaatadaptatie in de uitvoeringspraktijk van watertoetsen goed wordt meegenomen? Klimaatadaptatie speelt bij watertoetsen op dit moment namelijk nog een ondergeschikte rol. Dat moet veranderen, want de watertoets is van groot belang voor het realiseren van de deltabeslissingen.

Ter beantwoording van deze vragen heeft DPNH een ambtelijke ronde tafel georganiseerd met ambtelijke vertegenwoordigers van Unie van Waterschappen, Interprovinciaal Overleg, Vereniging van Nederlandse Gemeenten, en het ministerie van Infrastructuur en Milieu (inclusief Rijkswaterstaat), DPNH en de programmadirectie Eenvoudig Beter<sup>132</sup>.

#### Watertoets en Omgevingswet

De deelnemers aan de ronde tafel hebben aangegeven te hechten aan het behoud van de watertoets als een wettelijk procesinstrument.

#### Watertoets en klimaatadaptatie

De evaluatie van de watertoets bevat onder andere de volgende aanbevelingen:

1. In geval van risico's voor de veiligheid of risico van ernstige wateroverlast is het nodig om meer (zo nodig dwingend) beleid te formuleren om een rol te spelen bij locatiekeuze.
2. Ontwikkel instrumentarium om waterschappen en Rijkswaterstaat met andere stakeholders op een transparante wijze te laten rekenen en tekenen aan het watersysteem.
3. Zoek naar financieringsmodellen of contractvormen die (water) beheersvraagstukken ten aanzien van de latere gebruiksfase laten meewegen in de ontwikkelfase.
4. Faciliteer de lerende netwerken die bezig zijn met sturing op strategisch processen op het gebied van water en ruimte.
5. Richt je beleidsmatig en bestuurlijk op het tot stand brengen van vruchtbare koppelingen van doelstellingen en belangen (win-winsituaties)<sup>133</sup>.

De deelnemers aan de ronde tafel hebben in het licht van deze

<sup>131</sup> O.a. in het kader van de projecten Praktijkevaluatie watertoets(NWO, *evaluatie Watertoets 2011; projectplan fase 2*, Den Haag 2011) en Coalities klimaatbestendige stad

<sup>132</sup> DPNH, *Gespreksnotitie watertoets en deltabeslissingen*, 2014

<sup>133</sup> NWO, *evaluatie Watertoets 2011; projectplan fase 2*, Den Haag 2011

aanbevelingen overwogen dat de praktijk van het meewegen van waterveiligheid en klimaatverandering bij ruimtelijke ontwikkelingen en ingrepen gebaat is bij concrete ondersteunende instrumenten. De conclusie van de deelnemers is dat drie producten van DPNH naar verwachting deze ondersteuning zullen kunnen bieden (zie paragraaf 7). Deze conclusie heeft de Stuurgroep DPNH van 20 maart 2014 bevestigd. Uiteraard zullen ook diverse resultaten van andere deelprogramma's bevorderen dat in watertoetsprocessen rekening gehouden wordt met klimaatadaptatie.

Voor het rekening houden met klimaatadaptatie in watertoetsprocessen kan van de volgende drie producten van DPNH gebruikt gemaakt worden. Ten eerste de Handreiking ruimtelijke adaptatie, die de belanghebbenden de mogelijkheid biedt om beleid te formuleren voor de aandachtspunten van het Deltaprogramma. Dit afwegingskader sluit naadloos aan op het watertoetsproces. De Handreiking bevat ook inhoudelijke *tools* om stakeholders op transparante wijze te laten rekenen en tekenen aan het watersysteem. Verder bevat de Handreiking *tools* om vruchtbare koppelingen van doelstellingen en belangen te identificeren. Ten tweede het Kennisportaal klimaatbestendige stad, dat inzicht biedt in financieringsmodellen en contractvormen die (water)beheersvraagstukken ten aanzien van de latere gebruiksfase laten meewegen in de ontwikkelfase. Ten derde het Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie, dat de lerende netwerken faciliteert die bezig zijn met sturing op strategisch processen op gebied van water en ruimte.

### 7.1.6. Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie 2014-2017

#### Aanleiding

De deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie is het startpunt voor een transitie. Dit betekent dat er bij alle partijen aandacht moet zijn voor de gemaakte afspraken, en dat het veranderingsproces bij alle partijen gestimuleerd moet worden. Belangrijk is ook te blijven vasthouden aan het gedeelde eigenaarschap dat hoort bij het interbestuurlijke karakter van het Deltaprogramma. Het stimuleringsprogramma is een nationaal programma. Vraaggestuurd werken en zoveel mogelijk van elkaar leren staan centraal. Beter gebruik maken van de bestaande praktijkkennis en het ondersteunen van het ontwikkelen van nieuwe praktijkkennis zijn belangrijke basisingrediënten.

In de afgelopen jaren, in aanloop naar de deltabeslissing, is de bewustwording groter geworden dat ruimtelijke adaptatie noodzakelijk is. Dit is te merken aan een verbreed netwerk bij de verschillende bijeenkomsten die worden georganiseerd. Toch is gevolgenbeperking van extreem weer en overstromingen voor een grote groep nog geen dagelijkse praktijk of heeft het in de dagelijkse praktijk nog vaak last van knelpunten. Een goede reden dat kennis beschikbaar stellen, van elkaar leren en eventueel ontwikkeling van nieuwe *tools* noodzakelijk blijft om het veranderingsproces op gang te houden.

Vanaf de start van het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructu-



rering is samengewerkt met andere organisaties en gezocht naar producten waaraan behoefte is. Enkele voorbeelden:

In het NWP<sup>134</sup> is aangegeven dat het Rijk naast hard juridische ruimtelijke doorwerking, ook gebruik maakt van bestuurlijke en communicatieve instrumenten. Kennis en innovatie vervullen een belangrijke rol bij het nader invullen van ruimtelijk waterbeleid.

In september 2011 is een omgevingsanalyse<sup>135</sup> gemaakt voor DPNH. Enkele aanbevelingen:

- Zet in op een beleidskader dat:
  - communicatie over toekomstbestendig bouwen organiseert;
  - goede voorbeelden in de etalage zet;
  - vraaggestuurd verbindt en via maatwerk faciliteert.
- Organiseer de afstemming over toekomstbestendig bouwen tussen overheden en marktpartijen.
- Richt het programma op het wegnemen van belemmeringen en drempels.

#### De RLI over het belang van kennisontsluiting:

*Bundel en ontsluit de nationaal en internationaal aanwezige kennis over overstromingsrisico's, schade en slachtofferrisico's, fysieke data van dijken en dijkkringgebieden, bijvoorbeeld via een databank. Stimuleer dat er kennisuitwisseling plaatsvindt met andere beleidsterreinen als ruimtelijke ordening en rampenbeheersing. Daarbij hoort ook kennis over het gedrag van burgers tijdens en direct na noodsituaties. Maak hiervoor een (bestaande) kennisinstelling verantwoordelijk. Borg de kennisoverdracht tussen overheden en ondersteun decentrale overheden zoals ook gebruikelijk is in andere domeinen van externe veiligheid<sup>136</sup>.*

Uit het behoefteonderzoek van het CROW<sup>137</sup> blijkt dat het thema klimaatbestendigheid bij het merendeel van de decentrale overheden nog in de bewustwordingsfase zit. Effecten van toenemende hitte en droogte worden over het algemeen nog niet als belangrijk gezien. Er is ook nog geen natuurlijke landingsplaats voor deze thema's in de gemeentelijke organisatie. Effecten van piekbuien wordt veel meer erkend als een thema dat aandacht nodig heeft. Waterbeheer/wateroverlast is een bekend thema waarvoor in iedere gemeente een natuurlijke landingsplaats is. Vanuit de ambities van DPNH is de huidige aandacht van gemeenten voor piekbuien nog onvoldoende, er wordt geen 'sense of urgency' ervaren. Er is echter al wel een begin (in tegenstelling tot de twee andere effecten bij het merendeel van de gemeenten). In het Manifest klimaatbestendige steden wordt het advies gegeven om de uitvoering van het beleid te stimuleren<sup>138</sup>.

<sup>134</sup> Nationaal Waterplan 2009-2015, 2009, p. 41

<sup>135</sup> Graaff, *Omgevingsanalyse Nieuwbouw en Herstructurering*, 2011

<sup>136</sup> RLI, *Tijd voor waterveiligheid*. 2011, p. 16-17

<sup>137</sup> CROW, *Resultaten en kansen naar aanleiding van CROW behoefteonderzoek klimaatbestendigheid*, 2012

<sup>138</sup> Manifest klimaatbestendige stad. 2013, p. 5

In het proces hiernaartoe is betrokkenen gevraagd waaraan behoefte is. Er zijn twee acties benoemd<sup>139</sup> die in dit verband met name relevant zijn:

#### **Actie 29: Kennisvergroting en kennisverspreiding (Challenge)**

Ken als onderzoeks- en kennisinstututen in de onderzoek- en onderwijsprogrammering een bijzondere plek toe aan kennisontwikkeling op het gebied van klimaatadaptatie in de stad (onder meer ten aanzien van gezondheid) en schenk daarbij aandacht aan innovaties, vernieuwingen en kansrijke technieken. Deel als overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen informatie en kennis over klimaatadaptatie, waaronder kaartmateriaal; communiceer successen op het gebied van klimaatadaptatie, waaronder kansrijke verdienmodellen. Ontwikkel curricula, stimuleer gebruik van *serious games*, zorg voor stageplekken.

#### **Actie 30: Digitaal kennisportaal klimaatadaptatie (Challenge)**

Maak bestaande kennis en informatie over klimaatadaptatie digitaal beschikbaar. Sluit aan op portalen die al veel worden gebruikt (zoals Klimaateffectatlas en sectorale portalen).

Het rapport over de *governance* van Slimme combinaties<sup>140</sup> waarin het volgende wordt geconcludeerd: "Dat betekent in beide domeinen een fikse cultuuromslag. Ondanks alle campagnes 'Nederland leeft met water' en het Actieprogramma Water en Ruimte is er nog een wereld te winnen. Deze wereld wordt niet gewonnen met het afkondigen van meer regels, maar zal vooral moeten worden gewonnen door het faciliteren van een cultuuromslag"

In de OECD-studie 'Studies on Water: Water Governance in the Netherlands Fit for the Future?'<sup>141</sup> wordt het volgende aangegeven: de samenhang tussen water, landgebruik en ruimtelijke ordening zou versterkt moeten worden. Bij ruimtelijke ontwikkelingen worden consequenties voor het waterbeleid volgens de OESO vaak onvoldoende meegewogen. Voorbeelden hiervan zijn ontwikkelingen op locaties die vanuit waterveiligheid of vanuit het functioneren van het watersysteem bezien zeer ongewenst zijn. Dit heeft volgens de OESO extra kosten voor het waterbeheer tot gevolg. In de kabinetsreactie op dit onderzoek wordt ook verwezen naar de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie.

#### *Focus op gebiedsontwikkeling*

Wil klimaatbestendig en waterrobuust inrichten de normaalste zaak van de wereld worden, dan moet er dus iets veranderen in het denken en doen van de partijen die daarbij betrokken zijn. Voor een goede beleidsformulering is in de eerste plaats concrete ervaring nodig met de gebiedsuitwerking in de praktijk. Daaruit kunnen de overheden afleiden waarop ze met beleid de processen van gebiedsontwikkeling kunnen, moeten en/of willen (bij)sturen.

<sup>139</sup> Manifest klimaatbestendige stad. 2013, p. 20

<sup>140</sup> Buuren, A. van, G.J., *De governance van slimme combinaties; Spelregels voor samenwerking rond meerlaagse vormen van waterveiligheid*. EUR/Deltares i.o.v. DPNH, 2014

<sup>141</sup> OECD, *Water Governance in the Netherlands*, 2014

Deze processen van gebiedsontwikkeling vormen daarmee een prioritair aangrijppunt voor de te realiseren beleidstransitie. Dit is de meest logische plek om een verandering in denken en doen te stimuleren; dit is de plek waar de verandering zichtbaar wordt, dit is de plek waar ze gerealiseerd moet worden. Voor het Stimuleringsprogramma kiezen we daarom voor een primaire focus op gebiedsontwikkelingen.

Een gebiedsontwikkeling definiëren we hier als een ontwikkelproces van een afgebakend gebied, waarbij een fysieke of functionele (ruimtelijke) verandering plaatsvindt en waarbij meerwaarde wordt gecreëerd door samenwerking. Een gebiedsontwikkeling kan op alle schaalniveaus plaatsvinden, van wijk- en buurtniveau tot bovenregionaal niveau. Het kan hierbij gaan over nieuwbouw, herstructurering of beheer, en over binnen- of buitenstedelijke opgaven, zowel in plan en uitvoeringsfase als bij beheer en exploitatie. Gebiedsontwikkeling hebben we hiermee dus breed gedefinieerd. Een belangrijk doel van gebiedsontwikkeling is het bereiken van (meer) waarde door slimme verbindingen te leggen tussen verschillende (sectorale) gebiedsopgaven met bijbehorende ontwikkelingsfasen, schaalniveaus, disciplines en regelgeving. Deze meerwaarde wordt vooral bereikt door een integrale aanpak en door opgaven te koppelen en werk met werk te maken. Het Stimuleringsprogramma focust daarbij op de verbinding van de opgaven voor waterrobustheid en klimaatbestendigheid met de andere gebiedsopgaven. Onderdeel hiervan is in ieder geval de samenwerking tussen ‘gebiedsregisseurs’ en ‘waterbeheerders’. Daarnaast is ook de betrokkenheid van burgers, marktpartijen en maatschappelijke organisaties een belangrijk onderdeel van het gebiedsproces.

Kenmerkend voor processen van gebiedsontwikkeling is dat vaak een maatschappelijk probleem of een kans de start is van een gebiedsontwikkelingsopgave. Een urgente water- of klimaatopgave kan dus op zichzelf een aanleiding zijn voor gebiedsontwikkeling. Wanneer een andere maatschappelijke opgave de aanleiding vormt voor een gebiedsproces, kan het kansrijk zijn om hier vanuit water en klimaat op aan te haken. De focus op gebiedsontwikkeling benaderen we vanuit beide invalshoeken, ‘kansen’ en ‘urgentie’:

- het stimuleren van het aanhaken van water en klimaat in gebiedsontwikkelingen (kansen);
- het stimuleren van het starten van een gebiedsontwikkeling vanwege grote water- en klimaatopgaven (urgentie).

DPNH ondersteunt deze processen door te investeren in mensen en hulpmiddelen.

Het initiatief voor het aanhaken van een gebiedsontwikkeling op het Stimuleringsprogramma kan vanuit verschillende gebiedspartijen komen. Uitgangspunt voor het Stimuleringsprogramma is dat een betrokken overheidspartij achter het initiatief staat en bij voorkeur hierin meedoet.

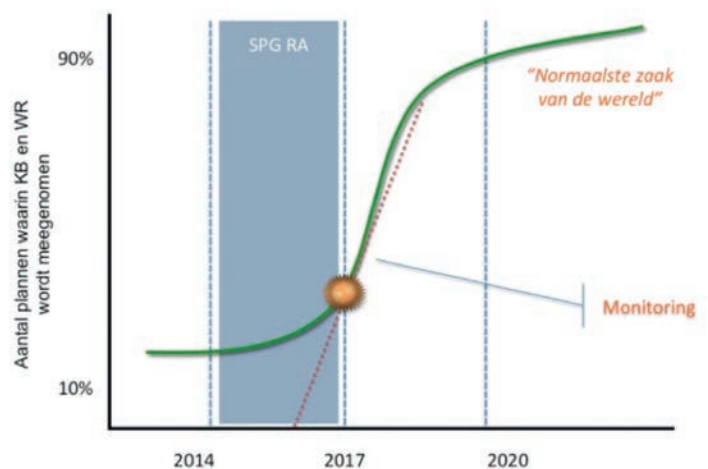
#### *Doel en doelgroep van het programma*

De deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie is het startpunt voor een verandering in denken en doen over water en ruimte. Het Stimuleringsprogramma richt zich op het bereiken van het omslagpunt in de transitie, zie onderstaand figuur (kantelpunt).

In de figuur is dit kantelpunt schematisch weergegeven. Op dit moment zijn vooral de koplopers actief op het gebied van ruimtelijke adaptatie. Doelgroep van dit Stimuleringsprogramma zijn de bestuurders, managers en vakspecialisten die het peloton vormen in deze omslag in denken en doen. Koplopers spelen wel een belangrijke rol in de transitie door de voorbeeldwerking en kennisverspreiding. Koploerprojecten kunnen belangrijke praktijk leeromgevingen zijn voor het peloton. Tevens doen zij ervaring op met het ontwikkelde instrumentarium. Daarnaast kunnen koplopers vraagbaak zijn voor mensen die met vergelijkbare opgaven zitten. Koplopers vormen samen met de mensen uit het peloton de kritische massa waarmee de beoogde verandering tot stand gaat komen.

#### Het belang van betrokkenheid:

*Ontwikkel het adaptief vermogen van overheden, maatschappelijke organisaties, marktpartijen en burgers en schenk daarbij ook aandacht aan de organisatie van processen (procesarchitectuur) in relatie tot de inhoudelijke doelen<sup>142</sup>.*



De primaire doelgroep bestaat uit partijen die betrokken zijn bij het integreren van water en klimaat in gebiedsontwikkelingen. Dat zijn niet alleen overheden, maar ook regionale en lokale belangengroepen, maatschappelijke organisaties en marktpartijen. Om ervoor te zorgen dat ook in de toekomst gebiedsontwikkelingen plaatsvinden – waarbij waterrobust en klimaatbestendig inrichten vanzelfsprekend worden meegenomen – moet ook geïnvesteerd worden in de toekomstige professionals.

Rondom ruimtelijke adaptatie spelen verschillende vraagstukken, die regionaal, in stad of in land gepaard gaan met verschillende opgaven. In de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie zijn de opgaven opgedeeld in ‘weten’, ‘willen’ en ‘werken’. Om de gewenste

<sup>142</sup> Witte zwanen, zwarte zwanen. 2009, p. 9

verandering in denken en doen te bevorderen is het zaak om in het Stimuleringsprogramma gebalanceerd aandacht te besteden aan de verschillende opgaven, en daarbij te kiezen voor verschillende schaalniveaus en gebiedstypen, zodat zij van betekenis is voor alle (overheids)spelers die bij gebiedsprocessen betrokken zijn.

Het Stimuleringsprogramma heeft een doorlooptijd van net iets meer dan drie jaar (2014-2017). Om de groei richting “In 2020 is waterrobuust en klimaatbestendig inrichten de normaalste zaak van de wereld” mogelijk te maken moet het programma voorzien in een vorm van monitoring en daarnaast een infrastructuur opleveren die waarborgt dat de verandering in denken en doen na 2017 doorgaat.

#### Visie op het programma

“In 2020 is waterrobuust en klimaatbestendig inrichten de normaalste zaak van de wereld”.

Dit vraagt dat:

- er een **werkbare praktijk** en gewoonte is ontstaan;
- deze praktijk wordt ondersteund met een **goed bruikbaar instrumentarium**;
- **voldoende mensen bewust bekwaam** zijn op dit vraagstuk en de gewenste competenties hebben. Het gaat hierbij om zowel bestaande als toekomstige professionals.

De primaire focus van het Stimuleringsprogramma ligt op het integreren van klimaat- en waterrobuust inrichten in gebiedsontwikkelingen. De plan- en gebiedsprocessen die daarvoor benut kunnen worden, vinden vooral lokaal en regionaal plaats. Om de integratie – en daarmee een meer waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting – te realiseren, sluiten we met het Stimuleringsprogramma zoveel mogelijk aan bij de dagelijkse werkpraktijk: de samenwerkingsprocessen in de betreffende gebieden en de hieraan gerelateerde (interne) processen bij de betrokken organisaties. De vragen die de betrokken mensen daarbij hebben, zijn leidend voor de invulling van het programma. Soms zal men vragen hebben over het ‘weten’, soms over het ‘willen’ en soms over het ‘werken’. Het Stimuleringsprogramma gaat helpen om de ervaringen die in de verschillende gebieden worden opgedaan, te delen.

Gekozen is voor twee programmalijnen:

- Investeren in gebiedsontwikkelingen (uitgewerkt in 3.2)
- Investeren in betrokken mensen (uitgewerkt in 3.3)

Bij de uitwerking hiervan hanteren we de volgende uitgangspunten:

- Benutten van bestaande structuren (uitgewerkt in 3.4)
- Implementatie weten-willen-werken (uitgewerkt in 3.5)



Figuur: twee programmalijnen en twee uitgangspunten

Het programma richt zich op een transitie in denken en doen bij het peloton van bestuurders, managers en vakspecialisten. De nadruk ligt op helpen en op het verbreden en delen van kennis. Het is dus géén select onderzoek- of innovatieprogramma gericht op koplopers en nadrukkelijk ook geen subsidieprogramma dat reguliere activiteiten en projecten subsidieert.

#### Investeren in gebiedsontwikkelingen

Gebiedsontwikkelingsprocessen zijn een prioritair aangrijppunt voor de te realiseren beleidstransitie en het veranderingsproces. We willen de integratie van water en klimaat in reeds lopende, kansrijke gebiedsontwikkelingen stimuleren, en nieuwe initiatieven voor gebiedsontwikkeling ondersteunen die starten vanuit een urgente water- of klimaatopgave. Deze ontwikkelingsopgaven dragen bij om de werkbare praktijk en het bruikbare instrumentarium te ontwikkelen. Tevens zijn het leeromgevingen waar kennis en ervaring worden gedeeld. Binnen deze programmalijn investeren we in twee typen projecten:

- impactprojecten, die geholpen zijn met ondersteuning;
- adviesprojecten, die geholpen zijn met (collegiaal) advies.

#### Impactprojecten

Het programma selecteert enkele projecten als impactproject: hierbij gaat het over (lopende) gebiedsontwikkelingen waarin kansen voor water en klimaat worden geïntegreerd, of over nieuwe initiatieven voor gebiedsontwikkeling die starten vanwege een urgente water- of klimaatopgave. Deze impactprojecten dragen bij aan het ontwikkelen van de werkbare praktijk en het bruikbare instrumentarium. Tevens zijn het leeromgevingen waar kennis en ervaring worden gedeeld. Impactprojecten zijn gebiedsgerichte projecten op het gebied van klimaatbestendige stad, waterrobuust inrichten, vitale en kwetsbare objecten of slimme combinaties, die wezenlijk bijdragen aan de benodigde verandering in denken en doen en een duidelijke voorbeeldwerking hebben. Ze draaien zelfstandig met eigen financiële dekking. Het Stimuleringsprogramma biedt een maatwerkpakket van ondersteuning aan om deze projecten een versnelling te geven in de waterrobuuste en klimaatbestendige ontwikkeling van het gebied. Het impactproject heeft een bredere werking om in de regio of binnen het thema te leren van de desbetreffende casus.

De impactprojecten dragen aantoonbaar bij aan de doelstelling van de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie, dat in 2020 klimaatbestendig en waterrobuust inrichten een vanzelfsprekend onderdeel is van het beleid en handelen van overheden en andere partijen die betrokken zijn bij ruimtelijke inrichting. Deze projecten bieden een omgeving waarin een veel bredere groep dan de huidige koplopers in de praktijk ervaring op doen met klimaatbestendig en waterrobuust inrichten. Wij denken aan een ondersteuning van gemiddeld € 25.000,- (afhankelijk van de aard en de omvang van het project) in vijftien projecten over de looptijd van drie jaar. De intentie is om daarbij een spreiding te organiseren over projecten met een nadruk op 'weten', 'willen' en 'werken'.

Het selectieproces van deze projecten moeten daarom zorgvuldig gebeuren. De criteria op basis waarvan de impactprojecten worden geselecteerd staan in het tekstkader op de volgende pagina.

#### *Adviesprojecten*

Niet alleen de impactprojecten dragen bij aan de doelstelling van de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie. Iedere overheid staat de komende jaren voor de uitdaging om vanuit de eigen rol en verantwoordelijkheid – en in samenspel met marktpartijen, burgers en maatschappelijke organisaties – invulling te geven aan de implementatie van deze deltabeslissing. Om ervoor te zorgen dat iedereen de kans krijgt om expertise en ondersteuning te vragen bij deze implementatie, wordt een flexpool van 'erkende' ondersteuners en adviseurs in het leven geroepen. Wij noemen deze pool het A-team. Dit staat voor Adviesteam.

Het A-team betreft een 'flexpool' van adviseurs en bestaat uit deskundigen op inhoud en proces, die (ook) door de doelgroep worden (h)erkend als autoriteit op hun vakgebied. De samenstelling is flexibel en divers:

- het betreft adviseurs vanuit verschillende organisaties en expertisegebieden;
- de samenstelling kan wisselen, aansluitend op de vraag naar ondersteuning.

## Criteria voor de selectie van de impactprojecten

Na drie jaar willen wij geïnvesteerd hebben in circa vijftien projecten die wezenlijk bijdragen aan een verandering in denken en doen rond waterrobuust en klimaatbestendig inrichten in Nederland. Voor het selecteren van deze projecten gebruiken wij de volgende uitgangspunten:

1. Typologie: het totaal aan projecten geeft een goede dekking over relevante thema's, gebieden en vraagstukken.
2. Impact: er gaat een hoge, aantoonbare voorbeeldwerking vanuit voor de doelgroep.
3. Kwaliteit: de projecten zijn van hoge inhoudelijke kwaliteit.

### 1 - Typologie

De projecten waarin het Stimuleringsprogramma investeert zijn een weerspiegeling van de variatie waarin klimaatbestendig en waterrobuust inrichten toegepast kan worden.

#### • Relevante thema's, zoals:

- klimaatbestendige stad (wateroverlast, hitte, droogte)
- waterrobuust inrichten
- vitale en kwetsbare objecten
- slimme combinaties voor meerlaagsveiligheid

#### • Relevante gebiedstypen en regionale spreiding, zoals:

- stedelijk / landelijk / kust
- hoog / laag Nederland
- binnendijks / buitendijks
- lokaal / regionaal
- kansrijke gebieden (bijv. New Towns, wijken uit de jaren '70) / urgente opgaven voor water en klimaat

#### • Aard en omvang van het project:

- onderzoek en ontwikkeling
- praktijkontwikkeling / praktijkleren
- leren hanteren & verbeteren 'toolkit': handreiking / instrumentarium ruimtelijke adaptatie
- kennisuitwisseling / onderwijs
- groot of klein

#### • Spreiding over 'Weten', 'Willen' en 'Werken' vragen

### 2 – Impact

#### • Voorbeeldwaarde van het project. Deze kan:

- lokaal zijn, voor de direct bij het project betrokken partijen en hun samenwerkingspartners
- (boven)regionale uitstraling hebben of zelfs
- (inter)nationale uitstraling

#### • Waarde voor het programma

- potentiële drager van het programma, of een must voor samenhangend & goed dekkend programma
- willen en kunnen bijdragen aan het bereiken van het 'kantelmoment' in de transitie, door kennisoverdracht, delen leerervaringen, meenemen andere partijen, etcetera.

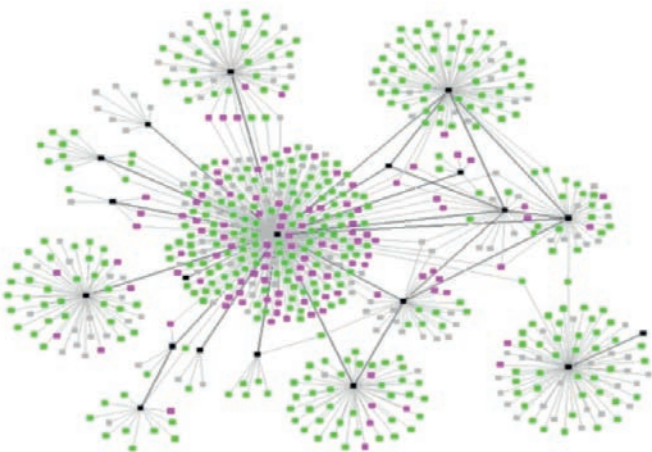
#### • Betrokken partijen

- betrokkenheid overheidspartijen (gebiedsregisseurs/waterbeheerders, ambtelijk/bestuurlijk)
- betrokkenheid burgers/maatschappelijke organisaties en marktpartijen

### *Investeren in betrokken mensen*

De beoogde verandering in denken en doen wordt bereikt omdat een betrokken groep mensen, ieder vanuit een eigen rol, ervoor kiest om het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten mee te nemen in zijn of haar werk. Dit kan een bestuurder zijn die een andere opdracht geeft, een manager die andere jaarplannen maakt of een vakspecialist die andere inrichtingsplannen ontwerpt. Samen zorgen zij voor deze verandering. Door met het Stimuleringsprogramma te investeren in de *juiste* mensen, bevordert je dit proces. Je versterkt ermee de olievlekwerking van het proces.

Hiervoor moet je in de eerste plaats een (dynamisch) overzicht creëren: wie kennen we en wie doet er in Nederland toe? Vervolgens moet je er voor zorgen dat deze mensen ‘aangeraakt’ en ‘aangehaakt’ worden. De kansrijke en urgente gebiedsprocessen zijn daar een essentieel middel toe. Door te investeren in deze gebiedsprocessen wordt een grote groep mensen op een vanzelfsprekende manier meegenomen in de transitie. Andere mensen worden weer aangeraakt via de leergemeenschappen. Anderen door een congres, training of artikel in een vakblad. In de reclamewereld geldt als regel dat iemand zeven keer met een boodschap in aanraking moet komen wil hij in zijn gedrag geneigd zijn ernaar te handelen. Het programmateam zorgt dus voor een gerichte schot hagel en houdt bij of mensen geraakt zijn – in de figuurlijke zin van het woord wel te verstaan.



*Figuur: netwerken van betrokken mensen*

### *Benutten van bestaande structuren*

Uitgangspunt in het programma is dat we zoveel als mogelijk willen aansluiten bij bestaande groepen en structuren, gericht op water- en klimaatopgaven en/of op gebiedsontwikkeling. Veel van deze netwerken richten zich nu op de koplopers en het vinden en ontwikkelen van nieuwe strategieën of instrumenten. In samenspraak met de bestaande initiatieven zullen we nagaan of verschuiving van focus richting het vergroten van het peloton mogelijk is en wat dat vraagt.

Voorbeelden van bestaande structuren zijn de Leergemeenschappen (initiatief van UvW, RWS en DPNH), Alliantie Klimaatbestendige Steden, de Watercoalitie, kenniscoaches van RIONED, gemeenten voor Duurzame Ontwikkeling, lokale platforms en netwerken.

Om de groei richting “In 2020 is waterrobuust en klimaatbestendig inrichten de normaalste zaak van de wereld” mogelijk te maken moet het programma ervoor zorgen dat de verandering in denken en doen ook na 2017 doorgaat. Daarom is het nodig om te investeren in toekomstige professionals en huidige structuren van onderwijs te benutten, niet alleen op mbo, hbo- en universitair niveau, maar ook – gericht op de langere termijn – in het basisonderwijs.

### *Implementatie weten-willen-werken*

De indeling uit de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie, gericht op het ‘weten, willen en werken’ is het uitgangspunt. Bij het samenbrengen van vraag en aanbod maken we onderscheid in vragen op het gebied van het ‘weten’, vragen die te maken hebben met ‘willen’ en vragen die zich vooral richten op het ‘werken’. Ook het aanbod vanuit het Stimuleringsprogramma wordt langs die lijnen uitgewerkt. Op deze manier wordt het mogelijk om bij de monitoring en evaluatie van de deltabeslissing, naast een indicatie van het verloop van het transitieproces, ook de voortgang inzichtelijk te maken voor het weten, willen en werken. Met andere woorden: zien we betrokken partijen in Nederland bewegen van denken naar doen?

### *Verdeling van de verwachte vraag*

We verwachten de volgende verdeling van type vragen die binnenkomen bij het Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie:

- Vijftig procent van de vragen over projecten zullen betrekkelijk eenvoudig te beantwoorden zijn door middel van een kort advies van het A-team, via het Kennisportaal, de Handreiking of instrumenten uit de Toolkit (Adviesprojecten).
- Dertig procent van de vragen hebben betrekking op Impactprojecten. Leerpunten daaruit kunnen via de leergemeenschappen worden gedeeld.
- Vijftien procent van de vragen hebben betrekking op projecten die interessant zijn om te bespreken als casuïstiek in leergemeenschappen.
- Vijf procent van de vragen zijn té specifiek gericht op kennis- en innovatieprojecten. Die zullen we doorverwijzen naar andere programma’s of netwerken (en niet oppakken binnen het Stimuleringsprogramma)

## Type projecten

Tabel 1 Type projecten, soorten ondersteuning

|  |        |   |  |
|--|--------|---|--|
| Complexiteit<br>Omvang   | Meer   | <b>Impactprojecten</b><br>Verbinden met anderen<br>Uitwisselen van kennis en ervaringen via leer-<br>gemeenschappen | Kennis- en innovatieprojecten<br>(doorverwijzen naar andere<br>programma's of netwerken) |
|  | Minder | <b>Adviesprojecten</b><br>C-team en A-team<br>Kennisportaal<br>Handreiking<br>Toolkit                               | Interessante projecten als casuï-<br>stiek in leergemeenschappen                         |
|  |        | Ja  | Nee  |
| <b>Binnen bestaande beleidskaders en met bekende oplossingen</b> |        |   |  |

### Borging

De basisuitgangspunten van het Stimuleringsprogramma zijn vastgelegd in het Deltaprogramma 2015. Deze worden vastgelegd middels bestuurlijke afspraken.

- Het Stimuleringsprogramma maakt onderdeel uit van de het Deltaplan Waterveiligheid.
- Financiering vanuit het Rijk via Deltafondsen
- De afspraken voor inzet van mensen en middelen van andere partijen wordt vastgelegd in de stuurgroep DPNH in september 2014.

Besluitvorming voor de jaren 2016 en 2017 over het Stimuleringsprogramma vindt plaats in de voortgezette stuurgroep Ruimtelijke adaptatie.

#### 7.1.7. Monitoring en evaluatie DBRA

Om de voortgang van de afspraken in de DBRA te volgen en tevens informatie te verschaffen voor de jaarlijkse rapportage van de Deltacommissaris aan de regering, is besloten een programma van monitoring en evaluatie op te zetten. Jaarlijks monitoren maakt dat de gezamenlijke partijen de vinger aan de pols kunnen houden.

Hierbij hanteren we de volgende uitgangspunten:

- Monitoring en evaluatie is niet bedoeld om elkaar op de vingers tikken, maar wel om elkaar scherp te houden op het doel waaraan we samenwerken.
- De evaluatie moet naast kwantitatieve gegevens ook gebruik maken van kwalitatief onderzoek en 'lerend evalueren'.
- In 2017 wordt bekeken of we op de goede weg zijn om de ambitie voor 2020 waar te maken, of dat aanvullende instrumenten en maatregelen nodig zijn.

#### Opzet Monitoring

Om het gevoerde beleid te kunnen onderzoeken moet het vertaald worden in meetbare vragen die kwalitatieve gegevens opleveren ('wat/wie/wanneer/hoe-vragen') en vragen die kwantitatieve gegevens opleveren ('ja/nee- en hoeveel-vragen'). Voor het systematisch verzamelen van gegevens wordt een monitor opgezet. Om effectief te zijn dient een dergelijke monitor een heldere, SMART-gefor-

muleerde doelstelling hebben. Wat wil je precies weten, welke gegevens heb je daar voor nodig en hoe meet je dat? De monitor moet rekening houden met belangrijke beslismomenten; tijdig moeten de juiste gegevens op tafel liggen. Daarbij gaat het in dit geval met name om de jaarlijkse cyclus van het Deltaprogramma, om de planning van de Nationale Adaptatiestrategie en de voorziene evaluatie van de DBRA. De monitor houdt ook rekening met de afgesproken verdeling van verantwoordelijkheden en sluit waar mogelijk aan bij andere monitors met vergelijkbare doelstellingen.

Het volgende wordt gemeten in de monitor:

1. *Kwalitatieve* vragen over wat er in betreffend gebied is gedaan op het vlak van ruimtelijke adaptatie, hoe men te werk is gegaan, wie de verantwoordelijkheid heeft genomen/gekregeen, welke hindernissen en kansen men tegenkwam, wanneer men de eerste resultaten en effecten verwacht enzovoort.
2. *Kwantitatieve* vragen over het doorlopen van de drie stappen 'weten, willen en werken' en de gebruikte uitgangspunten daarbij.
3. Vragen over het gebruik en waardering van de *hulpmiddelen*: het Stimuleringsprogramma, de Handreiking ruimtelijke adaptatie en de watertoets.
4. Vragen over de voortgang van de uitvoering van de gemaakte afspraken rond *ationale vitale en kwetsbare functies*.

#### Aanpak Evaluatie 2017

Afgesproken is om in 2017 een eerste evaluatiemoment in te bouwen, wetende dat de ambitie dan nog niet bereikt zal zijn. Deze evaluatie vindt plaats op basis van de gegevens van de monitor en het 'lerend evalueren' van het Stimuleringsprogramma. Ook wordt een aantal aanvullende interviews afgenomen. De centrale vragen van die evaluatie zijn:

- Zijn de bestuurlijke afspraken over het doorlopen van de stappen 'willen, weten en werken' voldoende gerealiseerd om de doelen van 2020 te halen?
- In hoeverre zijn de ontwikkelde instrumenten toereikend om de doelstellingen in 2020 te behalen? Welke factoren spelen een rol in het wel of niet bereiken van deze doelen?
- Is het nodig de bestuurlijke afspraken in 2017 aan te passen met aanvullend/nieuw instrumentarium om de doelstelling 2020 te halen?

Hiervoor is een kwantitatieve en een kwalitatieve analyse nodig van wat in de jaren 2014-2016 is ondernomen en bereikt. Op basis van de verzamelende informatie uit bijvoorbeeld interviews en de informatie uit de monitor worden de aannames/verwachtingen omtrent de resultaten en het proces geëvalueerd. Het gaat hier om een 'early warning': het tussentijds opmaken van de stand van zaken om in te kunnen schatten of het ingezette beleid voldoende is, en om waar nodig bij te kunnen sturen.

### Organisatie

De monitor en evaluatie wordt uitgevoerd onder regie van de stuurgroep Ruimtelijke adaptatie. Er wordt nauw samengewerkt met de evaluatietrajecten die het Planbureau voor Leefomgeving (PBL) op dit terrein uitvoert ten behoeve van de Nationale Adaptatie Strategie en de monitor en evaluatie van het gehele Deltaprogramma. Het PBL zal onderzoek gaan doen naar de uitwerking van deze strategie. Onderdeel hiervan is het ontwikkelen van een strategie voor het monitoren en evalueren van klimaatverandering, kwetsbaarheid van Nederland en adaptatiebeleid van rijk, provincies en gemeenten.

#### 7.1.8. Afspraak nationale aanpak vitale en kwetsbare functies

Vitale en kwetsbare functies, zoals bijvoorbeeld de energievoorziening, de telecommunicatie en de drinkwaterlevering, zijn van essentieel belang voor ons dagelijkse leven en het normaal functioneren van ons land. Het belang is zo groot dat ook in bijzondere situaties, zoals een overstroming, deze voorzieningen zo goed mogelijk door moeten kunnen functioneren of snel moeten kunnen worden hersteld. Dat voorkomt en beperkt het aantal slachtoffers en mogelijke schade.

Door het gebrek aan bescherming van vitale en kwetsbare functies nemen de gevolgen van een overstroming ernstig toe. Tijdens een overstroming raakt de samenleving ontwricht als essentiële voorzieningen, zoals bijvoorbeeld de (crisis)communicatiemiddelen en het elektriciteitsnetwerk, beschadigen of uitvallen. Daarnaast ontstaan ernstige risico's voor mens en milieu als gevaarlijke stoffen vrijkomen uit inrichtingen zoals nucleaire installaties, chemische bedrijven of uit het rioolsysteem. Ten slotte ontstaat grote economische schade als gebieden tijdelijk onbewoonbaar zijn of als belangrijke (inter)nationale bedrijven lange tijd stil komen te liggen. Nederland kan als gevolg hiervan reputatieschade oplopen als het gaat om het succesvol omgaan met water.

Het behoud en snel herstel van vitale en kwetsbare functies is dus bepalend voor de uiteindelijke impact en omvang van de gevolgen van een overstroming. Herstel kan lang duren en kostbaar zijn waardoor de maatschappelijke ontwrichting nog verder toeneemt. Keteneffecten tussen en binnen functies verergeren dit.

De minister van Infrastructuur en Milieu onderkent dit belang. Dat heeft zij in april 2013 in een brief aan de Tweede Kamer als volgt onderstreept:

*"Bepaalde voorzieningen, zoals nutsvoorzieningen of ziekenhuizen, zijn tijdens en na een ramp cruciaal voor het functioneren van het lokale gebied, een hele regio of zelfs het hele land. Daarom is het nodig om aandacht te besteden aan de gevolgen van een overstroming voor vitale en kwetsbare infrastructuur. [...] Lokale maatregelen gericht op het specifiek beschermen van bepaalde vitale functies zijn soms kosteneffectiever dan het verhogen van de norm voor de dijk ter bescherming van die vitale functie. In het Deltaprogramma wordt dit de komende tijd verder uitgewerkt en bezien of eisen gesteld moeten worden aan (toekomstige investeringsbeslissingen voor) vitale infrastructuur en kwetsbare objecten. Voor functies van bovenregionaal belang, zoals de energievoorziening of de aardgaswinning, en voor kwetsbare objecten, zoals de kerncentrale Borssele, wordt bekeken of specifiek (sectoraal) beleid nodig is, waarbij het belangrijk is dat deze functies 'volledig kunnen doorfunctioneren'. Met mijn collega's en de relevante sectoren wordt bezien of afspraken kunnen worden gemaakt."<sup>143</sup>*

Ook in het Nationaal Waterplan 2009-2015 wordt reeds aandacht besteed aan vitale en kwetsbare functies:

*"Het kabinet gaat ervan uit dat in de provinciale waterplannen en in de overstromingsrisicobeheerplannen het nieuwe waterveiligheidsbeleid regionaal wordt vertaald. De door het rijk te ontwikkelen risicozoneringmethode levert daarmee belangrijke input voor besluiten over locatiekeuze, ontwerp, inrichting en beheer van gebouwen en gebieden (in bestemmingsplannen en structuurvisies) en is daarmee behulpzaam bij het toepassen van de watertoets voor veiligheid. Op basis van de analyse van overstromingsrisico's zullen voor de meest kwetsbare gebieden voorwaarden gesteld worden aan de bouw en bescherming van nieuwe vitale functies en kwetsbare objecten. Het Rijk neemt het initiatief om hiervoor een AMvB op te stellen. Deze AMvB zal direct doorwerken naar ruimtelijke plannen van gemeenten en provincies. Aan de hand hiervan zal besloten worden of aanvullend op vitale en kwetsbare objecten meer generieke voorwaarden aan de ruimtelijke ontwikkelingen (ontwerp, inrichting en beheer) in binnendijks gebied gesteld moeten worden."<sup>144</sup>*

### Afbakening

Om dit onderwerp af te bakenen ten opzichte van andere gerelateerde trajecten is gekozen voor een nieuwe term: 'vitale en kwetsbare functies'. De belangrijkste termen die in omloop zijn worden in deze paragraaf toegelicht.

Binnen het kader van Nationale Veiligheid worden begrippen als 'vitale infrastructuur' en 'vitale sectoren' gebruikt. Vitale infrastructuur is als volgt gedefinieerd: "(...) producten, diensten en de onderliggende processen die, als zij uitvallen, maatschappelijke ontwrichting kunnen veroorzaken. Dat kan zijn omdat er sprake is van veel slachtoffers en grote economische schade, of als het herstel heel lang gaat duren en er geen reële alternatieven zijn, terwijl we deze producten en diensten niet kunnen missen".<sup>145</sup>

<sup>143</sup> Kamerstukken II 2012-2013, 33 400 J, nr. 19

<sup>144</sup> Nationaal Waterplan 2009-2015, 2009

<sup>145</sup> Vitale functies definitie, Kamerstukken II 2004-2005, 26 643, nr. 75



Vitale infrastructuur bestaat uit ketens van vergelijkbare partijen waarvan het vanuit maatschappelijk oogpunt cruciaal is dat zij blijven functioneren. Daarom wordt ook wel gesproken van ‘vitale sectoren’<sup>146</sup>. Omdat het om infrastructuur gaat, is de aandacht met name gericht op het ketenaspect, dus de continuïteit van het stromen van producten, diensten en informatie door de onderliggende processen.

#### Definities:

In de beleidsvorming van het Deltaprogramma bleek het van belang om helder onderscheid te maken tussen verschillende partijen met hun eigen verantwoordelijkheden. De term ‘sectoren’ bleek daarbij verwarrend, omdat deze zowel gebruikt wordt voor de vitale en kwetsbare functies zelf, als voor de (netwerk)bedrijven die deze functies uitvoeren of hun koepelorganisaties. Daarom wordt de term ‘sectoren’ binnen dit beleidsproces alleen gebruikt om de bedrijven aan te duiden.

De term ‘functies’ is gekozen, omdat die zowel gebruikt kan worden voor de hoofdcategorieën als voor de subonderdelen hiervan en omdat hiermee de nadruk wordt gelegd op het belang van het vervullen van een directe functie voor de samenleving, zoals bijvoorbeeld de energievoorziening en drinkwatervoorziening.

De focus van het beleid ligt op de locatiekeuze, inrichting en bouwwijze van netwerken (bijvoorbeeld het elektriciteitsnet) en objecten (bijvoorbeeld het chemisch bedrijf of zorginstellingen). Daarom worden functies onderscheiden in ‘netwerken’ en ‘objecten’ en wordt geen gebruik gemaakt van de termen ‘producten of diensten’. In eerdere stukken werd gesproken over ‘vitale netwerken en kwetsbare objecten’, maar deze formulering is losgelaten omdat kwetsbare objecten ook vitaal zijn en vice versa.

Het kabinet heeft in 2009 12 sectoren (zie schema op de volgende pagina), inclusief 31 onderdelen bestaande uit producten of diensten, als ‘vitale sector’ geïdentificeerd.

Vanuit het perspectief van overstromingsrisico’s zijn niet al deze onderdelen relevant. Tegelijkertijd zijn er wel enkele relevante onderdelen, die niet voorkomen op de lijst. Op basis van uitgevoerde onderzoeken<sup>147</sup> is geconcludeerd dat de potentiële gevolgen in geval van een overstroming voor energie, telecommunicatie/ICT, drinkwater, gezondheid, kernen en beheren oppervlaktewater, transport en chemische en nucleaire industrie het meest ernstig zijn. De focus van Vitaal en kwetsbaar ligt daarom op deze zeven sectoren en een aantal specifieke onderdelen daarvan. Allen worden aangeduid als

‘vitale en kwetsbare functies’.

In onderstaand overzicht zijn de vitale en kwetsbare functies inclusief de verantwoordelijke ministeries op een rij gezet:

| Vitale en kwetsbare functies   | Verantwoordelijk ministerie |
|--|-----------------------------|
| 1. Energie: (a) elektriciteit; (b) aardgas, (c) olie   | EZ                          |
| 2. Telecom/ICT: (a) basisvoorzieningen voor communicatie tbv respons bij een overstroming (b) publiek netwerk                | EZ en VenJ <sup>148</sup>   |
| 3. Drinkwater (waterketen): (a) drinkwater; (b) afvalwater   | IenM                        |
| 4. Gezondheid  | VWS                         |
| 5. Keren en beheren oppervlaktewater   | IenM                        |
| 6. Transport – hoofdwegenet  | IenM                        |
| 7. Chemisch en Nucleair: (a) chemie; (b) nucleair; (c) infectieuze stoffen incl. genetisch gemodificeerde organismen (ggo's) | IenM en EZ en VWS en IenM   |

De onderbouwing voor deze focus, inclusief de keuze om de overige vijf sectoren én cultuur, natuur, overige SVIR<sup>149</sup> belangen en instellingen met niet zelfredzame personen buiten beschouwing te laten, is nader toegelicht in bijlage 11.

Aan rijkszijde zijn, zoals ook blijkt uit bovenstaand overzicht, één of meerdere ministeries verantwoordelijk voor de betreffende vitale en kwetsbare functies en daarmee dus ook voor de aanpak voor het (water)robuust maken hiervan.

Het ministerie van Veiligheid en Justitie (VenJ) is het coördinerend ministerie voor crisisbeheersing, verantwoordelijk voor de inrichting, de werking, de samenhang en de integrale aanpak van het crisisbeheersingsbeleid en het bijbehorende stelsel. VenJ coördineert de trajecten van bescherming van vitale infrastructuur en is verantwoordelijk voor onder meer de methodiek en de criteria.

Het kabinet heeft eind 2013 besloten om de lijst met vitale sectoren, producten en diensten en het betreffende beleid te herijken (Herijking Vitaal). Dit vanwege nieuwe dreigingen, een toegenomen verwevenheid en afhankelijkheid van bepaalde processen en veranderende constellaties. De herijking heeft een *all hazards* karakter, er wordt dus gekeken naar alle mogelijke dreigingen. Het zal leiden tot een nieuwe set aan vitale sectoren, inzicht in de kwetsbaarheden van deze sectoren en indien nodig weerbaarheidsverhogende afspraken. Vitaal en kwetsbaar sluit hierbij aan met een toegespitste benadering voor overstromingsdreiging die uitmondt in een gerichte aanpak per vitale en kwetsbare functie én over de functies heen. Daarbij kunnen dus ook zaken aan de orde komen

<sup>146</sup> Instituut Fysieke Veiligheid, [www.infopuntveiligheid.nl/Publicatie/Dossier/10/vitale-infrastructuur.html](http://www.infopuntveiligheid.nl/Publicatie/Dossier/10/vitale-infrastructuur.html)

<sup>147</sup> DHV, *Weerbaarheid vitale infrastructuren en objecten*, 2011; RHDHV, *Analyse waterrobuuste inrichting voor nieuwbouw en vitale & kwetsbare functies*, 2012

<sup>148</sup> De verantwoordelijkheid van het ministerie van Veiligheid en Justitie betreft basisvoorzieningen voor communicatie ten behoeve van de respons bij een overstroming.

<sup>149</sup> Ministerie van Infrastructuur en Milieu, *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)*, Den Haag 2012.

Vitale sectoren en vitale producten of diensten

| Sector                                   | Product of dienst  | Verantwoordelijk ministerie   |
|--|--|---|
| <b>Energie</b>                           | 1. electriciteit<br>2. aardgas<br>3. olie  | Economische Zaken   |
| <b>Telecommunicatie/ICT</b>              | 4. vaste telecommunicatievoorziening<br>5. mobiele telecommunicatievoorziening<br>6. radiocommunicatie en navigatie<br>7. omroep<br>8. internettoegang | Economische Zaken   |
| <b>Drinkwater</b>                        | 9 drinkwatervoorziening  | Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer                          |
| <b>Voedsel</b>                           | 10. voedselvoorziening/veiligheid  | Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit  |
| <b>Gezondheid</b>                        | 11. spoedeisende zorg/overige ziekenhuiszorg<br>12. geneesmiddelen<br>13. sera en vaccins<br>14. nucleaire geneeskunde                                 | Volksgesondheid, Welzijn en Sport   |
| <b>Financieel</b>                        | 15. betalingsdiensten/betalingsstructuur<br>16. financiële overdracht overheid   | Financiën   |
| <b>Keren en beheren oppervlaktewater</b> | 17. beheren waterkwaliteit<br>18. keren en beheren waterkwantiteit   | Verkeer en Waterstaat   |
| <b>Openbare Orde en Veiligheid</b>       | 19. handhaving openbare orde<br>20. handhaving openbare veiligheid   | Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (plus Defensie en Buitenlandse Zaken) |
| <b>Rechtsorde</b>                        | 21. rechtspleging en detentie<br>22. rechtshandhaving  | Justitie  |
| <b>Openbaar bestuur</b>                  | 23. diplomatieke communicatie<br>24. informatieverstrekking overheid<br>25. krijgsmacht<br>26. besluitvorming openbaar bestuur                         | Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (plus Defensie en Buitenlandse Zaken) |
| <b>Transport</b>                         | 27. mainport Schiphol<br>28. mainport Rotterdam<br>29. hoofdwegen- en hoofdvaarwegennet (Rijksinfrastructuur)<br>30. spoor                             | Verkeer en Waterstaat   |
| <b>Chemische en Nucleaire industrie</b>  | 31. vervoer, opslag en productie/verwerking van chemische en nucleaire stoffen   | Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer                          |

die bij Herijking Vitaal niet worden meegenomen. Beide trajecten hanteren onderling een ‘haasje-over’ aanpak, waardoor onderlinge synergie ontstaat.

#### Probleemanalyse

Uit de knelpuntenanalyse van DPNH is gebleken dat het van groot belang is om specifiek aandacht te besteden aan de gevolgen van een overstroming voor de vitale en kwetsbare functies, omdat bepaalde voorzieningen cruciaal zijn voor de rampenbeheersing en uitval kan leiden tot ernstige schade aan mens, milieu en economie.

Overstromingsrisico's spelen tot op heden nog een beperkte rol bij de ontwikkeling van de vitale sectoren<sup>150</sup>, hebben nog een beperkte rol bij nieuwe investeringen en worden meestal niet expliciet meegenomen in rampenplannen etcetera. De verantwoordelijke overheden hebben in een beperkt aantal gevallen specifiek beleid geformuleerd dat gericht is op overstromingsrisico's. Maar sectoren hebben in veel gevallen een beperkt inzicht in de risico's die gepaard gaan met een overstroming. De lijn vanuit het ruimtelijke beleid is op het moment zelfs om vitale objecten uit het zicht te plaatsen (bijvoorbeeld onder de grond), wat de risico's nog eens (onbewust) vergroot. Er lijkt aldus een gebrek aan bewustzijn en urgentie te bestaan bij zowel de verantwoordelijke ministeries als bij de sectoren.

Hoofdnetwerken van vitale en kwetsbare functies zijn over het algemeen vrij robuust; problemen zullen zich vooral op lokale en regionale schaal en bij distributienetwerken voordoen. De problemen worden echter vaak verergerd doordat er sprake is van een grote ketenafhankelijkheid tussen én binnen de verschillende netwerken en functies. Elk netwerk is zo sterk als de zwakste schakel. Binnen de eigen voorzieningen en tussen de functies kan door de onderlinge samenhang een probleem in de ene functie vaak niet of niet volledig worden opgelost zonder de andere functie ook aan te pakken. Bij overstromingen is daarnaast meestal sprake van een lange hersteltijd van het overstroomde gebied, waardoor de indirecte kosten, zoals omzetsderving, sterk oplopen<sup>151</sup>.

In het kader van het Deltaprogramma zijn de bij de afbakening benoemde vitale en kwetsbare functies onder de loep genomen. Hieruit is naar voren gekomen dat er grote verschillen zijn tussen de functies in de mate van kwetsbaarheid, de ketenafhankelijkheden, de omgang met risico's en het bestaande beleid daarvoor. Bovendien hebben de kenmerken van de overstroming (bijvoorbeeld snelheid en diepte) en gebiedskenmerken (bijvoorbeeld hoogteverschillen) sterke invloed op de potentiële gevolgen<sup>152</sup>.

#### Ambitie

Het overkoepelend doel van Vitaal en kwetsbaar is het voorkomen of beperken van slachtoffers of schade door de uitval van vitale en kwetsbare functies. Om deze gevolgenbeperking te bereiken is de ambitie: *dat nationale vitale en kwetsbare functies in Nederland uiterlijk in 2050 – maar vaak al veel eerder – beter bestand zullen zijn tegen mogelijke overstromingen.*

Het Rijk richt zich primair op het nationaal belang: omvangrijke gevolgen die op de schaal van Nederland doorwerken én op nationale schaal een aanpak behoeven. De vitale en kwetsbare functies zijn gekoppeld aan categorieën/beleidsdoelen, die zijn beschreven in het kader hieronder. Deze indeling geeft inzicht in de behoeften vanuit het perspectief van overstromingsrisico's en de beleidsdoelen die daaruit voortvloeien. Dit vormt, naast de gemaakte afspraken, de basis voor de verdere uitwerking van het beleid per vitale en kwetsbare functie waar vanuit ook bewust aansluiting is gezocht bij de functiespecifieke situatie.

#### Categorie en ambitie

1. Noodfuncties: dit zijn functies die nodig zijn voor de respons op een overstroming. Bij deze functies is doorfunctioneren tijdens een overstroming prioritair en dus de ambitie. Indien er toch uitval optreedt, dan is snel herstel essentieel. De concrete invulling van 'snel' moet in overeenstemming met de verantwoordelijke ministeries en in overleg met de sectoren tot stand komen.
2. Risicovolle functies: dit zijn functies die milieu- en gezondheidsschade kunnen veroorzaken bij een overstroming. Ambitie is het voorkomen of beperken van ernstige milieu- en gezondheidseffecten door risicovolle inrichtingen in geval van een overstroming.
3. Functies die grote schade kunnen veroorzaken: deze categorie omvat vitale en kwetsbare functies die niet vallen onder categorie 1 of 2, maar die wel zodanig grote schade kunnen veroorzaken, dat er sprake is van een nationaal belang. Ambitie is hier het beperken van 'grote schade' tot een niveau dat maatschappelijk acceptabel is.

In aanvulling op deze nationale aanpak is een bijdrage van regionale overheden noodzakelijk om doorwerking in de ruimtelijke ordening te borgen (enerzijds via bestemmingsplannen en anderzijds via vergunningverlening en handhaving).

Verder is het aan regionale overheden om een eigen ambitie te bepalen voor vitale en kwetsbare functies van regionaal belang. De precieze afbakening tussen nationale en regionale functies moet nog plaatsvinden, waarbij de bovengenoemde ambities richtinggevend zijn. Met andere woorden, functies zijn van nationaal belang wanneer zij essentieel zijn vanuit de respons, vanwege potentiële milieu of gezondheidseffecten of vanwege grote economische schade.

<sup>150</sup> Conform de lijst van voormalig BZK nu VenJ.

<sup>151</sup> RHDHV, *Analyse waterrobuuste inrichting voor nieuwbouw en vitale & kwetsbare functies*, 2012, p. 41 e.v.

<sup>152</sup> Ibidem

## Aanpak

De aanpak sluit zoveel mogelijk aan bij bestaand beleid en bij lopende trajecten en speelt in op nieuwe ontwikkelingen. Eén van deze ontwikkelingen is de herijking uit te voeren voor het beleid rondom vitale infrastructuur (Herijking Vitaal), zoals hierboven omschreven (7.7.1.). Om voor elk van de vitale en kwetsbare functies een doeltreffende en passende aanpak te borgen in relatie tot overstromingsrisico's is ervoor gekozen om de verantwoordelijke ministeries aan te spreken op de bestaande urgentie en hun verantwoordelijkheid.

Per vitale en kwetsbare functie is, in samenwerking met het verantwoordelijke ministerie, een analyse gemaakt die is samengevat in een *dashboard*, (scoretabel) met een bijbehorende inhoudelijke toelichting, die de huidige stand van zaken in relatie tot overstromingsrisico's weergeeft. Het *dashboard* bevat een inventarisatie en beoordeling van de kwetsbaarheid van de vitale en kwetsbare functies voor een overstrooming en de ketenafhankelijkheid binnen én tussen de functies. Daarnaast beschrijft het *dashboard* op welke wijze overstromingsrisico's op dit moment zijn meegenomen in wetgeving en (rijks)beleid, inclusief de geldende verantwoordelijkheidsverdeling, de maatregelen die zijn getroffen en de wijze waarop toezicht is georganiseerd. Deze *dashboards* en inhoudelijke toelichtingen zijn in te zien op het kennisportaal [www.ruimtelijkeadaptatie.nl](http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl).

Er is gebleken dat de verantwoordelijkheidsverdeling rondom de vitale en kwetsbare functies complex is vanwege een veelheid aan betrokken partijen (ministeries, sectoren, veiligheidsregio's, waterbeheerders, provincies, gemeenten). Daarnaast zijn niet alle sectoren even ver, verschilt het inzicht in oorzaak-effect-ketens (inclusief onderlinge afhankelijkheden), is de ontwrichtende werking verschillend en kunnen sommige ontwikkelingen sneller gaan dan anderen. Daarom is het lastig om één vast ambitieniveau te bepalen. Om dit te ondervangen is voor de aanpak van de vitale en kwetsbare functies aansluiting gezocht bij de handreiking Ruimtelijke adaptatie. Door ook voor vitale en kwetsbare functies de stappen 'weten, willen en werken' te doorlopen wordt uniformiteit in de aanpak gebracht. De invulling van de aanpak ziet er als volgt uit:

1. **Weten:** uiterlijk in 2015 brengen de verantwoordelijke ministeries samen met de sectoren de kwetsbaarheid en de ketenafhankelijkheid binnen en tussen de vitale en kwetsbare functies nauwkeurig in beeld. Op basis van deze analyse leggen ze een ambitieniveau per vitale en kwetsbare functie vast inclusief concrete stappen en een tijdpad om deze ambitie te halen.
2. **Willen:** voor 2020 hebben zij beleid en toezicht gereed om de afgesproken ambitie te halen, waar nodig geborgd door afspraken met de sectoren en/of door regelgeving.
3. **Werken:** voor 2050 hebben de sectoren maatregelen genomen, onder andere door bij hun investeringsbeslissingen rekening te houden met overstromingsrisico's.

De Rijksoverheid draagt niet de volledige verantwoordelijkheid voor de vitale en kwetsbare functies. Vaak ligt de uitvoering, exploitatie en handhaving bij de andere overheden en/of private partijen; de 'sec-

toren'. Voor een effectieve aanpak is het nodig dat de sectoren zich bewust zijn van overstromingsrisico's en deze risico's meenemen in hun bedrijfsvoering en bij (vervangings)investeringen.

De *dashboards* vormen de basis voor de verdere uitwerking van de aanpak 'weten, willen en werken'. Na de analyse wordt een ambitieniveau geformuleerd en worden passende maatregelen geïdentificeerd. De verantwoordelijke ministeries zullen door maatwerkafspraken met de sectoren, en/of door regelgeving, ervoor zorgen dat de gezamenlijk opgestelde ambitie en maatregelen ook worden uitgevoerd. Voor de wijze waarop de afspraken zijn gemaakt is onder meer gekeken naar:

- de inrichting en de locatie van de voorzieningen per vitale en kwetsbare functie;
- de continuïteit van de dienstverlening in de sectorale netwerken (redundantie);
- de onderlinge afhankelijkheden tussen en binnen vitale en kwetsbare functies (ketenafhankelijkheid);
- en de knip tussen nationale en regionale/lokale schaal per sector.

Op basis van al deze bevindingen is met de verantwoordelijke ministeries per vitale en kwetsbare functie de hierboven beschreven aanpak uitgewerkt. De aanpak bevat de stappen die nodig zijn om op termijn, uiterlijk in 2050, de inrichting van elke vitale en kwetsbare functie zo waterrobuust te maken als voor die functie noodzakelijk en proportioneel wordt geacht. Deze formulering heeft het karakter van een *afpraak* tussen het Deltaprogramma en de verantwoordelijke ministeries en is onderdeel van de DBRA. Deze afspraken staan in bijlage 10 van dit document.

## Borging

Bij de landelijke sectorale aanpak wordt er vanuit gegaan dat de betreffende ministeries primair verantwoordelijk zijn voor het maken van SMART afspraken (convenanten, aanvullende regelgeving) met de sector(en) om uitvoering te geven aan de interdepartementale afspraken. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft hierbij een coördinerende rol.

De borging van de afspraken zal per vitale en kwetsbare functie verschillend zijn (bijvoorbeeld convenanten en/of wetgeving). Ook de uitwerking zal per vitale en kwetsbare functie verschillen: gevolgenbeperking door middel van waterrobuust inrichten (doorfunctioneren) of door middel van robuustheid van de netwerken (snel herstel). In ieder geval zullen ze zoveel mogelijk aansluiten bij de bestaande sectorspecifieke situatie (bijvoorbeeld beleid, verantwoordelijkheidsverdeling, wetgeving).

Een landelijke sectorale aanpak verdient in ieder geval de voorkeur wanneer sprake is van een functie van nationaal belang en voor de functies waarbij behoefte bestaat aan een landelijk eenduidige aanpak (geen regionaal gedifferentieerd beleid). Daarnaast is relevant of er één of meerdere duidelijke partijen zijn die doorzettingsmacht hebben bij de realisatie van de afspraken. Een andere factor is of het streven naar waterrobuust (her)ontwikkelen in bestaande sectorale regelgeving of afsprakenkaders kan worden ingepast.

Om doorwerking van de nationale aanpak in de ruimtelijke ordening te borgen, zijn de volgende bijdragen van regionale overheden van belang:

- taken die van belang zijn als onderdeel van de aanpak van nationale vitale en kwetsbare functies, zoals ruimtelijke ordeningstaken incl. ruimtelijke plannen;
- taken ter uitvoering van sectorale regelgeving zoals vergunningverlening, handhaving en toezicht. Deze taken zijn van belang voor de uitwerking en uitvoering van de nationale aanpak.

Verder is het aan regionale overheden om een eigen ambitie te bepalen op welke wijze zij vitale en kwetsbare functies van regionaal belang op termijn waterrobuust maken. De afbakening op grote lijnen tussen nationale en regionale vitale en kwetsbare functies moet voor een aantal functies nog verder worden uitgewerkt. Hierbij is kennis van de sectoren nodig over het functioneren van de netwerken en objecten. In de praktijk zijn er een aantal regio's, zoals Utrecht en Overijssel, die al begonnen zijn om deze kennis in kaart te brengen.

IPO, VNG en UvW hebben uitgesproken waarde te hechten aan samenwerking met het Rijk voor de vitale en kwetsbare functies van nationaal belang. Ze zullen waar mogelijk informatie aanleveren die de verantwoordelijke ministeries kunnen gebruiken bij hun beleidsontwikkeling. Ook is afgesproken dat de decentrale overheden worden betrokken bij het verzamelen van de relevante informatie over vitale en kwetsbare functies, die nodig zijn bij het formuleren van ambities en kaders per functie. Dit zal met name aan de orde zijn bij de functies Keren en Beheren (waterschappen) en Chemie (gemeenten en provincies)<sup>153</sup>.

Jaarlijks wordt over de vorderingen gerapporteerd aan de Tweede Kamer. De afspraken over ambitie en strategie worden vastgelegd in het Deltaprogramma, of in de Nationale Adaptatiestrategie of in Herijking Vitaal.

#### De Raad voor verkeer en waterstaat over het meewegen van vitale en kwetsbare infrastructuur:

*Om de klimaatbestendigheid van infrastructuur te toetsen en mee te nemen in de belangenafweging bij investeringsbeslissingen bepleit de Raad de mogelijkheden te onderzoeken om de klimaatbestendigheid van investeringsbeslissingen te toetsen en mee te nemen in de belangenafweging die voorafgaat aan het juridisch bindende besluit<sup>154</sup>.*

## 7.2. Overige DPNH-thema's

Het deelprogramma heeft, om tot een aanpak te komen die voldoet aan het behalen van de ambitie en het verkrijgen van voldoende draagvlak, diverse andere onderwerpen onderzocht. Deze thema's hebben na een vaak intensief traject wel wat opgeleverd, maar hebben desondanks geen plek gekregen in de DBRA. Het gaat om de volgende onderwerpen:

### 7.2.1. Buitendijks

Vier procent van Nederland ligt buitendijks. In dit buitendijkse gebied wonen circa 115.000 mensen, waarvan het grootste deel in de regio Rijnmond-Drechtsteden. Verder hebben delen van kustplaatsen (Scheveningen, Katwijk) en van steden in het rivierengebied (Wageningen) buitendijkse gebieden die relatief dichtbevolkt zijn. De kans op dodelijke slachtoffers door overstromingen van buitendijks gebied is klein. Klimaatverandering kan leiden tot het vaker voorkomen van hoge waterstanden in buitendijkse gebieden, maar het risico op slachtoffers bij een hoge waterstand blijft gering. Er kan natuurlijk wel economische (water)schade optreden.

#### Huidig beleid

Het huidige beleid uit het Nationaal Waterplan biedt geen wettelijke normen voor hoogwaterbescherming van buitendijkse gebieden. Wel is in het NWP aangekondigd dat bezien zou worden of wijziging van het buitendijks beleid nodig is.

In een bestuurlijk koepeloverleg in september 2011<sup>155</sup> is het volgende afgesproken: er is geen noodzaak voor een nationale norm voor basisveiligheid buitendijks; de huidige rollen en verantwoordelijkheden van de overheden kunnen onveranderd blijven; rollen en verantwoordelijkheden van de diverse overheden dienen wel verduidelijkt te worden; iedereen dient vanuit zijn bestaande rol te werken aan de verbetering van deze rollen; de communicatie tussen overheden onderling en richting inwoners en gebruikers van buitendijkse gebieden kan worden verbeterd.

In haar Kamerbrief van 26 april 2013<sup>156</sup> beschrijft de minister van Infrastructuur en Milieu het belang van een waterrobuuste inrichting en goede rampenbeheersing in buitendijkse gebieden en geeft zij aan dat dit alles een volwaardige plaats verdient in de ruimtelijke planvorming.

Inmiddels is op basis van de afspraken uit 2011 in opdracht van DPNH en in samenwerking met de vele partners binnen dit thema onderzoek uitgevoerd<sup>157</sup>. Conclusie van dat onderzoek is dat er geen wettelijke basisveiligheid nodig is voor buitendijkse gebieden en dat er geen aanleiding is om de formele verantwoordelijkheden en rollen te wijzigen. Wel is extra aandacht nodig voor de communicatie van de verantwoordelijkheidsverdeling van decentrale overheden en de praktische uitwerking daarvan.

<sup>155</sup> Ministerie van Infrastructuur en Milieu, BKO notitie *Beleid waterveiligheid buitendijks: huidige situatie en voorgenomen besluit over rijksbeleid*. Den Haag, 2011.

<sup>156</sup> *Vitale functies definitie*, Kamerstukken II 2004-2005, 33 400 J, nr. 19.

<sup>157</sup> Elshof, A. DPNH Basisdocument *Buitendijks*, Elshof Advies iov DPNH, Den Haag 2014.

<sup>153</sup> DPNH, *stuurgroep DPNH verslag vergadering 14 mei 2014 en 26 mei 2014*

<sup>154</sup> *Witte zwanen, zwarte zwanen*. 2009, p. 7

## Aanpak

Al deze punten zijn binnen het Deltaprogramma opgepakt. Er is een handreiking verschenen voor de risicocommunicatie over buitendijkse gebieden<sup>158</sup>. Ook is een brochure verschenen waarin de rollen en verantwoordelijkheden rond buitendijkse gebieden zijn beschreven.<sup>159</sup> Verbeterpunten bij deze verantwoordelijkheden zijn:

- RWS toetst niet alleen vanuit het waterbelang, maar denkt ook vooraf mee met ruimtelijke plannen in buitendijkse gebieden.
- Provincies sturen op ruimtelijke afwegingsprocessen via structuurvisies.
- Gemeenten maken buitendijks een zorgvuldige ruimtelijke afweging en zorgen voor risicocommunicatie naar gebruikers.
- Gebruikers treffen zelf gevolgenbeperkende maatregelen.

## Conclusie:

- De aanpak 'weten, willen en werken' geldt voor zowel binnendijkse als buitendijkse gebieden. Een centrale rol bij het verder uitwerken en borgen van ruimtelijke afwegingen in buitendijks gebied ligt bij de provincies. Hulpmiddelen die daarbij worden ingezet zijn de reeds genoemde Handreiking risicocommunicatie en andere hulpmiddelen in het Kennisportaal, alsmede voorbeeldprojecten in buitendijks gebied in het kader van Stimuleringsprogramma.
- De bestaande verantwoordelijkheden voor, en de risicocommunicatie over, buitendijkse gebieden worden verder versterkt via een actief netwerk van participerende organisaties en overheden; door het verbeteren en breder inzetbaar maken van bestaande hulpmiddelen; en door het verder ontsluiten van kennis over buitendijkse gebieden in het Kennisportaal dat wordt ontwikkeld bij de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie. Een en ander zal verder worden beschreven en uitgevoerd middels het Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie dat met de deltabeslissing wordt gelanceerd.

### 7.2.2. Droogteproblematiek: voorkomen van funderingsschade

In het Manifest klimaatbestendige stad<sup>160</sup> hebben coalities van diverse partijen opgeroepen om een aantal acties in gang te zetten gericht op het bestrijden of voorkomen van droogte in stedelijk gebied. Specifiek is een aantal acties benoemd met betrekking tot het grondwaterpeil in stedelijk gebied. Dit vanuit de wetenschap dat tekorten aan grondwater – grondwateronderlast – in stedelijk gebied kunnen leiden tot ernstige en omvangrijke schades. Vooral in laag-Nederland leidt grondwateronderlast in de veen- en kleigebieden tot funderingsschade aan gebouwen en aan boven- en ondergrondse infrastructuur. Verder kan grondwateronderlast in geheel Nederland in droge en extreem droge perioden leiden tot schade aan groen en derhalve tot vergroting van het hittestresseffect.

In het Manifest klimaatbestendige stad is een aantal acties opgenomen gericht op grondwater:

- **Actie 15 Grondwaterstreefpeil:** neem als gemeente/waterschap in het gemeentelijk rioleringsplan of in het peilbesluit grondwaterstreefpeilen op voor risicogebieden waarvoor een eenduidig wenspeil doelmatig is en per bouwblok is te formuleren.
- **Actie 16 Grondwaterzorgplicht:** scherp de gemeentelijke grondwaterzorgwaterplicht aan. De gemeente moet in beeld brengen waar de grondwateraandachtsgebieden liggen en met bewoners om tafel gaan om opties te verkennen waarbij beide partijen een inspanning leveren.
- **Actie 17 Organisatie grondwaterpeilbeheer:** bezie als overheden op welke wijze grondwaterpeilbeheer in samenhang met oppervlaktewaterpeilbeheer kan worden belegd. Stem af met de Structuurvisie ondergrond.
- **Actie 19 Draagvlak grondwaterpeilbeheer:** organiseer een traject voor het gezamenlijk formuleren van een gedragen en effectieve aanpak voor preventie van toekomstige funderingsschade.

De stuurgroep DPNH van juni 2013 heeft besloten om met voorrang actie 19 uit te voeren, vanuit de onderkenning dat het onderwerp grondwateronderlast, en meer in het bijzonder de funderingsproblematiek, een gevoelig onderwerp betreft. Niet in de laatste plaats is dit het geval vanwege de angst bij partijen dat betrokkenheid bij dit dossier al gauw zou kunnen leiden tot financiële consequenties in de vorm van schadeclaims van door funderingsschade gedupeerden. Het was daarom van belang allereerst een draagvlak te creëren voor een gezamenlijke aanpak van de problematiek. Als vervolg op die aanpak kunnen vervolgens de overige genoemde acties worden betrokken. Omdat de actie het voorkomen van funderingsschade betreft – en dan funderingsschade in brede zin, namelijk aan gebouwen en infrastructuur – en de actie in het Manifest een van de oplossingsrichtingen in de titel heeft, is deze omgedoopt in Draagvlaktraject funderingen. Het Water Governance Centre is gevraagd deze actie 19 uit te voeren. Dit is gebeurd in de periode september 2013 tot en met maart 2014.

## Probleemanalyse

De gebouwde omgeving – kortweg aangeduid als stedelijk gebied – kan niet zonder water. Veel functies in stedelijk gebied zijn afhankelijk van voldoende water van voldoende kwaliteit. Vooral in de veen- en kleigebieden van laag-Nederland is dit het geval. Water is van belang voor het voorkomen van (versnelde) bodemdaling, ongelijkmatige zetting en paalrot, voor een vitale stedelijke groenstructuur en voor diverse functies op en aan het water, zoals wonen en recreëren.

Een tekort aan water in stedelijk gebied leidt tot grote schades, zoals blijkt uit onderzoek van Deltares<sup>161</sup>. Allereerst gaat het hier om schade in stedelijk gebied die nu al optreedt als gevolg van grondwateronderlast, dus nog los van het effect van klimaatverandering.

<sup>158</sup> Graaff, R. de, *Handreiking Communicatie over Waterveiligheidsrisico's Buitendijks*, ORG-ID iov DPNH, Den Haag 2012.

<sup>159</sup> Deltaprogramma, *Brochure Waterveiligheid buitendijks*, Den Haag 2012.

<sup>160</sup> *Manifest klimaatbestendige stad*. 2013, p. 15-16

<sup>161</sup> Hoogvliet, M., *Schades door watertekorten en -overschotten in stedelijk gebied*, 2012

Onderzoek wijst uit dat het grootste schadebedrag becijferd kan worden voor schade aan gebouwen als gevolg van een te lage grondwaterstand, ofwel grondwateronderlast. Het gaat hierbij zowel om gebouwen op houten palen als om gebouwen 'op staal'.

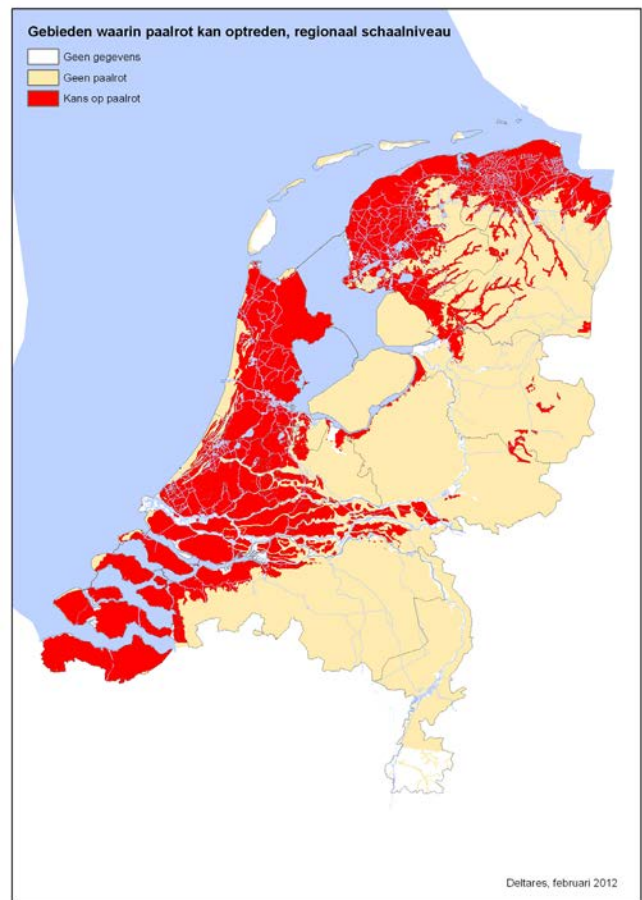
De conclusies luiden als volgt:

- minimaal 100.000 woningen ondervinden in ieder geval grondwateronderlast;
- grofweg 750.000 panden liggen in een gebied waarin blootstelling kan plaatsvinden aan de effecten van grondwateronderlast en zijn gebouwd in de periode waarin houten palen werden gebruikt;
- de herstelkosten (= schadebedrag) per pand bedragen gemiddeld 54.000 euro.

“Als je de aantallen panden vermenigvuldigt met het gemiddeld schadebedrag, blijkt dat momenteel reeds voor meer dan € 5 miljard schade is ontstaan. Het in theorie maximaal bereikbare schadebedrag bedraagt circa € 40 miljard. Dit schadebedrag omvat alle typen funderingsschade door grondwateronderlast, niet alleen paalrot”.

“Omdat de post van € 5 miljard betrekking heeft op de actuele schade is het realistisch om te stellen dat deze schade vóór 2050 gevoeld gaat worden. De genoemde schade van € 40 miljard wordt beschouwd als een absolute bovengrens. Het is echter niet waarschijnlijk dat de bovengrens volledig zal worden behaald, doordat plaatselijk preventieve actie zal worden ondernomen of omdat ter plaatse van kwetsbare panden blootstelling aan grondwateronderlast door lokale omstandigheden uitblijft”, zo is te lezen in het onderzoek. Op basis van de beschikbare kennis kan geen uitsplitsing gemaakt worden naar mogelijke oorzaken van grondwateroverlast (zoals bemalingen en lokale onttrekkingen, drainage en lekkende riolen, incidentele droogte of klimaatverandering).

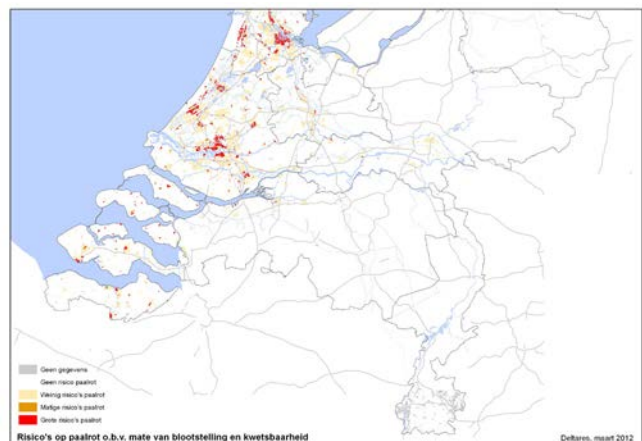
De kans op paalrot doet zich voor in geheel laag-Nederland (zie figuur 1). Maar het risico op het voorkomen daarvan is in het onderzoek beperkt tot de panden die gebouwd zijn in de periode 1890 – 1945. Deze gebieden en/of buurten zijn weergegeven in de figuren 2 en 3.



Figuur 1 Deltares 2012. Schades door watertekorten en -overschotten in stedelijk gebied



Figuur 2 Deltares 2012. Schades door watertekorten en -overschotten in stedelijk gebied



Figuur 3 Schades door watertekorten en -overschotten in stedelijk gebied

Naast schade aan gebouwen treedt ook schade op aan boven- en ondergrondse infrastructuur in stedelijk gebied als gevolg van grondwateronderlast. Het gaat om straten, pleinen, groenvoorziening, riolen, kabels en leidingen. Door zetting en ongelijkmatige zakking lopen deze infrastructuren schade op. Dit schadebedrag is becijferd op circa € 250 miljoen per jaar<sup>162</sup>.

#### Effect van klimaatverandering

Bovengenoemde schades aan gebouwen en infrastructuur treden nu al op, of worden op basis van huidige omstandigheden voor de toekomst verwacht. Onder invloed van klimaatverandering in de toekomst kunnen deze schades verder toenemen, als gevolg van verdere daling van de grondwaterstand. Zo zal in laag-Nederland - in het W+ scenario - het grondwaterpeil in 2050 met tien centimeter of meer zijn gedaald en in hoog-Nederland kan die daling zelfs oplopen tot een meter<sup>163</sup>. Er is echter te weinig informatie en er zijn te veel onzekerheden om een kwantitatieve analyse uit te voeren voor alle vier de Deltascenario's.

Wel kan er een bovengrens berekend worden voor de funderingschade die samenhangt met klimaatverandering. Op basis van diverse aannamen wordt geconcludeerd dat van de 750.000 panden circa 450.000 te maken kunnen krijgen met de invloed van klimaatverandering, dus met meer of sneller optredende grondwateronderlast dan het geval is zonder klimaatverandering. Uitgaande van een schadebedrag van € 54.000 per pand, gaat het om een schadebedrag van circa € 25 miljard. Dit betreft het deel van de eerdergenoemde € 40 miljard dat door klimaatverandering beïnvloed kan worden. Voor extra schade aan stedelijke infrastructuur als gevolg klimaatverandering wordt uitgegaan van een jaarlijks bedrag oplopend tot enkele tientallen miljoenen euro's in 2050.

#### Cumulatieve schade tot 2050

In het Manifest klimaatbestendige stad zijn de schadebedragen gecumuleerd voor de periode 2013 tot 2050. Voor funderingsschade gaat het om een bedrag van € 25 miljard, voor schade aan boven- en ondergrondse infrastructuur om een bedrag van € 9 miljard.

#### Oorzaken grondwateronderlast

Er zijn diverse redenen te geven voor het ontstaan van grondwater tekort of grondwateronderlast, zonder uitputtend te willen zijn, noemen we hier enkele. Het watersysteem van het stedelijk gebied is van oudsher vooral gericht op het zo snel mogelijk afvoeren van water om wateroverlast te voorkomen. In meer dan zeventig procent van de riolen gebeurt dat via een zogenoemd gemengd stelsel, waardoor het meeste regenwater samen met het afvalwater wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallaties en vervolgens wordt geloosd op de boezem, de rivier of op zee. In de overige dertig procent van de riolen gebeurt dat via gescheiden rioolstelsels, waarin het regenwater gescheiden van het afvalwater in een eigen

riool wordt opgevangen en op het oppervlaktewater in of buiten de stad wordt geloosd. Het overgrote deel van het regenwater wordt dus niet vastgehouden in de stad, maar afgevoerd naar buiten de stad. Aanvulling van grondwater vindt hierdoor niet plaats. In het geval van lekkende riolen leiden deze via de drainerende werking daarvan tot een verlaging van de grondwaterstand.

Wat de inrichting van stedelijk gebied betreft is een trend zichtbaar naar meer verharding in stedelijk gebied, allereerst door verdichting van stedelijk gebied en verder door toenemende verharding van openbaar gebied en van privétuinen. Hierdoor neemt de infiltratie van regenwater in de bodem en de aanvulling van grondwater af.

#### Uit Knelpuntenanalyse Deltaprogramma Zoetwater:

“Voor het stedelijk gebied betekent grondwaterstanddaling dat ongelijke zetting van grond kan optreden evenals bodemdaling. Ook is er kans op het rotten van houten heipalen (in oude stadskernen) en schade aan funderingen. Dit probleem zal zich vooral voordoen in steden in Laag-Nederland, die op slappe grond (veen en klei) zijn gebouwd, en waar het peil wordt beheerst: bijvoorbeeld Rotterdam, Dordrecht, Delft, Leiden, Amsterdam, Gouda, Woerden, Hoorn, Leeuwarden en Groningen. Daar worden in 2050 zomerse peildalingen van meer dan een decimeter verwacht. Op de zandgronden worden grotere peildalingen verwacht, maar op zandgrond zullen de gevolgen beperkt blijven.”

#### Voorkomen van tekort aan water

De schade als gevolg van watertekort kan in beginsel worden voorkomen door te zorgen voor voldoende water van voldoende kwaliteit in het stedelijk gebied. Aangezien het primair om grondwater gaat, is het in de praktijk de vraag of het technisch mogelijk is de juiste hoeveelheid op de juiste plaats te krijgen en van de kosten-batenbalans. Er zijn diverse mogelijkheden:

#### Water vasthouden

- Allereerst gaat het om het zoveel mogelijk vasthouden van regenwater dat in de stad valt, bijvoorbeeld door het afkoppelen van hemelwaterafvoeren, door het vervangen van verhard oppervlak door doorlatende verharding of door groen en door het aanbrengen van infiltratievoorzieningen (infiltratieriolerings, kratjes, infiltratieputten).
- Herstel en vervangen van lekke en/of drainerende rioleringen of cunetten, waardoor afvoer van grondwater wordt tegengegaan.
- Hergebruik effluent. In plaats van het afvoeren van het effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallaties naar buiten het gebied, kan hergebruik een optie zijn om het water in het (stedelijk) gebied vast te houden.

#### Water aanvoeren

- Het oppervlaktewaterpeilbeheer is van belang voor zover dat peil van invloed is op de grondwaterstand. Dit verschilt per grondsoort en is zeer divers in stedelijk gebied.
- Waar passieve infiltratie van hemelwater en oppervlaktewater onvoldoende soelaas biedt voor het realiseren van een juist grondwaterpeil komt actief grondwaterpeilbeheer in beeld. Hierbij kan

<sup>162</sup>Dit bedrag is niet volledig aan droogte te relateren, maar is deels het gevolg van de keuze voor occupatie van laag Nederland, zie Hoogvliet, *Schades door watertekorten en -overschotten in stedelijk gebied*. 2012, p.31

<sup>163</sup>Klijn, F., E. et al., *Zoetwatervoorziening in Nederland; aangescherpte landelijke knelpuntenanalyse 21e eeuw*, 2012, p. 219



het gaan om actieve infiltratie van oppervlaktewater (of drinkwater) ter aanvulling van het grondwatertekort, bijvoorbeeld door de aanleg van een infiltratiesysteem. In wezen is dit vergelijkbaar met beregning in de landbouw, ook daar gaat het om het actief aanvullen van een tekort aan water. Dat gebeurt meestal bovengronds, maar ook vindt daar peilgestuurde drainage en infiltratie al plaats. De lokale omstandigheden zijn bepalend voor de vraag of actief grondwaterpeilbeheer uitvoerbaar is en in welke mate en vorm (per gebied, wijk of gebouw). Uiteraard moeten de kosten van een dergelijke maatregel tegen de baten worden afgewogen. Nagegaan is of aan de extra watervraag die zou kunnen voortkomen uit actief grondwaterpeilbeheer kan worden voldaan. Conclusie uit onderzoek<sup>164</sup> en expertsessies samen met het deelprogramma Zoetwater is dat er in beginsel vanuit het hoofd- en regionaal watersysteem voldoende water beschikbaar is voor het stedelijk gebied. Bij grondwateronderlast in stedelijk gebied gaat het vooral om de vraag hoe het water op de juiste plaats te krijgen, veel meer dan om de vraag of er wel voldoende water beschikbaar is om de lokale tekorten aan te vullen.

#### Aanpak

Het doel van actie 19 uit het Manifest is om een effectief en breed gedragen aanpak voor het voorkomen van funderingsproblemen te realiseren. Dat betekent dat de betrokken partijen – de stakeholders – gezamenlijk een aanpak ontwerpen en uitvoeren, waarin maatregelen, rollen en verantwoordelijkheden helder zijn benoemd en geregeld.

Als stakeholders zijn geïdentificeerd het Rijk, gemeenten, provincies, waterschappen, eigenaar-bewoners, woningcorporaties, banken, waterwinbedrijven, funderingsbedrijven, kennisinstellingen, makelaars/verzekeraars/notarissen. In individuele gesprekken, gezamenlijke werksessies en een bestuurlijke tafel zijn de mogelijkheden verkend om tot een gezamenlijke aanpak van het funderingsvraagstuk (in brede zin: gebouwen en stedelijke infrastructuur) te komen.

#### Resultaten

Het Water Governance Centre rapporteert over de verkenningsfase als volgt<sup>165</sup>:

“Uit het traject tot nu toe, dat op verzoek van DPNH is ondersteund vanuit het Water Governance Centre, blijkt dat er een breed gedragen gevoel van urgentie is over de funderingsproblematiek van gebouwen op houten palen en van stedelijke infrastructuur als wegen en rioleringen. Vanwege de uiteenlopende oorzaken, oplossingen en verantwoordelijkheden, komt tot op heden zowel lokaal als op landelijk niveau een solide aanpak van (bestaande) problemen moeizaam van de grond. Uit de gesprekken is gebleken dat een lange termijn aanpak, waarbij sprake is van gedeelde financiering in tijd en financiële bijdragen een perspectief kan bieden voor het oplossen van dit vraagstuk. De veronderstelling is dat een

grootschalige en gezamenlijke aanpak veel schade kan voorkomen. Hiervoor is een transitie in denken en doen nodig, een nieuwe op samenwerking gebaseerde aanpak en werkwijze.<sup>166</sup> Navolgend kader is een illustratie van de kansen van een gezamenlijke aanpak.

#### Rendement van een gezamenlijke aanpak

Het funderingsvraagstuk is een maatschappelijk vraagstuk met een maximaal denkbare schade (schatting) van € 40 miljard die 1,5 à 2 miljoen burgers treft. Het gaat om ca. 750.000 panden, waarvan voor zo'n 100.000 woningen al funderingsherstel nodig is. Het betreft niet alleen funderingen van gebouwen, maar ook boven- en ondergrondse stedelijke infrastructuur zoals rioleringsstelsels en wegen. Voor deze stedelijke infrastructuur gaat het om circa € 9 miljard aan schade in de periode tot 2050.

Een gezamenlijke aanpak kan in een groot maatschappelijk rendement resulteren. Alleen met een gezamenlijke aanpak kunnen de randvoorwaarden worden gecreëerd die noodzakelijk zijn om nieuwe oplossingsrichtingen in beeld te brengen dan wel bestaande oplossingsrichtingen veel goedkoper te maken. Bovendien ontstaan er bij een gezamenlijke aanpak meekoppelkansen met andere beleidsdossiers zoals energiebesparing en volkshuisvesting. Centraal voor DPNH staat hierbij de in potentie zeer significante maatschappelijke besparing die gerealiseerd kan worden wanneer funderingschade in de toekomst kan worden voorkomen. Ook kunnen door een gezamenlijke aanpak besparingen worden gerealiseerd op nu nog zeer kostbare oplossingsrichtingen zoals funderingsherstel. Uit gesprekken met experts worden besparingen op de maatschappelijke kosten tot wel dertig procent haalbaar geacht. Zelfs wanneer met deze gezamenlijke aanpak slechts tien procent van de denkbare schade wordt voorkomen dan wel de kosten van herstel worden verlaagd, en dat lijkt in de ogen van de belanghebbenden een ondergrens, zelfs dan wordt duidelijk dat het belang van een significante inspanning op het doen slagen van een gezamenlijke aanpak groot is. Immers zelfs wanneer slechts tien procent wordt voorkomen/bespaard, leidt dit tot een maatschappelijke besparing van miljarden euro's.

De meerwaarde van een gezamenlijk aanpak is door de stakeholders *keer op keer* onderschreven. De volgende algemene conclusies zijn getrokken:

- Voorkomen van toekomstige funderingsschade is een groot maatschappelijk vraagstuk waar niet één partij voor aan te wijzen is die daar alleen verantwoordelijk voor is.
- Niets doen is geen optie. De betrokken partijen constateren dat dit vraagstuk alleen in gezamenlijkheid kan worden opgepakt. De interbestuurlijke Stuurgroep DPNH lijkt de aangewezen partij om de regie te nemen voor het traject tot aan september 2014. Wie voor de periode daarna de regie op zich zou kunnen nemen moet in het traject tot september worden bepaald.

<sup>164</sup> Graaf, *waterbehoefte van stedelijke gebieden*, 2013

<sup>165</sup> Water Governance Centre, *Discussienotitie Gezamenlijke aanpak funderingsproblematiek, Bestuurlijke tafel 5 maart 2014*, 2014

<sup>166</sup> *Doelmatigheid in het stedelijk waterbeheer; een verkenning naar de juridische en financieel-economische mogelijkheden van doelmatig en klimaatbestendig waterbeheer in het stedelijk gebied*. Sterk Consulting en Grontmij i.o.v. DPNH, Leiden, 2013

- Het is niet ethisch of misschien zelfs ‘onbehoorlijk bestuur’ om dit vraagstuk te laten doorslepen en individuen op lange termijn op te zadelen met problemen die nu al worden onderkend.
- Het is een vraagstuk dat niet in een keer opgelost hoeft te worden, maar juist effectief kan worden aangepakt door een koppeling met andere opgaven (nu wordt nog te vaak sectoraal gedacht) en door spreiding over partijen en spreiding in de tijd.
- In de huidige praktijk zijn al mooie voorbeelden te zien hoe dit vraagstuk effectief kan worden aangepakt door meekoppeling met andere opgaven.
- Er is al heel veel kennis over oplossingen. In het tot nu toe doorlopen traject is al veel van die kennis met elkaar gedeeld.

Er zijn door de gezamenlijke partijen twaalf onderwerpen benoemd, waarvan men aangeeft dat gezamenlijke uitwerking bijdraagt aan het hanteerbaar maken van het funderingsvraagstuk. Hierbij staan vier perspectieven centraal:

1. *Communicatie en informatie*: het gaat om de beschikbaarheid en toegankelijkheid van informatie over grondwater en fundering en over communicatie tussen belanghebbenden.
2. *Techniek*: het gaat hier om de beschikbaarheid, ontwikkeling en kosten van technieken voor waterhuishoudkundige of funderingsherstelmaatregelen.
3. *Juridische aspecten*: het gaat om taken en verantwoordelijkheden en de wettelijke grondslag hiervoor.
4. *Financieel-economische aspecten*: het gaat om financieel-economische arrangementen als oplossing en om de financieel economische beoordeling van oplossingen.

Overzicht en categorisering van alle onderwerpen:



- informatie grondwater en funderingen;
- financiële en fiscale arrangementen;
- pilots en showcases;
- verantwoordelijkheden en aansprakelijkheid;
- en een innovatieprogramma.

In de Bestuurlijke tafel funderingen, die op 5 maart 2014 werd gehouden, hebben de aanwezige *stakeholders* aangegeven verder te willen in een gezamenlijke aanpak gericht op het voorkomen van meer funderingsschade in de toekomst<sup>167</sup>. Deze gezamenlijk aanpak moet aanvullend zijn op wat al lokaal gebeurt en niet de lokale processen vertragen dan wel een blauwdruk hiervoor zijn. Deze gezamenlijke aanpak wordt in de formulering van de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie opgenomen (begin mei 2014 concept tekst gereed). Verder werd besloten de Stuurgroep DPNH te adviseren om met een beperkte inzet van mensen en geld gezamenlijk uitwerking te geven aan de contouren van een bestuurlijke intentieovereenkomst in september 2014, waarbij helder wordt aangegeven welke partijen op welke manier een bijdrage leveren voor welke prioritaire gezamenlijke acties. Voorts stemden de aanwezigen ermee in om de stuurgroep DPNH te vragen om de regie op zich te nemen voor het vervolgttraject.

#### Bestuurlijke afspraak

Op basis van deze verkenning, die in het kader van het draagvlaktraject (Manifest actie 19) is uitgevoerd, heeft de stuurgroep DPNH op 20 maart 2014 de balans opgemaakt over de vraag hoe dit traject te vervolgen. Geconstateerd is dat er een groot draagvlak en enthousiasme is bij de betrokken partijen om het vraagstuk van het voorkomen van funderingsschade aan gebouwen en stedelijke infrastructuur aan te pakken. Het wordt door de meeste partijen gezien als een belangrijk maatschappelijk vraagstuk dat gezamenlijk aangepakt moet worden. De stuurgroep heeft echter ook vastgesteld dat er niet voldoende draagvlak aanwezig is voor een gezamenlijke aanpak op *nationale* schaal. Daarvoor is de problematiek te divers. De focus moet daarom liggen op het lokale en regionale niveau. Belangrijk is dat de partijen op lokaal en regionaal niveau met elkaar gaan samenwerken en op basis van de lokale omstandigheden, die onderling sterk kunnen verschillen, tot een gerichte lokale of regionale aanpak komen. De stuurgroep heeft daarom besloten het draagvlaktraject in de vorm zoals tot dan toe uitgevoerd, namelijk gericht op nationale schaal, te beëindigen.

DPNH levert handvatten voor die lokale en regionale aanpak die behulpzaam kunnen zijn voor de bewustwording en het handelingsperspectief van regionale en lokale partijen met betrekking tot dit vraagstuk. De ambitie om te komen tot klimaatbestendig handelen vanaf 2020 en tot klimaatbestendige steden in

Voorts is door de *stakeholders* aangegeven dat hiervan de volgende vijf onderwerpen met voorrang aandacht behoeven:

<sup>167</sup> Water Governance Centre, *Bestuurlijke tafel preventie funderingsschade*, concept-verslag van 5 maart 2014, 2014

2050 impliceert onder meer dat de droogteproblematiek in stedelijk gebied wordt aangepakt. Hiervoor is het goed het 'weten, willen en werken' te doorlopen van de Handreiking ruimtelijke adaptatie: In het onderdeel 'weten' wordt voor het gebied, de gemeente, of de wijk bepaald of, en in welke mate, droogteproblematiek nu en in de toekomst al aanwezig is of te verwachten is. Dit kan resulteren in de conclusie dat er sprake is van grondwateronderlast met schaderisico's voor gebouwen, infrastructuur en/of groenvoorziening. Bij de formulering van de adaptatiestrategie ('willen') worden vervolgens doelen bepaald en de weg daar naartoe, die kan bestaan uit allerlei te nemen maatregelen om het droogteprobleem aan te pakken: zoals bijvoorbeeld water vasthouden, infiltreren en aanvoeren. Vervolgens wordt in het onderdeel 'werken' bepaald op welke manier en met welke partijen de problematiek wordt aangepakt. Toepassing van deze trits resulteert – in situaties waarin dit nodig blijkt – in een aanpak op regionale of lokale schaal, waar de betrokken stakeholders ieder hun rol en verantwoordelijkheid in onderlinge afstemming afspreken.

DPNH stelt de Handreiking ruimtelijke adaptatie beschikbaar op het samen met Kennis voor Klimaat ontwikkelde kennisportaal.

### 7.2.3. Ruimtelijk reserveren

**Deltaprogramma 2014: [...] Het afwegingskader zal ook toepasbaar zijn [...] in gebieden die gereserveerd zijn voor toekomstige maatregelen voor waterveiligheid of zoetwatervoorziening [...].**

Het thema van 'ruimtelijk reserveren' kwam met enige regelmaat terug, soms onder titels als 'adaptief deltamanagement', 'open houden opties', 'tijdelijk anders bestemmen', 'ontwikkelingsgericht reserveren' of 'reserveren zonder bevriezen'. Op een aantal momenten in het proces naar de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie is beschreven wat de mogelijkheden zijn van ruimtelijk reserveren. Zoals in 2011 in een notitie van DPNH over hoe je op de lange termijn ruimte kunt houden voor water in een context waarin diverse belangen op een positieve manier tegen elkaar worden afgewogen in ruimtelijke ontwikkelingen<sup>168</sup>. De dubbelbestemming (multifunctioneel gebruik), het voorkeursrecht van gemeenten en een actief grondbeleid kwamen hier als mogelijkheden voorbij, maar ook het juridisch reserveren via vrijwaringszones, inpassingsplannen of algemene regels. Ook binnen Rijkswaterstaat zijn de mogelijkheden verkend van tijdelijk anders bestemmen<sup>169</sup>.

Tot slot heeft de hoofddirectie Bestuurlijke en Juridische Zaken van het ministerie van Infrastructuur en Milieu onlangs een notitie ingebracht in de werkgroep strategie op 12 december 2013 over het open houden van opties voor maatregelen op de lange termijn<sup>170</sup>. Conclusie van de werkgroep was dat juridisch alles kan, maar dat naast juridische verankering ook het bestuurlijke traject zodanig in-

gericht moet worden dat in het ruimtelijke beleid vijftig jaar vooruit wordt gekeken, zodat kortetermijndoelen of investeringen met langetermijndoelen of belangen gelijkgeschakeld kunnen worden. Dit vraagt om een cultuuromslag terwijl op het moment veel betrokken partijen nog niet zo ver zijn. Deze cultuuromslag kan worden geholpen door een aantal pilots te benoemen waarin de mogelijkheden van ruimtelijk reserveren, maar bijvoorbeeld ook multifunctioneel gebruik van keringen, kunnen worden verkend.

Conclusies:

- Het open houden van opties voor toekomstige maatregelen voor waterveiligheid of zoetwater is impliciet in de generieke uitgangspunten opgenomen van de stappen 'weten, willen en werken' voor waterrobuust en klimaatbestendig inrichten. Namelijk in het generieke uitgangspunt "*...(indien relevant) de consistentie wordt gewaarborgd met de regionale voorkeursstrategie voor waterveiligheid en zoetwater.*"
- Het is aan de regionale deelprogramma's om pilots te benoemen waarin kan worden verkend wat de mogelijkheden zijn voor het 'open houden van opties'. Deze pilots kunnen worden uitgevoerd met steun van het Stimuleringsprogramma bij de DBRA.

### 7.2.4. Ruimtelijke maatregelen voor evacuatie

In het DP2014 is aangekondigd dat ruimtelijke maatregelen voor evacuatie extra aandacht verdienen in de toekomstige integrale afwegingen in ruimtelijke plannen.

**Het waterveiligheidsbelang moet een volwaardige plaats in gaan nemen in de toekomstige ruimtelijke planvorming. Extra aandacht gaat daarbij uit naar vitale en kwetsbare functies, de ruimtelijke aspecten van rampenbeheersing en de klimaatbestendige stad<sup>171</sup>.**

Beleidsvraag hier is hoe ruimtelijke inrichting kan bijdragen aan betere evacuaties en minder slachtoffers. Het kan hier gaan om preventieve evacuatie, dus vóór een dijkdoorbraak, en curatieve evacuatie, dus ná een dijkdoorbraak. In beide gevallen kan horizontaal – buiten het gebied – worden geëvacueerd (wat iets vraagt van het wegnennetwerk) of verticaal, binnen het gebied (wat iets vraagt van bouwwijzen, inrichting van vluchtplaatsen en dergelijke). In principe is het aan de Veiligheidsregio's om te signaleren waar de ruimtelijke knelpunten voor evacuatie liggen. Vervolgens is het zaak in voorkomende relevante ruimtelijke plannen deze knelpunten – en de oplossingen daarvoor – mee te nemen in de integrale ruimtelijke afweging van het plan. Daarom is het belangrijk dat het inbrengen van de mogelijkheden van ruimtelijke maatregelen voor een goede evacuatie een van de generieke uitgangspunten wordt voor de te maken bestuurlijke afspraak over de regionaal en lokaal op te stellen afwegingskaders voor waterrobuust en klimaatbestendig inrichten. In de Handreiking ruimtelijke adaptatie, met name

<sup>168</sup> DPNH, *Adaptief deltamanagement en ruimtelijk beleid: een eerste verkenning* (ambtelijke notitie). Veltrop, C. en Wallet, C. i.o.v. DPNH, Den Haag, 2011

<sup>169</sup> Zie [www.tijdelijkandersbestemmen.nl](http://www.tijdelijkandersbestemmen.nl)

<sup>170</sup> Ministerie van Infrastructuur en Milieu, *Deltaprogramma: opties open houden voor maatregelen op de lange termijn* (ambtelijke notitie HBJZ), Den Haag 2013

<sup>171</sup> Ministerie van Infrastructuur en Milieu; Ministerie van Economische Zaken, *Deltaprogramma 2014 Werk aan de delta. Kansrijke oplossingen voor opgaven en ambities*, Den Haag 2013, p. 45.

in de module van het afwegingsinstrument voor waterrobuust inrichten, wordt de mogelijkheid ingebouwd dat de Veiligheidsregio het belang van goede evacuatiemogelijkheden kan inbrengen in betreffend plan.

#### Conclusie

- Het thema zal worden opgenomen in het afwegingsinstrument voor waterrobuust inrichten (als onderdeel van het Model Afwegingskader ruimtelijke adaptatie).

#### 7.2.5. Het Bouwbesluit

Regelmatig komt het Bouwbesluit op als instrument om ruimtelijke adaptatie te regelen. Hieronder worden de kenmerken van het Bouwbesluit nader toegelicht, waarna wordt beschreven wat de (on)mogelijkheden ervan zijn in relatie tot ruimtelijke adaptatie.

Uitgangspunt van de bouwregelgeving is dat alle technische regelgeving uitputtend en landelijk uniform wordt geregeld in één document: het Bouwbesluit. De belangrijkste kenmerken van dit stelsel zijn<sup>172</sup>:

- De voorschriften schrijven prestaties voor en geen oplossingen. Hoe aan een bepaald voorschrift wordt voldaan is aan de vergunninghouder / eigenaar.
- Voorschriften voor bestaande bouw verschillen van voorschriften voor nieuwbouw. Aan bestaande bouw zijn eisen gesteld ten tijde van de bouw van het object. In de regel zijn dit minder en lagere eisen.
- Afwijken van de bouwregelgeving op lokaal niveau is niet toegestaan. Ook is het niet toegestaan om aanvullende technische eisen te stellen vanuit de motieven van de bouwregelgeving: veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu.
- Afspraken met betrekking tot toekomstbestendigheid (waaronder klimaat en milieu) kunnen binnen het huidige stelsel alleen op vrijwillige basis worden overeengekomen.

De belangrijkste trends in de bouwregelgeving zijn:

- Minder vergunningen, meer algemene regels. Deze trend is politiek gestuurd maar niet bijzonder afhankelijk gebleken van een politieke 'kleur': het gaat hier om het algemene brede wens tot deregulering.
- Benadrukken van de eigen verantwoordelijkheid. In de *governance* van de bouwsector groeit de rol van certificering en andere kwaliteitsborginginstrumenten (onder andere BREEAM). Inmiddels wordt gewerkt aan een duaal stelsel waarbij een vergunning wordt verkregen via het (publieke) bevoegd gezag of via een privaat stelsel. De preventieve toets van de overheid verdwijnt meer en meer.
- Verdere centralisatie van technische voorschriften. Deze trend is het tegenovergestelde van decentralisatie en het neerleggen van bevoegdheden bij lagere overheden.

Mogelijkheden en beperkingen van het Bouwbesluit voor waterrobuuste inrichting en klimaatadaptatie:

- Een deel van de effecten van klimaatverandering wordt vanzelf meegenomen in de bouwregelgeving. Voorbeelden hiervan zijn:
  - belasting op de constructie door wind en grondwater;
  - gevolgen van keuzen van systemen voor verwarming en riolering voor een gebouw;
  - eventuele temperatuurdalingen worden opgevangen door de huidige voorschriften.
- De bouwregelgeving gaat alleen over bouwwerken, niet over de omgeving van een bouwwerk.
- De systematiek van de bouwregelgeving maakt het voorschrijven van specifieke maatregelen voor klimaatadaptatie moeilijk omdat in de meeste gevallen maatwerk nodig is (snelheid, diepte van overstroming, specifieke kenmerken van het watersysteem, relatie met de omgeving, enzovoort).
- Verder geldt in het Bouwbesluit het principe van gelijkwaardigheid. Als het Bouwbesluit een maatregel voorschrijft kan de initiatiefnemer een andere maatregel treffen, mits hij aantoont dat deze maatregel minimaal gelijkwaardig is aan de voorgeschreven maatregel. De lokale overheid moet dit vervolgens beoordelen. Dit leidt voor maatregelen voor klimaatadaptatie tot een bijna onmogelijke taak en mogelijk tot rechtsongelijkheid.

#### Conclusie:

- Waterrobuuste inrichting van vitale en kwetsbare functies van nationaal belang wordt bereikt via convenanten en eventueel wetgeving op nationaal niveau per sector. In het werkspoor Vitaal en Kwetsbaar worden hiertoe voor dertien onderscheiden sectoren afspraken gemaakt met de verantwoordelijke vakdepartementen. Deze afspraken bevatten doelen die zijn uitgezet in de tijd en die onderdeel uitmaken van de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie;
- Waterrobuuste inrichting van vitale en kwetsbare functies op regionaal en lokaal niveau wordt bereikt met de op te stellen afwegingskaders voor waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting.
- Het Bouwbesluit wordt, gezien de nadelen ervan, vooralsnog niet verder uitgewerkt als instrument voor ruimtelijke adaptatie.

<sup>172</sup> Egmond, H.C.M. van, *Mogelijke rol van het Bouwbesluit 2003 als sturingsinstrument*, rapportage iov DPNH, Den Haag 2011

## 8. Referenties (studies, rapporten, overleggen)

Onderstaande brondocumenten zijn te downloaden op het kennisportaal [www.ruimtelijkeadaptatie.nl](http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl)

- Aardema, J., *Doorwerking van klimaatadaptatie in ruimtelijke plannen. Een monitoring van de gemeentelijke praktijk*. VROM-Inspectie, 2010.
- Ark, R. van der, en Baltissen, J., *Inventarisatie strategieën thema's deelprogramma N&H. Agendering en uitwerking in provinciale, gemeentelijke en waterbeheerplannen*. DHV iov DPNH, 2011.
- Ark, R. van der, en Baltissen, J., *Quickscan organisatie waterbeleid gemeenten*. DHV iov DPNH, 2011.
- Berg, M. M. van den, *Policy making on an uncertain climate. Adaptation to climate change by local governments*. Dissertatie. Universiteit van Twente, 2013.
- Bosch, P.R. et al., *Fysieke bouwstenen voor de knelpuntenanalyse nieuwbouw en herstructurering*, Climate Proof Cities Consortium 2011.
- Buuren, A. van, Ellen, G.J., *De governance van slimme combinaties. Spelregels voor samenwerking rond meerlaagse vormen van waterveiligheid*. EUR/Deltares iov DPNH, 2014.
- Buuren, A. van, en Warner, J., *Klimaatverandering en waterveiligheid, tussen ernst en enthousiasme. De discursieve framing van bedreigingen en kansen*. Beleid en Maatschappij, 2010.
- Buuren, A., Ellen, G.J., *Met maatwerk meters maken. Multilevel governance voor meerlaagsveiligheid*. EUR/Deltares iov DPNH, Utrecht 2013.
- BVR, *Ambitie klimaatbestendige stad 2050*. BVR iov DPNH, 2013.
- CPC, *Climate Adaptation in Cities*, in: *Building and Environment, Special Issue 2014*, 2014.
- CROW, *Resultaten en kansen naar aanleiding van CROW behoefteonderzoek klimaatbestendigheid*, 2012.
- Deltacommissaris, *Informeel bestuurlijke bijeenkomst DP, verslag vergadering 1 april 2014*.
- Deltacommissaris, *Informeel bestuurlijke bijeenkomst DP, verslag vergadering 11 juli 2013*.
- Deltacommissaris, *Stuurgroep DP, verslag vergadering 29 november 2012*.
- Deltacommissaris, *Stuurgroep DP, verslag vergadering 17 april 2013*.
- Deltacommissaris, *Stuurgroep DP, verslag vergadering 2 februari 2012*.
- Deltacommissaris, *Stuurgroep DP, verslag vergadering 26 april 2012*.
- Deltacommissaris, *Stuurgroep DP, verslag vergadering 28 november 2013*.
- Deltacommissaris, *Stuurgroep DP, verslag vergadering 29 mei 2013*.
- Deltacommissaris, *Stuurgroep DP, verslag vergadering 29 november 2012*.
- Deltacommissaris, *Werk aan de Delta; op weg naar een Deltaplan Waterveiligheid*. Den Haag 2012.
- Deltacommissie, *Samen werken met water. Een land dat leeft, bouwt aan zijn toekomst*, 2008.
- Deltaprogramma, *Handreiking veiligheid buitendijks*. Den Haag 2012.
- DHV, *Weerbaarheid vitale infrastructuur en objecten. Strategieën in relatie tot overstromingen*. DHV iov DPNH, Den Haag 2011.
- Döpp, S. et al., *Kennismontage hitte en klimaat in de stad*, Climate Proof Cities Consortium, 2011
- DPNH, *Adaptief deltamanagement en ruimtelijk beleid: een eerste verkenning* (ambtelijke notitie). C. Veltrop en C. Wallet iov DPNH, Den Haag 2011.
- DPNH, *Beleidsinstrumentarium Meerlaagsveiligheid. Project instrumentatie en borging*. Den Haag 2013.
- DPNH, *De oogst van de proeftuinen. Ontwerpen aan meerlaagsveiligheid en klimaatbestendige stad in de praktijk*. Den Haag 2013.
- DPNH, *Diner pensant klimaatbestendige stad 21 februari 2013 te Dordrecht en de bestuurlijke conferentie van 21 maart 2013 in Amersfoort*. Den Haag 2013.
- DPNH, *Diner pensant ruimtelijke inrichting en waterveiligheid*, 26 januari 2012; *diner pensant klimaatbestendige stad 16 februari 2012*; *Bestuurlijke conferentie DPNH*, 22 maart 2012.
- DPNH, *Directeurenoverleg vitale en kwetsbare functies, verslagen vergaderingen 8 en 23 april 2014*.
- DPNH, *Gespreksnotitie klimaatbestendige stad*. Den Haag 2013
- DPNH, *Gespreksnotitie watertoets en deltabeslissingen* (ambtelijke notitie). Den Haag 2014.
- DPNH, *Knelpuntenanalyse DPNH*. Den Haag 2011.
- DPNH, *Maatregelenmatrix*. MWH iov DPNH, Den Haag 2012.
- DPNH, *Manifest klimaatbestendige stad. Nù bouwen aan de stad van de toekomst! Coalities klimaatbestendige stad iov DPNH*, 2013.
- DPNH, *Notitie Ruimtelijke Inrichting en Waterveiligheid* (ambtelijke notitie). Den Haag 2011.
- DPNH, *Stuurgroep DPNH verslag vergadering 14 mei 2014 en 26 mei 2014*.
- DPNH, *Stuurgroep DPNH, verslag vergadering 31 oktober 2013*.
- DPNH, *Stuurgroep DPNH, verslag vergadering 14 mei 2014*.
- DPNH, *Stuurgroep DPNH, verslag vergadering 21 november 2012*.
- DPNH, *Stuurgroep DPNH, verslag vergadering 26 juni 2013*.
- DPNH, *Stuurgroep DPNH, verslag vergadering 4 maart 2013*.
- Driessen, P.P.J., et al., *Op weg naar een klimaatbestendig Nederland – de institutionele context, een inleidend essay*. Deel A in: Schueler, B.J. e.a., *Beleids- en rechtswetenschappelijke aspecten van klimaatadaptatie*, 2011.
- Egmond, H.C.M. van, *Mogelijke rol van het Bouwbesluit 2003 als sturingsinstrument*, rapportage iov DPNH, Den Haag 2011.
- Elshof, A., *DPNH Basisdocument Buitendijks*. Elshof Advies iov DPNH, Den Haag 2014.
- Gersonius, B., *The resilience approach to climate adaptation applied for flood risk*. Leiden 2012.
- Graaf, R.E. de et al., *Studie naar de huidige en toekomstige waterbehoefte van stedelijke gebieden*. Deltasync iov DPNH, 2013
- Graaff, R. de, *Handreiking Communicatie over Waterveiligheidsrisico's Buitendijks*. ORG-ID iov DPNH, Den Haag 2012.
- Graaff, R. de, *Omgevingsanalyse Nieuwbouw en Herstructurering*. ORG-ID iov DPNH, Den Haag 2011.
- Hajer, M., *De energieke samenleving. Op zoek naar een sturingsfilosofie voor een schone economie*. Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag, 2011.
- Hertog, M. den, *Klimaatadaptatie in Gelderse gemeenten. Het overwinnen van belemmeringen bij de integratie van klimaatadaptatie in het ruimtelijk beleid*. Nijmegen 2014.
- Hoogvliet, M. et al., *Naar een bestendige stedelijke waterbalans*. Deltares iov DPNH, 2013
- Hoogvliet, M. et al., *Schades door watertekorten en –overschotten in stedelijk gebied*. Deltares iov DPNH, 2012.
- Hooijmeijer F., *The Tradition of Making Polder Cities*. Delft 2011.
- Kamerstukken II 2012-2013, 33 400 J, nr. 19  
Kennis voor Klimaat, *Voortgangsrapportage Consortium Climate Proof Cities*, 2013.

- Klijn, F. et al., *Zoetwatervoorziening in Nederland. Aangescherpte landelijke knelpuntenanalyse 21e eeuw*, 2012.
- KNMI, *Klimaat in de 21e eeuw, vier scenario's voor Nederland*. Nijkerk 2006.
- Ligtoet, W. et al., *Een delta in beweging. Bouwstenen voor een klimaatbestendige inrichting van Nederland*. PBL, Den Haag 2011, p. 10.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, *Beleidsreactie OECD rapport Nederlands Waterbeleid*, Kamerstukken II 2013-2014, 289 66, nr. 27.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, *Koersbepaling waterbeleid en toezeggingen WGO van 10 december 2012*, Kamerstukken II, 33 400 J, nr. 19.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, *BKO notitie Beleid waterveiligheid buitendijks: huidige situatie en voorgenomen besluit over rijksbeleid*. Den Haag 2011.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, *Deltaprogramma: opties open houden voor maatregelen op de lange termijn (ambtelijke notitie HBJZ)*, Den Haag 2013.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, ministerie van Economische Zaken Landbouw en Innovatie, *Deltaprogramma 2012 Werk aan de delta. Maatregelen van nu voorbereiding voor morgen*. Den Haag 2011.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, ministerie van Economische Zaken Landbouw en Innovatie, *Deltaprogramma 2013 Werk aan de delta. De weg naar deltabeslissingen*. Den Haag 2012.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, ministerie van Economische Zaken, *Deltaprogramma 2014 Werk aan de delta. Kansrijke oplossingen voor opgaven en ambities*. Den Haag 2013.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit, ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, *Deltaprogramma 2011 Werk aan de delta. Investeren in een veilig en aantrekkelijk Nederland nu en morgen*. Den Haag 2010.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke ordening en Milieubeheer; ministerie van landbouw natuur en Voedselkwaliteit, *Nationaal Waterplan 2009-2015*. Den Haag 2009.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Waterveiligheid 21e eeuw. Synthesedocument*. Den Haag 2008.
- Ministerie van VROM, *Nationale Adaptatiestrategie. Brief ministers en staatssecretaris met de beleidsnotitie*. Kamerstukken II 2007-2008, 31 269, nr. 1
- Ministerie van VROM, *Nationale Adaptatiestrategie. Verslag algemeen overleg gehouden op 21 november 2007*. Kamerstukken II 2007-2008, 31 269, nr. 4.
- Naeff, G., *Instrumenten voor meerlaagseveiligheid. Overzicht op basis van literatuuronderzoek*. Naeff Consult iov DPNH, Schalkhaar 2013.
- *Nationaal Bestuursakkoord Water*, getekend door Rijk, Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen en Vereniging van Nederlandse Gemeenten, Den Haag 2003.
- *Nationaal Bestuursakkoord Water - actueel*, getekend door Rijk, Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen en Vereniging van Nederlandse Gemeenten, Den Haag 2008.
- Nationale Veiligheid, *Nationale Risicobeoordeling bevindingenrapportage 2008*. Den Haag 2008.
- NWO, *evaluatie Watertoets 2011; projectplan fase 2*. Den Haag 2011
- OECD studies on water, *Water governance in the Netherlands: fit for the future?* 2014.
- Pols, L. et al., *Overstromingsrisico als ruimtelijke opgave*. PBL, Rotterdam 2007.
- Pötz, H., *Samenvattend verslag proeftuinen eerste tranche*. Eemdelta, Dordrecht, Scheveningen-Haven, Nijmegen, Vianen (Hoef en Haag). Atelier GROENBLAUW iov DPNH, 2013.
- Raad voor verkeer en waterstaat, *Witte zwanen, zwarte zwanen. Advies over proactieve adaptatie aan klimaatverandering*. Den Haag 2009, p. 3.
- RHDHV, *Analyse waterrobuuste inrichting voor nieuwbouw en vitale & kwetsbare functies*. RHDHV iov DPNH, 2012.
- Rijswijk, M. van, Salet, W., *Een klein strategisch kompas voor duurzame beheersing van klimaatvraagstukken*. In: Kennis voor Klimaat, Definitiestudie Afwegingskader ruime en klimaat, deelproject 1. Kennis voor Klimaat, 2009, paragraaf 2.
- RLI, *Tijd voor waterveiligheid. Strategie voor overstromingsrisicobeheersing*. Den Haag 2011, p. 11.
- Rovers, V., Bosch, P., Albers, R. (Eds.), *Eindrapport Climate Proof Cities 2010-2014*, Utrecht 2014.
- Royal Haskoning, *Nieuwe Ruimte Deel 3 strategiereeks; Veranderprincipes in het ruimtelijke domein*.
- Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, *Klimaatagenda*. Kamerstukken II 2013-2014, 32 813, nr. 70
- Sterk Consulting en Grontmij, *Doelmatigheid in het stedelijk waterbeheer; een verkenning naar de juridische en financieel-economische mogelijkheden van doelmatig en klimaatbestendig waterbeheer in het stedelijk gebied*. Sterk Consulting en Grontmij iov DPNH, Leiden 2013.
- Tiemersma, D., *persoonlijke notities over sturing op klimaatbestendigheid stedelijk gebied*. Tiemersma iov DPNH, Den Haag 2011.
- Urhahn, *Proeftuinen klimaatbestendige stad 2013*. Eindrapport 3e tranche. Urhahn iov DPNH, 2013.
- Verkade, G.-J., *Kostenindicaties van klimaatmaatregelen in de stad*. SBR-CURnet iov DPNH 2014.
- *Vitale functies definitie*. Kamerstukken II 2004-2005, 26 643, nr. 75.
- *Vitale functies definitie*. Kamerstukken II 2004-2005, 33 400 J, nr. 19.
- Water Governance Centre, *Discussienotitie Gezamenlijke aanpak funderingsproblematiek, bestuurlijke tafel 5 maart 2014*, 2014.
- Water Governance Centre, *Bestuurlijke tafel preventie funderingsschade, conceptverslag van 5 maart 2014*, 2014.
- Wing, *Proeftuinen meerlaagseveiligheid*. Wing iov DPNH, 2013.
- Witteveen+Bos en Must, *Waterbestendige Westpoort. Pilotstudie vitaal en kwetsbare functies in de haven van Amsterdam*. W&B, MUST iov DPNH, Amsterdam 2013.

## Communicatie is van levensbelang in Alblasserwaard-Vijfheerenlanden

De Alblasserwaard-Vijfheerlanden is een polder die bij een mogelijke overstroming snel en diep onderloopt. In verband met cultuurhistorisch waardevolle bebouwing is preventie door dijkversterking niet overal mogelijk. De Veiligheidsregio heeft nog geen visie ontwikkeld op evacuatie bij overstroming. Op basis van de huidige klimaatscenario's is echter duidelijk dat veel dijken in het gebied in 2050 niet hoog genoeg meer zijn.

### **Aanpak**

In een georganiseerde proeftuin zijn de mogelijkheden van meerlaagsveiligheid belicht. Omdat bij een dreigende overstroming ook de omringende polders vol kunnen lopen, is het van groot belang de zelfredzaamheid van de burgers te vergroten en te communiceren over de risico's in het gebied.

### **Resultaat**

Het is van belang dat de lokale bestuurders bekend raken met de uitkomsten van proeftuin. De uitdaging is per dijkvak te bekijken hoe ruimtelijke ontwikkelingen en wateropgaven elkaar kunnen versterken. Goede communicatie moet er verder voor zorgen dat iedereen zijn verantwoordelijkheden kent.



## 9. Bijlage: Bevindingen kwaliteitsreview

In dit hoofdstuk zijn de bevindingen en aanbevelingen van de reviewcommissie te lezen. Tevens staat onder elke aanbeveling beschreven hoe de aanbeveling is verwerkt in het syntheserapport.

De reviewcommissie complimenteert het deelprogramma met het werk dat de afgelopen jaren is verzet en dat zijn weerslag heeft gekregen in het ter review aangeboden synthesedocument. Met name de mate waarin de praktijk reeds is aangehaakt bij het proces is bewonderenswaardig.

Het deelprogramma heeft te maken met een complexe opgave. Men is zich ervan bewust dat er gewerkt wordt aan een langetermijn-cultuurverandering en dat er tegelijk gewerkt moet worden naar oplossingen binnen de bestaande politieke kaders en de gestelde financiële randvoorwaarden. De reviewcommissie moedigt het deelprogramma aan om dit vooral te blijven doen door de lokaal in te zetten instrumenten, zoals deze in het document zijn neergezet, zo krachtig mogelijk (ook financieel) te ondersteunen bij de ontwikkeling, de invoering en het onderhoud.

Uitgaande van de nationale ambitie en de gekozen aanpak zoals deze blijkt uit het synthesedocument, zet de reviewcommissie echter vraagtekens bij de haalbaarheid van die ambitie. De commissie identificeert een aantal elementen die nog ingebouwd kunnen worden om de einddoelen binnen de mogelijkheden van het programma te brengen.

- Een belangrijke aanbeveling van de commissie is om de gewenste einddoelen duidelijker te definiëren. Daarnaast dienen deze doelen vergezeld te worden van suggesties voor passende governancestructuren en monitoringsmogelijkheden. Zo wordt het actief kunnen (blijven) participeren van maatschappelijke partijen en burgers in het transitieproces door de commissie een belangrijke voorwaarde geacht voor de implementatie van de Deltabeslissing.

### Reactie DPNH:

- In het rapport is de aanpak ‘weten, willen en werken’, die een inhoudelijke aanleiding en inhoudelijke doelstelling heeft, maar ook een procesmatige aanleiding en procesmatige doelstelling heeft, scherper beschreven. Daarbij is de inhoudelijke aanleiding gekoppeld aan inhoudelijke eindbeelden (uit Ambitie 2050). Hierbij is benadrukt dat het gaat om generieke doelen in combinatie met lokaal maatwerk.
- Uit de evaluatie, die in 2017 wordt uitgevoerd, zal blijken of het nodig is om over te gaan op een andere governance-structuur en/of andere instrumentarium.

In het rapport is extra aandacht besteed aan het actief participeren van burgers en maatschappelijk partijen. Dit loopt via twee sporen: lokaal via gemeenten bij planvorming en via de intentieovereenkomst met marktpartijen en maatschappelijke organisaties.

- Het synthesedocument kent een sterk procesmatige insteek met focus op uitvoering op lokaal niveau. Hierdoor blijft de verantwoordelijkheid op nationaal niveau voor doelmatige en tijdige uitvoering van het programma, via (mogelijk suboptimale) lokale bijdragen, onderbelicht. De aanbeveling is om het beschreven sturingsinstrumentarium beter uit te werken, met aandacht voor de aansluiting tussen bottom-up en top-down verantwoor-

dijkheden, de verwachte effectiviteit van instrumenten en de onderlinge samenhang ervan.

### Reactie DPNH:

- In het rapport is nadrukkelijker toegelicht dat er expliciet is gekozen voor een nationale afspraak over de aanpak en het proces. Er is in de aanpak ‘weten, willen en werken’ sprake van een zachte sturing waarbij de vier overheden zichzelf sturen volgens bestaande taken en verantwoordelijkheden. Er worden daarbij ondersteunende instrumenten ingezet en geen harde sturingsinstrumenten. Middels monitoring en de evaluatie in 2017 kan eventueel een herijking plaatsvinden ten aanzien van het in te zetten instrumentarium.
- Er is bij de aanpak ‘weten, willen en werken’ sprake van een centrale sturing via monitoring en evaluatie en sprake van decentrale sturing via het doorlopen van de drie stappen. Dit past bij de huidige rollen in de Ruimtelijke Ordening. In het rapport is nog eens nader toegelicht hoe deze topdown-sturing met de bottom-upsturing is verbonden: via de eindbeelden van de ambitie. Middels de monitor wordt bekeken in hoeverre die beelden worden gehaald met de aanpak ‘weten, willen en werken’. Het gaat om een uniek en innovatief sturingconcept.
- De werking van de aanpak is onderbouwd met goede voorbeelden en ervaringen van koplopers.
- Daarnaast is de reviewcommissie van mening dat het op een nationaal niveau houden van *governance* en toezicht, inclusief het inzichtelijk maken van lokale resultaten, tot betere prestaties kan leiden. Het deelprogramma wordt aangemoedigd om hier, met de kennis, ideeën en ervaring die in de afgelopen jaren is opgedaan, in het synthesedocument nadrukkelijker op voor te sorteren.

### Reactie DPNH:

- Middels het Stimuleringsprogramma worden de goede voorbeelden en lessen van koplopers gedeeld met het peloton onder het credo ‘goed voorbeeld doet goed volgen’. In het rapport is beter beschreven dat dit gebeurt. Hierbij moet expliciet opgemerkt worden dat ‘nationaal’ hier, net als in het totale Deltaprogramma, niet het Rijk betreft, maar alle overheden gezamenlijk.
- In het rapport is een secundaire verhaallijn opgenomen met goede voorbeelden en relevante kaderteksten.
- Tenslotte benadrukt de commissie het belang van het duidelijk aangeven van de grenzen van dit deelprogramma en van het belang van andere trajecten buiten het deelprogramma die mede bepalend zijn voor de te nemen deltabeslissing en de implementatie ervan.

### Reactie DPNH:

- De relatie met Herijking Vitaal, de Nationale Adaptatie Strategie en preventie via dijken is gelegd in het rapport.

Concluderend stelt de reviewcommissie dat de voorstellen van DPNH passende en noodzakelijke maatregelen bevatten. Tegelijk zijn deze op zichzelf nog niet voldoende voor het bereiken van de langetermijnambities van het deelprogramma. Naast de huidige koers is continue ondersteuning en toezicht vanuit het Rijk nodig.



## Reactie DPNH:

- Essentieel in de aanpak is dat alle overheden daarin hun verantwoordelijkheid nemen. Juist daarom wordt een bestuursovereenkomst gesloten. Middels pilots zal de komende jaren meer inzicht worden verkregen wat er voor nodig is om de ambities te realiseren. Daarnaast is in het synthesedocument verder onderbouwd waarom er juist niet voor centrale sturing is gekozen.

## Aanvullende commissiebevindingen per review categorie

### 1. Traceerbaarheid

De traceerbaarheid van onderliggende bronnen is over het algemeen goed. Er zijn veel bronnen aangehaald en samengevat, waardoor goed inzicht wordt gegeven in de achtergrond van het besluitvormingsproces rond DBRA.

Aanbeveling: bronnen via hyperlinks direct toegankelijk maken. [Er wordt niet met hyperlinks gewerkt, maar er komt een volledige lijst met rapporten op het kennisportaal.](#)

Een punt van aandacht is de snelle ontwikkeling van kennis. Dit maakt het van belang om duidelijk aan te geven wanneer welke kennisinventarisaties zijn uitgevoerd en door wie. Aanbeveling: validiteit van het document regelmatig opnieuw laten beoordelen. [Voor kennisgeving aangenomen.](#)

### 2. Onderbouwing

Er is veel aandacht voor het beschrijven van bestuurlijke stappen en de onderbouwing daarvan, met een systematische beschrijving van kaders, doelstellingen en instrumenten. Daarmee vormt het document een kansrijk instrument voor actie.

Door de sterk procesmatige insteek van het deelprogramma - voortkomend uit de decentrale aanpak - is de inhoudelijke onderbouwing onderbelicht. Hierdoor kan niet aantoonbaar gemaakt worden in hoeverre de aanpak leidt tot haalbare en kosteneffectieve oplossingen in het Deltaprogramma als geheel (zie ook samenvatting). Hoe wordt gezorgd voor tijdige en adequate inzet van de aangereikte beleidsinstrumenten?

[Partijen hebben zich via de bestuursovereenkomst gecommitteerd aan de ondersteunende instrumenten stimuleringsprogramma, monitoring, de ontsluiting via het kennisportaal en de evaluatie.](#)

Hoe wordt voorkomen dat oplossingen lokaal optimaal zijn, maar in nationale of regionale context suboptimaal?

[Zie de toelichting op de generieke uitgangspunten en de handreiking.](#)

Dit vraagstuk komt met name aan de orde bij meerlaagsveiligheid. [Hier lopen aparte pilots via het MIRT voor. Ook het Stimuleringsprogramma verzamelt de komende jaren ervaringen.](#)

Het *governance* vraagstuk in het proces van verdergaande decentralisatie wordt onvoldoende belicht. Argumentatie voor passend aanstureniveau ontbreekt. Welke veranderingen in bestuur zijn nodig voor de adaptatieproblematiek?

[Zie redeneerlijn over hoe we van een inhoudelijke en procesmatige probleem en ambitie via een procesmatige aanpak komen tot een inhoudelijke oplossing \(pag. 37\) en topdown en bottom-up sturing onder tweede majeure aanbeveling.](#)

Aanbeveling: onderbouwing bijvoorbeeld met een SWOT-analyse. Wat is de aard van processen bij lokale overheden en welke problemen of kansen levert dat op?

[Het is een bestuurlijke keuze om de aansturing via bestaande verantwoordelijkheden te doen.](#)

Robuustheid is een belangrijk kernbegrip in het document. Robuustheid gaat over functiebehoud onder wisselende (klimaat) omstandigheden; dit wordt niet helder gemaakt in het document. Er dient duidelijk onderscheid gemaakt te worden tussen problemen die te maken hebben met functiebehoud en welke niet.

[Klimaatbestendig en waterrobuust inrichten is per definitie gericht op functiebehoud. Dit wordt geïllustreerd aan de hand van de streefbeeldens uit Ambitie 2050.](#)

De keuze voor het benoemen van 'burgers als secundaire doelgroep' is niet onderbouwd en wordt niet ondersteund door de reviewcommissie. De commissie ziet burgers als een primaire doelgroep.

[Dit geldt voor het Stimuleringsprogramma. We zullen eerst de professionals in de juiste stand moeten krijgen. 'Train de trainer'.](#)

Bronnen over infrastructuur en klimaatadaptatie ontbreken, bijvoorbeeld uit het Kennis voor Klimaat consortium INCAH en uit internationale studies.

[Is aangevuld.](#)

Bronnen uit internationaal onderzoek ontbreken. Naast dat er geleerd kan worden uit studies in het buitenland is blijk van internationale kennis van belang om te laten zien dat Nederland niet alleen staat in deze problematiek.

[Is aangevuld.](#)

### 3. Intrinsieke kwaliteit

Er wordt vooral ingezet op de haalbaarheid op lokaal niveau en te weinig aandacht besteed aan de doelmatigheid van uitvoering en het tijdig inzetten van adequate maatregelen.

Daarbij is het van belang om het aangegeven instrumentarium beter uit te werken in termen van effectiviteit, volgtijdelijkheid en onderlinge samenhang.

[Zie reactie onder majeure aanbevelingen.](#)

De inzet op adaptief beleid komt niet voldoende duidelijk naar voren uit het synthesedocument. De drie-staps aanpak 'weten, willen en werken' lijkt nu een lineair proces. Er zou meer nadruk gelegd kunnen worden op (borging van) een cyclische of adaptieve aanpak. Aanbeveling: theoretisch model van adaptief beleid (uit internationale literatuur) opnemen in het document.

[De teksten hierover zijn aangevuld. Opnemen de Wokkel en toelichting op generieke uitgangspunten bevat hier tekst over.](#)

Goed dat de scope in dit deelprogramma is verbreed van waterveiligheid naar klimaatbestendigheid in de breedte (wateroverlast, hitte, droogte). Deze verbreding wordt echter niet consistent doorgevoerd in alle onderdelen van het deelprogramma.

[In welke onderdelen niet? De aanpak 'weten, willen en werken' is bedoeld voor alle vier de dreigingen overstromingen, wateroverlast, droogte en hitte. Het belang van wateroverlast is een belangrijke](#)

basis voor de urgentie om toe te werken naar een waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting in Nederland in 2050. Primair zijn voor wateroverlast de regionale waterbeheerders aan zet, zij zijn hiervoor verantwoordelijk.

Er ligt een sterke focus op ruimtelijke ontwikkeling en daarmee op nieuwbouw. Echter, de grootste opgave voor dit deelprogramma is gelegen in de bestaande gebouwde omgeving.

Het gaat om ruimtelijke (her)ontwikkeling, dus naast nieuwbouw ook herstructurering, onderhoud en beheer. We gaan niet al het bestaande gebied alleen vanwege klimaatadaptatie op de schop nemen en sluiten dus aan bij voorgenomen investeringsbeslissingen; nieuwbouw en herstructurering. Al het bebouwde gebied zal zo de komende decennia tot 2100 een keertje aan de beurt komen.

Niet alleen klimaatverandering is van belang voor klimaatbestendige stedelijke ontwikkeling. Aanbeveling: kritisch kijken naar nieuwe Omgevingswet en deregulering die komende jaren plaats zal vinden, en de betekenis daarvan op de implementatie van de deltabeslissing.

De governance-structuur in de aanpak is in lijn met EB.

Het belang van participatie, samenwerking en zelforganisatie wordt wel onderkend, maar niet vertaald in de aanpak van het deelprogramma.

Bovenstaande is de essentie van de aanpak 'weten, willen en werken'. Bovendien is dit in tegenspraak met de conclusie van het reviewteam dat de aanpak teveel decentraal zou zijn en er te weinig gestuurd wordt vanuit het Rijk.

Cascade effecten en ketenaspecten – met name als het gaat om infrastructuur – worden beperkt geadresseerd, met name waar het gaat om de noodzaak tot opbouwen van nieuwe samenwerkingsverbanden tussen private en publieke partijen en publieke partijen onderling.

Zie de kennisagenda DPNH in bijlage 13.

#### 4. Omgaan met onzekerheden

De complexiteit van het omgaan met onzekerheden en de betekenis daarvan voor het deelprogramma kan specifieker worden gedefinieerd. Daarbij zou benoemd moeten worden dat in de reguliere processen voor ruimtelijke inrichting men niet gewend is om met de aard en omvang van onzekerheden, zoals die rond klimaatverandering, om te gaan. Het huidige instrumentarium (MER, MKBA, Watertoets), maar ook de huidige besluitvormingsprocessen zijn niet ingericht om deze onzekerheden te accommoderen.

Opgenomen in deel over transities.

Er dient rekening gehouden te worden met de snelle ontwikkeling van kennis die plaatsvindt (zie ook onder 1.). Daarbij is het ook van belang te erkennen dat er nog veel kennisleemten bestaan, met name als het gaat om implementatie van praktische maatregelen in het stedelijk gebied.

Zie kennisagenda in bijlage 13.

## Klimaatbuffer Regge

Door aanpassing van het watersysteem, dat gericht was op een snelle afvoer van water ten behoeve van de landbouw, was in dit gebied in Overijssel sprake van wateroverlast, verdroging en bodemdaling. Dat had bovendien een negatief effect op de natuur en de landbouw. Het is zaak de overlast door droogte en de wateroverlast in het stroomgebied van de Regge te beperken en tegelijkertijd de natuur en recreatiemogelijkheden te versterken.

### **Aanpak**

In de klimaatbuffer krijgt het water in de rivier de Regge weer meer ruimte door hermeandering. Dat zorgt ervoor dat water langer vastgehouden wordt in het gebied. De rivier heeft weer ruimte om zich op een natuurlijke manier te bewegen en de natuurlijk inrichting van de oevers biedt ruimte voor allerlei planten- en diersoorten.

### **Resultaat**

De klimaatbuffer fungeert als een soort spons. Bij een teveel aan water neemt het gebied het water op, in periodes van droogte laat het dat water weer weglopen. Daarnaast is de Regge weer een aantrekkelijk omgeving geworden voor plant, dier en mens.



# 10. Bijlage: Afspraken Vitale en Kwetsbare functies

Overzicht van huidige stand van zaken bij een overstroming per vitale en kwetsbare functie en afspraken over de aanpak

| Stand van Zaken   | Afspraak   |
|---|--|
| 1A. Energie: Elektriciteit  |  |
| <p>Over het algemeen is het hoofdnet (inclusief elektriciteitscentrales) minder kwetsbaar voor een overstroming dan regionale transport en distributienetwerken en installaties. Bij een overstroming dieper dan ongeveer 2,5 meter kan de landelijke of bovenregionale stroomvoorziening in gevaar komen. In gebieden waar minder water komt (tot ongeveer 0,5 meter), is uitval binnen het overstroomde gebied waarschijnlijk. Uitval kan nadelig zijn voor de respons in het overstroomde gebied en kan voor grote schade zorgen zowel direct aan het net als indirect (omzetsderving). Noodstroomvoorzieningen zijn essentieel voor het doorfunctioneren van hulpmiddelen ten behoeve van de respons, maar zijn vaak beperkt aanwezig en afhankelijk van de toevoer van energie (diesel).</p> | <p>Het ministerie van Economische Zaken (EZ) draagt er zorg voor dat uiterlijk in 2050 de elektriciteitsvoorziening voldoende bedrijfszeker is om bij een overstroming vitale en kwetsbare functies overal in stand te houden en dat uitval buiten het overstroomde gebied vermeden wordt. Tussenschappen zijn: voor 2015 bepaalt EZ in overleg met de veiligheidsregio's, de netbeheerders en de toezichthouder welke functies vitaal en kwetsbaar zijn. Hierbij worden afspraken gemaakt over de maat die (regiospecifiek) wordt gehanteerd voor aanvaardbare risico's en de acceptabele hersteltijd. EZ draagt er aansluitend zorg voor dat een plan van aanpak met tijdspad wordt opgesteld (2016), dat in 2020 eventueel noodzakelijk geacht beleid en toezicht tot stand zijn gekomen waardoor zodanige maatregelen tot stand komen en dat uiterlijk in 2050 sprake is van een waterrobuuste inrichting van de als vitaal en kwetsbaar aangemerkte functies.</p> |
| 1B. Energie: Aardgas  |  |
| <p>Over het algemeen is het hoge druk transportnet minder kwetsbaar voor een overstroming dan de regionale distributienetwerken en installaties. Het is nog niet duidelijk of gasbronnen en opslag kwetsbaar zijn. Bij het hoge druk transportnet kan sprake zijn van minder druk en de bemeting kan uitvallen, maar levering huishoudens (warmte) kan waarschijnlijk door blijven functioneren. Bij het distributienetwerk is de kans op uitval groot. De hersteltijd is over het algemeen lang, omdat alle installaties moeten worden gecontroleerd voordat het gas weer geleverd mag worden (uit veiligheidsoverwegingen).</p>   | <p>Het ministerie van Economische Zaken (EZ) draagt er zorg voor dat uiterlijk in 2050 de aardgasvoorziening voldoende bedrijfszeker is om bij een overstroming vitale functies in stand te houden. Tussenschappen zijn: voor 2015 bepaalt EZ in overleg met de veiligheidsregio's welke functies vitaal zijn en is een tijdspad uitgezet met de sector; in 2020 zijn beleid en toezicht op deze doelstelling ingericht; uiterlijk in 2050 zijn alle maatregelen getroffen.</p>  |

|   |   |
|---|---|
| 1C. Energie: Olie   |   |
| <p>De olievoorziening bestaat uit de havenvoorziening in Rotterdam en voor benzine ook in Amsterdam, opslag in grote tanks, raffinage, doorvoer naar het buitenland via zeeschip, binnenvaart, pijpleiding (Antwerpen, Ruhrgebied en mainport Schiphol) en doorvoer voor de binnenlandse olievoorziening naar circa acht grote regionale depots. Er is geen actueel en betrouwbaar beeld van de gevolgen van een overstroming voor de olievoorziening. Wel is duidelijk dat het uitvallen van de olievoorziening tot ontwrichting leidt van het maatschappelijk leven en het economisch verkeer. Als bij een overstroming olie in het water komt, kan dit een gevaar vormen voor mens en milieu.</p>  | <p>Het ministerie van Economische Zaken draagt er zorg voor dat uiterlijk in 2050 de olievoorziening voldoende bedrijfszeker is om bij een overstroming vitale en kwetsbare functies in stand te houden en dat weglekkende olie geen ernstige schade veroorzaakt aan mens en milieu. Tussentussen zijn: voor 2015 bepaalt EZ in overleg met de sector, ILT en ketenafhankelijke sectoren welke onderdelen van de olieketen vitaal en kwetsbaar zijn bij een overstroming. Het gaat daarbij zowel om de noodzakelijk geachte levering van olie als om een mogelijk gevaar voor mens en milieu. EZ draagt er aansluitend zorg voor dat een plan van aanpak met tijdspad wordt opgesteld (2016), dat in 2020 eventueel noodzakelijk geacht beleid en toezicht tot stand zijn gekomen waardoor zodanige maatregelen tot stand komen en dat uiterlijk in 2050 sprake is van een waterrobuuste inrichting van de als vitaal en kwetsbaar aangemerkte functies.</p>  |
| 2A. Telecom/ICT: Basisvoorzieningen voor communicatie t.b.v. de respons bij een overstroming  |   |
| <p>Tijdens een overstroming vallen (een deel van) de apparatuur en systemen uit die worden gebruikt voor de communicatie tussen en binnen overheden en hulpdiensten en van de apparatuur en systemen voor de informatievoorziening aan pers en publiek. Deze uitval vindt plaats als de apparatuur door de overstroming wordt getroffen, als de elektriciteit uitvalt ten gevolge van de overstroming en/of overbelasting optreedt. Of uitgezonden (overheids) informatie de burgers goed bereikt is verder afhankelijk van de werking van hun eigen ontvangstapparatuur. De communicatie en informatievoorziening zijn essentieel voor de respons en schadebeperking.</p>  | <p>Vanuit zijn stelselverantwoordelijkheid voor crisisbeheersing en rampenbestrijding bevordert het ministerie van Veiligheid en Justitie (VenJ) het in werking houden van de communicatie tussen en binnen overheden en hulpdiensten bij een overstroming, voor zover deze communicatie en de daartoe benodigde communicatiemiddelen als vitaal zijn aangemerkt. Het aanmerken van de vitale delen van de communicatie(middelen) tussen en binnen overheden en hulpdiensten vindt uiterlijk in 2015 plaats in het interdepartementaal traject Herijking Vitaal onder coördinatie van het ministerie van VenJ. VenJ draagt er aansluitend zorg voor dat een plan van aanpak met tijdspad wordt opgesteld (2016), dat in 2020 eventueel noodzakelijk geacht beleid en toezicht tot stand zijn gekomen waardoor zodanige maatregelen tot stand komen dat uiterlijk in 2025 sprake is van een waterrobuuste inrichting van de als vitaal aangemerkte communicatie(middelen).</p>   |
| 2B. Telecom/ICT: Publiek netwerk  |   |
| <p>Bij een overstroming zal het publieke netwerk voor telecom in het overstromde gebied uitvallen, buiten het overstromde gebied kan de uitval beperkt blijven. De uitval ontstaat naar verwachting door ofwel het uitvallen van elektriciteit (ketenafhankelijkheid) dan wel door wateroverlast van bijvoorbeeld schakelcentrales en (huis)aan sluitingen. De uitval belemmert de communicatie en informatievoorziening die essentieel is voor een goede respons op de overstroming. Naast de directe kosten van vervanging van apparatuur en leidingen zal de periode van herstel van het publieke netwerk waarschijnlijk tot maatschappelijke ontwrichting en aanzienlijke indirecte kosten leiden (zie de Nationale Risicobeoordeling Bevindingenrapportage 2008, bijlage bij Kst. 2007-2008, 30821, nr. 6). Er zijn daarnaast ICT voorzieningen die een dermate belangrijke schakel vormen in de internetcommunicatie, dat ze mogelijk als vitaal aangemerkt zouden kunnen worden. Dit zal in de resultaten van het interdepartementaal project Herijking Vitaal duidelijk moeten worden. Er is op dit moment geen betrouwbare informatie beschikbaar over welke van deze schakels in de internetcommunicatie gevoelig zijn voor een overstroming en wat daarvan de gevolgen zijn.</p> | <p>Vanuit zijn systeemverantwoordelijkheid voor telecom bevordert het ministerie van Economische Zaken (EZ) het in werking houden en snel herstel van het openbare elektronische communicatienetwerk voor telecomdiensten bij een overstroming, voor zover deze netwerken als vitaal zijn aangemerkt. Het aanmerken van de vitale delen van de telecom sector vindt uiterlijk in 2015 plaats in het interdepartementaal traject Herijking Vitaal onder coördinatie van het ministerie van Veiligheid en Justitie. In het traject Herijking Vitaal wordt eveneens bezien of er schakels in de internetcommunicatie aanwezig zijn (bijvoorbeeld datacentra of internetknooppunten) die als vitaal zouden moeten worden bestempeld. EZ stelt op basis van de uitkomsten van dit traject uiterlijk in 2016 vast of het noodzakelijk en proportioneel is om in 2020 extra beleidsmaatregelen te treffen zodat in 2050 de als vitaal aangemerkte delen van de telecom sector en internet zo waterrobuust zijn ingericht als noodzakelijk en proportioneel wordt geacht.</p> |

### 3A. Drinkwater (waterketen): Drinkwater

De normale drinkwatervoorziening kan uitvallen als een overstroming de bron, de zuivering & de pompstations en/of het transport & de distributie naar de afnemers treft. Daarbij geldt dat de pompen afhankelijk zijn van elektriciteit. De pompstations en bronnen zijn in redelijke mate redundant (kunnen elkaars taak overnemen). Om te kunnen overleven tijdens een overstroming moeten mensen kunnen beschikken over (nood)drinkwater. Langdurige verstoring van de levering van drinkwater zal leiden tot ontwrichting en (grote) maatschappelijke schade.

Vanwege het grote belang van de beschikbaarheid van drinkwater stelt de Drinkwaterwet eisen aan de levering, leveringszekerheid en de voorbereiding op calamiteiten. Hiertoe behoort ook de levering van nooddrinkwater.

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) in samenwerking met de drinkwatersector draagt er zorg voor dat de (nood) drinkwatervoorziening kan blijven functioneren conform de Drinkwaterwet. Het risico op verstoring van de drinkwatervoorziening door overstromingen moet minimaal zijn. De aanpak hierbij is gefaseerd. In de eerste fase (2015) wordt op grond van geactualiseerde overstromingsscenario's en risico's uitgewerkt welke kansrijke oplossingsrichtingen kunnen worden geformuleerd en wie daarvan actiehouders is. Sommige maatregelen kunnen door de drinkwatersector worden genomen, zoals het overstromingsrobuust ontwerpen van productielocaties, andere door de waterbeheerders, zoals het beperken van overstromingsrisico's voor vitale drinkwaterinfrastructuur, het prioriteren van overloopgebieden, etcetera. Ook worden onder leiding van IenM nadere preparatieve afspraken gemaakt met Defensie en veiligheidsregio's over bijstand en logistiek bij de inzet van nooddrinkwater ten tijde van een overstroming. Belangrijke aandachtspunten daarbij zijn de afhankelijkheid van de staat van de infrastructuur (bereikbaarheid en transport) en van de snelheid waarmee een gebied watervrij kan worden gemaakt. De volgende fase bestaat uit het verrichten van verstoringsrisicoanalyses en het opstellen van de tweede ronde leveringsplannen door de drinkwaterbedrijven, waarin op basis van de overstromingsscenario's en risico's maatregelen worden geselecteerd (2016). De laatste fase betreft de uitvoering van de noodzakelijke maatregelen (uiterlijk in 2020).

### 3B. Drinkwater (waterketen): Afvalwater

De rioolstelsels en waterzuivering zijn niet ontworpen en aangelegd om bij een overstroming door te functioneren. Bij een ernstige overstroming zal het stelsel vollopen, de afvoer van rioolwater stagneren en kan vervuild water vrijkomen uit straatkolken, overstorten en nooduitlaten en terecht komen in huizen. Het is vanuit praktisch oogpunt (hulpverlening en woonbaarheid), voor het milieu (tegengaan watervervuiling) en voor de volksgezondheid (voorkomen van ziekten) van groot belang om het rioolstelsel en de waterzuivering zo snel mogelijk te herstellen. Het systeem is daarbij mede afhankelijk van het herstel van de energievoorziening en ICT/Telecom. De kosten van herstel kunnen hoog zijn.

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) draagt er samen met de (afval)waterketenpartners en sector zorg voor dat uiterlijk in 2050 maatregelen zijn genomen gericht op het streven om uitval van het afvalwatersysteem te voorkomen en op spoedig mogelijk herstel van het systeem in geval van een overstroming. Daarmee wordt ook de mogelijke schade aan milieu en gezondheid beperkt.

Als eerste stap gaan Rijk, (afval)waterketenpartners en sector samen onderzoeken wat de kwetsbaarheid is van de afvalwaterketen voor (zware) overstromingen met als doel maatregelen te inventariseren die herstel van de afvalwaterketen bevorderen. In 2017 is een aanpak uitgezet om uiterlijk in 2050 beleid, maatregelen en toezicht op orde te hebben, zodanig dat bij een overstroming het afvalwatersysteem spoedig(er) kan worden hersteld. Als tussenstap zijn in 2020 beleid en toezicht op deze doelstelling ingericht; voor zover de aanpak wettelijke maatregelen vereist zijn deze in 2020 in wet- en regelgeving verankerd.

#### 4. Gezondheid

Het is aannemelijk dat zowel de spoedeisende als de overige medische zorg in het overstroomde gebied uitvalt, doordat verdiepingen onder of op maaiveld onbruikbaar zijn en doordat zorginstellingen sterk ketenafhankelijk zijn van energie (elektriciteit en gas), drinkwater, de afvoer van afvalwater, de aanvoer van levensmiddelen en medicijnen (toegangswegen) en de inzetbaarheid van personeel (transport) en telecom/ICT voor de communicatie. Zorginstellingen hebben een noodstroomvoorziening voor 3 á 10 dagen die – net als hulpmiddelen – kwetsbaar kan zijn vanwege de locatie binnen het gebouw. Door de kwantiteit en spreiding van zorginstellingen (redundantie) zijn er buiten het overstroomde gebied in principe mogelijkheden om de uitval op te vangen, onder voorwaarde dat deze bereikbaar zijn (ketenafhankelijkheid transport).

Vanuit zijn systeemverantwoordelijkheid voor de gezondheidszorg bevordert het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) het in werking houden en snel herstel van de zorginstellingen bij een overstroming, voor zover deze zorginstellingen als vitaal en kwetsbaar zijn aangemerkt. Hiertoe hanteert het ministerie het volgende tijdpad:

- In 2015 zal VWS in samenwerking met de Inspectie voor de Gezondheidszorg en zorginstellingen een inventariserend onderzoek afronden naar de specifieke kwetsbaarheid van de zorginstellingen voor overstromingen, inclusief de ketenafhankelijkheden in deze sector. Op basis van dit onderzoek bepaalt het ministerie met IGZ en zorginstellingen zijn ambitie en aanpak, inclusief een mogelijke aanpassing van beleid en toezicht. Onderdeel hiervan is of en op welke wijze bij nieuwbouw, herstructurering en renovatie van zorginstellingen structureel rekening kan worden gehouden met een waterrobuuste inrichting.
- In 2020 is de spoedeisende zorg zo waterrobuust ingericht als noodzakelijk en proportioneel wordt geacht.
- In 2050 is de overige zorg zo waterrobuust is ingericht als noodzakelijk en proportioneel wordt geacht.

#### 5. Keren en beheren oppervlaktewater

Het duurt – afhankelijk van het gebied en van de schade aan het watersysteem en de gemalen – met de beschikbare afvoercapaciteit en noodvoorzieningen van enkele uren tot rond een jaar voordat een overstroomd gebied weer droog is gelegd. Gedurende die tijd blijft de overstromingssituatie in stand, neemt de omvang van de ontwrichting toe en loopt de maatschappelijke en financiële schade op.

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) zal het initiatief nemen om via *joint fact finding* met de waterschappen en RWS uiterlijk in 2015 in beeld te brengen hoe in de huidige situatie de (hoofd)gemalen in beheer van RWS en de waterschappen zijn voorbereid op een overstroming, op welke wijze en in welk tempo overstroomde gebieden droog kunnen worden gelegd en welke opties in de toekomst denkbaar zijn om (hoofd)gemalen te beschermen bij een overstroming en om overstroomde gebieden droog te leggen. Aansluitend op dit onderzoek zullen ministerie en waterschappen uiterlijk in 2016 besluiten of en welke aanvullende stappen en maatregelen zij nodig achten om gebieden na een overstroming weer droog te leggen. Deze noodzakelijk geachte maatregelen worden uiterlijk 2050 getroffen. Indien nodig wordt het beleid in 2020 aangepast. Vooruitlopend op het totaalbeeld wordt aan de eigenaren en beheerders gevraagd bij grote (vervangings)investeringen nu al rekening te houden met het doorfunctioneren van boezemgemalen en spuismiddelen bij een overstroming.

## 6. Transport: Hoofdwegennet

Bij een overstroming zullen de (hoofd)wegen in het overstroomde gebied onder water komen te staan en/of kunnen het weglichaam en kunstwerken beschadigd raken. Dit kan leiden tot congestie en volledige stremming. Het is dan niet goed mogelijk een overstroomd gebied te ontvluchten en ook de aanvoer van noodzakelijke hulp(goederen) zal ernstig worden belemmerd. Bij opkomend water zijn per auto vluchtende mensen bijzonder kwetsbaar. Na de overstroming is herstel van wegen en kunstwerken nodig om het gebied weer bereikbaar te maken. Als hoofdwegen langdurig buiten gebruik blijven, kunnen de herstelkosten en de indirecte kosten omvangrijk zijn.

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft geen specifiek beleid en neemt op dit moment geen gerichte maatregelen om het netwerk van hoofdwegen bij een overstroming beschikbaar te houden. Een harde juridische noodzaak ontbreekt, structurele maatregelen bij aanleg zijn zeer kostbaar, een kostendrager ontbreekt én het is onduidelijk welke hoofdwegen precies een nuttige functie kunnen vervullen bij een overstroming.

Uiterlijk in 2015 bepaalt het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) op basis van onderzoek welke delen van het hoofdwegennet vitaal en kwetsbaar zijn in geval van een overstroming met onderscheid naar preventieve evacuatie, wegtransport tijdens de overstroming en snel herstel na de overstroming. Nut en noodzaak van de beschikbaarheid van het wegennet in de responsfase van een overstroming worden bepaald in overleg met RWS (Evacuatiemodule) en de Veiligheidsregio's (zoals de relatie met onderliggende wegennet). Op basis van deze analyse, een beoordeling van de economische schade bij uitval van wegen en een maatschappelijke kostenbatenanalyse van maatregelen bepaalt IenM zijn ambitie en aanpak. Indien nodig zijn beleid en toezicht in 2020 aangepast en uiterlijk in 2050 zijn de maatregelen getroffen die nodig worden geacht voor een waterrobuuste inrichting van de als vitaal en kwetsbaar aangemerkte delen van het hoofdwegennet.

## 7A. Chemisch en Nucleair: Chemie

Bij een overstroming kunnen gevaarlijke stoffen uit chemische bedrijven (inclusief opslag en transport per buisleiding en afvalbedrijven) door het water worden verspreid. Daarbij kan afhankelijk van de aard van de stof, de hoeveelheid en de verspreiding groot gevaar ontstaan voor de volksgezondheid en voor het milieu. Het ontbreekt echter aan het noodzakelijke inzicht in de bedrijven of clusters van bedrijven die een gevaar kunnen vormen bij een overstroming en in de gevolgen. Een beperkte verkenning uit 2010 leert dat het verspreidingsgebied van bijvoorbeeld diesel uit BRZO-bedrijven tot meer dan 2000 km<sup>2</sup> kan oplopen. Naast het directe gevaar voor mens en milieu kan, afhankelijk van de verontreiniging, een gebied vervuild achterblijven. Dit kan leiden tot beperkingen in gebruik van het gebied en tot de noodzaak (dure) saneringsmaatregelen te treffen.

Vanuit zijn verantwoordelijkheid voor de bescherming van mens en milieu bevordert het ministerie van IenM dat chemische bedrijven (inclusief opslag, transport per buisleiding en afvalbedrijven) alle maatregelen treffen die in redelijkheid van hen kunnen worden gevergd om bij een overstroming ernstige effecten voor het milieu en/of de gezondheid te voorkomen. Hiertoe voert het ministerie in samenwerking met de sector van chemische bedrijven een analyse uit naar de aard en de omvang van de risico's in de huidige situatie. In aansluiting op de daarvoor geldende regelgeving voor de BRZO-VR-bedrijven is deze analyse voor alle chemische bedrijven uiterlijk in 2017 gereed en is in 2018 een passende aanpak vastgesteld. Indien nodig worden beleid, regelgeving en toezicht in 2020 aangepast en zijn uiterlijk in 2050 alle redelijke maatregelen getroffen.

De analyse naar de aard en omvang van de risico's van de chemische bedrijven bij een overstroming moet leiden tot een gedeeld beeld over de kwetsbaarheid. Op basis van dit beeld wordt het na te streven beschermingsniveau vastgesteld inclusief een overzicht van de aard en omvang van de maatregelen die nodig zijn om het beschermingsniveau uiterlijk in 2050 te bereiken. Tevens zal de vraag worden uitgediept welke verantwoordelijkheid overheid en de sector ieder hebben voor de beheersing van het restrisico van een overstroming (verantwoordelijkheid) en welke maatregelen redelijkerwijs van een bedrijf kunnen worden gevergd ter voorbereiding op een overstroming (maatvoering).



#### 7B. Chemisch en Nucleair: Nucleair

Overstromingen kunnen negatieve gevolgen hebben voor de veiligheid van een nucleaire installatie. De verspreiding van radioactieve stoffen en straling kan leiden tot ernstige milieu en gezondheidseffecten. De kans op een overstroming verschilt per locatie en de kwetsbaarheid verschilt per installatie. Beleid, maatregelen en toezicht zijn gericht op het zorgen dat ook bij een overstroming de veiligheid niet in gevaar komt en de risico's in de omgeving onder vastgestelde limieten blijven.

Vanuit zijn systeemverantwoordelijkheid voor nucleaire veiligheid en stralingsbescherming bevordert het ministerie van Economische Zaken (EZ) dat de nucleaire installaties in Nederland nu en in de toekomst aan alle gestelde veiligheidsvereisten voldoen. Dit leidt er toe dat alle installaties conform de vereisten bestand zijn tegen een overstroming, zo nodig *stand alone* kunnen functioneren tijdens een overstroming of tijdig op een veilige wijze stil kunnen worden gelegd. Op basis van internationale toetsing, tien-jaarlijkse evaluatie en een systeem van *continuous improvement* treffen de *operators* van de nucleaire installaties maatregelen om het veiligheidsniveau op een telkens hoger niveau te brengen. De Kernfysische Dienst houdt daar toezicht op. De taken van de beleidsdirectie Nucleaire Installaties en Veiligheid (ministerie van EZ) en de Kernfysische Dienst zullen in de nieuw te vormen Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming worden ondergebracht (planning oprichting organisatie eind 2014, instelling ZBO in werking eind 2015).

#### 7C. Chemisch en nucleair: infectieuze stoffen / Genetisch gemodificeerde organismen (ggo's)

In Nederland werkt een beperkt aantal onderzoekslaboratoria met risicovolle infectieuze stoffen, waaronder genetische gemodificeerde organismen. De kans dat deze risicovolle stoffen bij een overstroming vrijkomen is zeer klein. Als deze stoffen toch vrij zouden komen dan geldt voor bacteriën dat de concentratie in het overstromingswater laag is en voor virussen dat deze in het water niet lang overleven. De kleine kans op vrijkomen gevoegd bij de kleine kans op infectie maken bij elkaar dat het risico op schade voor mens en milieu verwaarloosbaar is. De laboratoria die werken met infectieuze stoffen, waaronder genetisch gemodificeerde organismen, vormen bij een overstroming naar het huidige inzicht van de ministeries van Volksgezondheid Welzijn en Sport (VWS) respectievelijk Infrastructuur en Milieu (IenM) een verwaarloosbaar risico voor mens en milieu.

Uiterlijk in 2014 hebben VWS en IenM bij het RIVM de vraag uitgezet of de veronderstelling juist is dat laboratoria bij een overstroming een verwaarloosbaar risico vormen voor mens en milieu. Ongeacht de uitkomst zullen beide ministeries uit voorzorg een hoger niveau van bewustzijn over overstromingsrisico's bij de laboratoria nastreven. Hiertoe zal worden aangesloten bij de geplande vergroting van bewustzijn op het gebied van bioveiligheid. Indien de risico's voor mens en milieu toch groter blijken te zijn dan tot nu toe aangenomen, zullen de ministeries van VWS en IenM er zorg voor dragen dat het Wabo-bevoegd gezag (gemeente, provincie) uiterlijk eind 2015 geïnformeerd wordt over de extra aandacht die zij moeten besteden aan maatregelen bij laboratoria als gevolg van een overstroming. Alleen indien het voorschrijven van de mogelijke maatregelen de bevoegdheid van gemeenten en provincies te boven gaat, wordt in 2016 een passende aanpak vastgesteld en indien nodig worden uiterlijk in 2020 beleid, regelgeving en toezicht zodanig aangepast dat uiterlijk in 2050 alle noodzakelijk geachte maatregelen zijn getroffen.

# 11. Bijlage: Onderbouwing focus Vitale en Kwetsbare functies

## Notitie Vitaal en Kwetsbaar: toelichting welke sectoren/onderdelen (nog) niet zijn meegenomen - 20 januari 2014

Bij eerdere onderzoeken naar de kwetsbaarheden van vitale sectoren voor overstromingen is geconstateerd dat een aantal sectoren vanuit het perspectief van overstromingsrisico's een deel van de 12 vitale sectoren (van vm. BZK) het meest relevant is<sup>173</sup>. Deze sectoren vormen onderdeel van de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie.

Het ministerie van Veiligheid en Justitie (VenJ) heeft twaalf sectoren geïdentificeerd (met 31 onderdelen). DPNH sluit aan bij bovengenoemde definitie en focust op de eerste zeven (vetgedrukte) functies, omdat daar de potentiële effecten in geval van een overstroming het meest ernstig zijn:

|   |                    |        |
|---|--------------------|--------|
| 1. <b>Energie</b>                           | <b>EZ</b>          | } VenJ |
| 2. <b>Telecom/ICT</b>                       | <b>EZ/VenJ</b>     |        |
| 3. <b>Drinkwater</b>                        | <b>IenM</b>        |        |
| 4. <b>Gezondheid</b>                        | <b>VWS</b>         |        |
| 5. <b>Keren en beheren oppervlaktewater</b> | <b>IenM</b>        |        |
| 6. <b>Transport</b>                         | <b>IenM</b>        |        |
| 7. <b>Chemisch en Nucleair</b>              | <b>IenM/EZ/VWS</b> |        |
| 8. Voedsel                                  |                    |        |
| 9. Financieel                               |                    |        |
| 10. Openbare orde & veiligheid              |                    |        |
| 11. Rechtsorde                              |                    |        |
| 12. Openbaar bestuur                        |                    |        |

Op dit moment voert VenJ een Analyse en Herijking Vitaal uit die medio 2014 moet leiden tot een vernieuwde indeling van vitale sectoren. Hierbij zal zoveel mogelijk worden aangesloten.

Hieronder worden de sectoren of onderdelen opgesomd die in het huidige project niet zijn meegenomen, met een toelichting waarom dit het geval is. Het is aan de verantwoordelijke overheid om te bepalen of het desbetreffende onderdeel wel meegenomen zou moeten worden binnen het sectorspecifieke beleid. In dat geval ligt het initiatief bij dit overheidsorgaan om dit te onderbouwen en om het beleid vorm te geven. Doel van deze notitie is om de vraag voor te leggen aan de verantwoordelijke overheid of het desbetreffende onderdeel alsnog meegenomen zou moeten worden binnen het de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie.

### 1. Voedsel

De voedselvoorziening is tijdens een overstroming minder problematisch dan drinkwater. Enerzijds omdat mensen langer zonder voedsel kunnen en mensen vaak nog enige voorraad in huis hebben. Risico's op vervuiling door chemische stoffen in het algemeen worden in principe meegenomen binnen het onderdeel chemie (sector chemisch en nucleair). Het risico op verzilting van landbouwareaal als gevolg van een overstroming (vanuit zee) zal

naar verwachting de (inter)nationale voedselvoorziening niet in gevaar brengen. De effecten van klimaatverandering voor de (inter)nationale voedselvoorziening worden geanalyseerd binnen het Nationale Adaptatie Strategie (NAS)<sup>174</sup>.

### 2. Financieel

Voor de *betalingsdiensten* en *financiële overdracht* door de overheid kunnen keteneffecten optreden in geval van een overstroming vanwege uitval van energie en telecommunicatie/ICT. Deze risico's worden in principe meegenomen binnen die sectoren. De bedrijfsvoering kan ook door andere oorzaken ontregeld raken. Buiten het getroffen gebied hebben mensen voldoende toegang tot het financieel systeem en binnen het overstroomde gebied is dat minder prioritair omdat ook winkels niet functioneren. Wel is van belang dat deze dienstverlening weer functioneert wanneer de mensen terugkeren in het gebied.

### 3. Openbare orde en veiligheid

De *handhaving* van de *openbare orde en veiligheid* zou problemen op kunnen leveren bijvoorbeeld wanneer er paniek uitbreekt bij evacuatie of wanneer evacuatiebevelen worden geweigerd. Ook is denkbaar dat plunderingen plaatsvinden na de evacuatie. Dit blijkt ook uit de nationale risicobeoordeling. Vanwege het relatief kleinschalige verstoringsniveau wordt er vanuit gegaan dat dit probleem niet regio-overstijgend van aard is.

*Crisiscentra* van hulpdiensten zijn daarbij een onderdeel dat relevant is voor de rampenbeheersing.

### 4. Rechtsorde

De rechtspleging en rechtshandhaving functioneren in het overstroomde gebied waarschijnlijk tijdelijk niet. Andere rechtbanken kunnen de zaken die spelen in een rechtbank in het getroffen gebied overnemen. Een snel herstel of doorfunctioneren van de vitale sectoren zal naar verwachting bijdragen aan een spoedige hervatting van de rechtsorde.

Wat betreft detentie zijn penitentiaire inrichtingen geïdentificeerd als instellingen met minder zelfredzame personen. Deze instellingen vormen een aandachtspunt voor de rampenbeheersing organisatie bij evacuatie binnen of buiten het gebied.

Deze instellingen worden meegenomen binnen het project Waterrobuuste ruimtelijke (her)ontwikkeling (WHO) dat ook onderdeel vormt van het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering. Hier wordt samen met de regionale overheden en waterbeheerders een model afwegingsinstrument opgesteld voor vitale en kwetsbare functies van regionale aard (categorie 4).

### 5. Openbaar bestuur

Voor de *diplomatieke communicatie*, de *informatieverstrekking* van de overheid en de *besluitvorming* van het openbaar bestuur geldt hetzelfde als voor de rechtspleging en rechtshandhaving (zie boven onder 4). Voor deze onderdelen bestaan opschalingssystemen tijdens de respons. Een snel herstel of doorfunctioneren van de vitale sectoren

<sup>173</sup> Bronnen: DHV 2011 en RHDHV 2012

<sup>174</sup> Brede strategie voor zowel mitigatie en adaptatie om rekening te houden met de (inter)nationale gevolgen van klimaatverandering.

zal naar verwachting bijdragen aan een spoedige hervatting van de rechtsorde.

De mogelijkheden van het inzetten van *krijgsmacht* (materieel of personeel) bij een overstroming is niet meegenomen in dit project omdat er vanuit wordt gegaan dat de krijgsmacht bij uitstek in staat is om in crisismoments (inclusief een overstroming) te functioneren.

Mogelijke risico's van risicovolle inrichtingen van de krijgsmacht (bijvoorbeeld *munition opslagplaatsen*) zijn evenmin meegenomen in dit project. Er wordt vanuit gegaan dat de krijgsmacht voldoende rekening houdt met overstromingsrisico's.

### 6. Overige SVIR belangen

Het nationaal ruimtelijk beleid is vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR – maart 2012). De SVIR kent dertien nationale belangen, die op kaart zijn weergegeven als de nationale ruimtelijke hoofdstructuur. Van nationaal belang zijn de onderwerpen waar het Rijk verantwoordelijkheid voor neemt. Dit kan aan de orde zijn indien:

- Een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt;
- over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan;
- een onderwerp provincie- of landsgrensoverstijgend is en ofwel



een hoog afwentelingsrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is.

### Nationale belangen

|   |
|---|
| 1. Excellente ruimtelijk-economische structuur  |
| 2. Hoofdnetwerk van energievoorziening  |
| 3. Hoofdnetwerk van buisleidingen   |
| 4. Efficiënt gebruik ondergrond   |
| 5. Hoofdnet van wegen, spoor- en vaarwegen  |
| 6. Benutting bestaande mobiliteitssysteem   |
| 7. In stand houden hoofdnet   |
| 8. Verbeteren milieukwaliteit   |
| 9. Waterveiligheid / zoetwatervoorziening / klimaatbestendige stedelijke ontwikkeling |
| 10. Cultuurhistorie en natuurlijke kwaliteiten  |
| 11. Netwerk voor natuur en voor soorten   |
| 12. Militaire terrein en activiteiten   |
| 13. Zorgvuldige afweging en transparant besluit                                       |

Slechts een deze nationale belangen is in zijn geheel of gedeeltelijk onderdeel van de VenJ-lijst van vitale sectoren. Daarom zijn deze belangen tot nu toe niet meegenomen binnen het project Vitaal en Kwetsbaar. Binnen het onder 4 genoemde project Waterrobuuste ruimtelijke (her)ontwikkeling (WHO) wordt gekeken breder gekeken naar ruimtelijke functies. De SVIR belangen zullen daar onderdeel van vormen.

### 7. Cultuur

Cultureel erfgoed, zoals monumenten, musea en depots, zijn niet meegenomen in dit project. Deze objecten vormen geen onderdeel van de VenJ-lijst van vitale sectoren. Cultureel erfgoed wordt wel meegenomen binnen het project Waterrobuuste ruimtelijke (her)ontwikkeling (WHO) (zie boven onder 4).

### 8. Natuur

Voor natuurgebieden geldt hetzelfde als voor cultureel erfgoed (zie onder 7).

### 9. Transport (spoorwegen)

Het spoorwegennetwerk is zeer afhankelijk van energie en telecomunicatie/ICT. Vanwege de grote hoeveelheid apparatuur op maaiveld (wissels en dergelijke) is deze sector daarom zeer kwetsbaar voor een overstroming. Daarom lijken er inherent geen mogelijkheden te zijn voor het inzetten van spoorwegen voor de aanvoer van personen of goederen (als alternatief voor transport via de weg). Het (water)robuust maken van de sector zou zodanig structurele aanpassingen vergen dat deze naar verwachting niet via vervangingsstrategieën mee te nemen zijn. Bovendien is de ketenafhankelijkheid van het spoor bij andere sectoren klein. Binnen het project evacuatiemodule wordt onderzocht op welke wijze de spoorwegen zouden kunnen worden ingezet bij preventieve evacuatie uit het gebied.

## 10. Transport (vaarwegen)

Het vaarwegennetwerk is voor het functioneren van bruggen en sluizen afhankelijk van energie en telecommunicatie/ICT. Bij hoogwatersituaties wordt het vaarwegverkeer stilgelegd vanwege veiligheidsoverwegingen. Daarom lijken er inherent geen mogelijkheden te zijn voor het inzetten van vaarwegen voor de aanvoer van personen of goederen (als alternatief voor transport via de weg). Het inzetten van vaarwegen ten behoeve van evacuatiefuncties is een onderwerp voor de rampenbeheersing en wordt derhalve niet meegenomen in dit project.

## 11. Transport (Schiphol)

De *mainport Schiphol* is in de VenJ-lijst van vitale sectoren benoemd als één van de onderdelen van de sector transport. Luchthavens zijn kwetsbaar voor een overstroming omdat de landingsbanen op maaiveld liggen. Bovendien hebben luchthavens een veel ketenafhankelijkheden, zoals energie, telecom/ICT en transport (aanvoer van brandstof, goederen en mensen). Internationaal luchtvaartverkeer kan uitwijken naar een ander vliegveld, maar er zal wel sprake zijn van hinder en (grote) economische schade, met name in het geval van Schiphol. Het is dus vooral de vraag of de schade van nationaal belang wordt geacht (categorie 3). De kwetsbaarheid van Schiphol is meerdere keren onderzocht. In 2006 namens het (voormalig) ministerie van Verkeer en Waterstaat en in 2009 door het onderzoeksprogramma Kennis voor Klimaat (zie bijlage 1).

Het inzetten van luchtwegen (zowel vliegtuigen als helikopters) ten behoeve van evacuatiefuncties is een onderwerp voor de rampenbeheersing en wordt derhalve niet meegenomen in dit project.

## 12. Transport (mainport Rotterdam)

Voor de mainport Rotterdam geldt in grote lijnen hetzelfde als voor Schiphol. De kwetsbaarheid voor overstromingen van de regio Rijnmond Drechtsteden wordt meegenomen binnen het deelprogramma Rijnmond Drechtsteden (DPRD). In dat kader is ook een rapportage opgesteld over vitale en kwetsbare functies ('Bouwsteen Vitaal en Kwetsbaar', concept eindrapport 14 november 2013). In de haven van Rotterdam bevinden zich veel bedrijven met gevaarlijke stoffen. Risico's op vervuiling door chemische stoffen door grote chemische bedrijven in het algemeen worden meegenomen binnen het onderdeel chemie (sector chemisch en nucleair). De haven Rotterdam beschikt over een beveiligingsplan, een 'Port Security Plan', zoals vereist door de Europese Richtlijn Havenbeveiliging.

## 13. Instellingen met niet zelfredzame personen

Instellingen met niet zelfredzame personen, zoals *crèches, scholen, dagverblijven, verpleegtehuizen en bejaardentehuizen* zijn kwetsbaar voor een overstroming en hebben potentieel hogere slachtofferrisico's. Hiervoor geldt hetzelfde als onder 4 staat genoemd voor penitentiaire inrichtingen.

## Onderzoeken met betrekking tot Schiphol

### 1. Schiphol Vitaal (2006)

"Hierbij is een inventarisatie gemaakt van alle vitale onderdelen op de Luchthaven Schiphol die noodzakelijk zijn om de bedrijfsvoering van het luchtvaartbedrijf doorgang te laten vinden. In 2006 is een Plan van Aanpak Vitaal Schiphol vastgesteld na overleg met stakeholders. Op grond van het Plan van Aanpak is vervolgens een projectorganisatie opgezet met een projectgroep en vijf werkgroepen, die ieder een deelonderzoek uitvoeren. Het voorzitterschap van de projectgroep is geleverd door het ministerie van Verkeer en Waterstaat. De vijf deelonderzoeken betreffen de thema's vitale objecten (1), buizen en leidingen (2), waterkeren en beheren (3), afhandeling gevaarlijke stoffen (4) en ontsluiting via de weg (5). De taak van de werkgroepen is geweest om een globale risico analyse per vakgebied of object op te leveren, een pakket van mogelijke maatregelen en een kostenschattting. De resultaten van de werkgroepen zijn ingebracht in de projectgroep en met betrokken partijen besproken. Indien aan de orde zullen de uitkomsten verder worden uitgewerkt en geïmplementeerd. De projectgroep komt periodiek bijeen om het project en de voortgang hiervan te blijven monitoren."

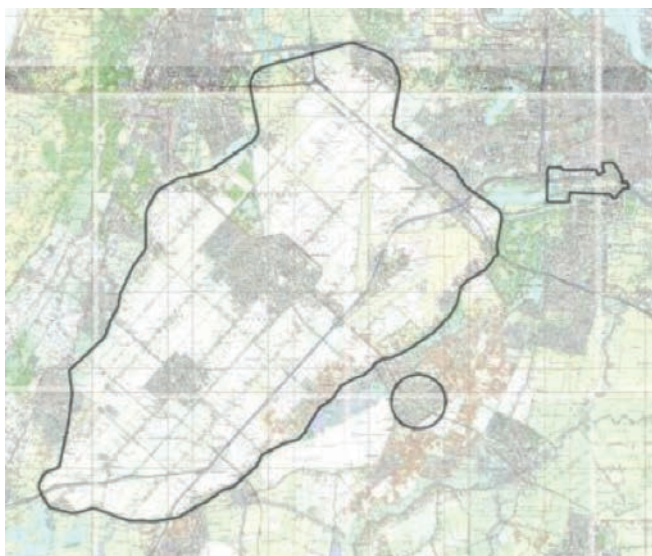
### 2. Klimaatscan Schiphol regio

Bron: website Kennis voor Klimaat: PM vervolg checken <http://kennisvoorklimaat.klimaatonderzoeknederland.nl/hotspots/schiphol-mainport/HSRS01>

HSRS01: Klimaatscan Schiphol regio

De Schipholregio is een belangrijke economische motor met een hoge dynamiek. Niet alleen vanwege de aanwezigheid van Schiphol, maar ook vanwege een aantal omvangrijke projecten die een belangrijke rol spelen in de ontwikkeling van de Noordvleugel van de Randstad. Dit rapport geeft op basis van een zeer globale quickscan op basis van beschikbare kaartlagen uit de klimaateffectatlas inzichtelijk wat de belangrijkste gevolgen kunnen zijn van klimaatverandering voor de regio. Hierbij gaat het zowel om de impact van klimaatverandering op het huidige ruimtegebruik als ook op de ruimtelijke ontwikkelingen die nu in voorbereiding zijn, bijvoorbeeld de Randstad Urgent-projecten Westflank Haarlemmermeer, ACT, A4-Schiphol, en eventueel ook de projecten Schipholdriehoek (Driehoek A4-A5-A9) en Greenport Aalsmeer.

Voor deze verkennende studie wordt gebruik gemaakt van de Klimaatscan die zijn oorsprong kent bij de Provincie Zuid-Holland en verder is ontwikkeld in het klimaateffectatlas project (DHV, Alterra en KNMI) in het kader van het Klimaat voor Ruimte. Aangezien het hier om landelijke kaarten gaat die in een quickscan zijn gecombineerd, heeft de studie vooral een verkennend en signalerend karakter. De resultaten van de quickscan moeten vooral leiden tot bewustwording: de scan presenteert op een heldere en overzichtelijke wijze de opgaven die van belang zijn. De verkennende studie geeft aan welke adaptatievraagstukken in de Schipholregio het meest urgent zijn en geeft daarbij aanbevelingen voor vervolgon-



derzoek.

In de scan worden primaire effecten van klimaatverandering vertaald naar gebiedsspecifieke gevolgen, de zogenaamde secundaire effecten. Wanneer deze geconfronteerd worden met het in het gebied aanwezige landgebruik ontstaat inzicht in consequenties voor de verschillende functies, de tertiaire effecten. Op basis van effecten gevoeligheidsindicatoren kan zo gebiedspecifiek een uitspraak gedaan worden over de klimaatrobustheid van bepaalde functies. Hieruit kunnen de klimaatsignalen en -opgaven worden afgeleid. De uitkomsten van de verkennende quickscan geven inzicht in de prioritaire thema's waarop kennisverdieping nodig is. Dit vormt de zogenaamde klimaatagenda die aan de provincie en betrokken stakeholders is voorgesteld:

1. Op basis van de uitgevoerde scan vormt watertekort in verband met de doorspoelbehoefte de belangrijkste opgave voor de Haarlemmermeer. Het laten verbrakken van bepaalde gebieden zal hierbij mogelijk noodzakelijk zijn. Het verdient de aanbeveling te onderzoeken welke gebieden hiervoor in aanmerking komen en welke nieuwe kansen dit biedt.
2. Voor de westflank van de Haarlemmermeer blijkt uit de klimaatscan dat met name het stedelijk gebied gevoelig is voor het optreden van wateroverlast. De landbouw daarentegen is gevoelig voor de effecten van watertekort en verzilting. Het biedt een interessant perspectief om te kijken in welke mate de benodigde piekberging voor het stedelijke gebied gecombineerd kan worden met de voorraadberging voor de landbouw.
3. ACT is op basis van de scan robuust voor de effecten van overstrooming van primaire waterkeringen. Effecten van overstrooming van de boezemkade vormen wel een aandachtspunt. Mede gezien de grote investering zullen de gevolgen van een overstrooming groot zijn. Maatregelen ten aanzien van dit effect kunnen wellicht goed gecombineerd worden met de nieuwe planontwikkeling.
4. De greenport Aalsmeer is gevoelig voor de effecten van waterte-

kort en verzilting en wateroverlast. Voor het logistieke deel is een goede ontsluiting van belang. Deze zijn plaatselijk gevoelig voor de effecten van wateroverlast en temperatuur.

5. In de Schipholdriehoek zullen een mogelijke tweede terminal, omlegging van de A9 en een mogelijke doortrekking van de Noord-Zuidlijn naar verwachting leiden tot een waterbergingsopgave. Oplossingen hiervoor kunnen gezocht worden in combinatie met de groenopgave.
6. Met name de glastuinbouwgebieden zijn kwetsbaar voor de effecten van wateroverlast, watertekort en verzilting. Oplossingen hiervoor moeten gezocht worden in de reeds ingezette ontwikkeling naar een zelfvoorzienend glastuinbouw. Dergelijke maatregelen kosten wel geld en ruimte. Speciale aandacht gaat uit naar de gebieden die in als prioritair in het provinciaal landbouw beleid zijn benoemd, te weten Rijssenhout /Primaviera en het bollenteeltgebied Bollen zijn zeer gevoelig voor de effecten van verzilting.
7. Wateroverlast vormt een beperkte opgave voor een aantal recreatieterreinen. De mate waarin dit als overlast wordt ervaren is afhankelijk van de inrichting van het terrein. Oplossingen kunnen gezocht worden in waterbergingsvijvers die ook voor recreatieve doeleinden gebruikt kunnen worden. De recreatieterreinen bieden vooral veel kansen. Door een stijging van de temperatuur zal de behoefte aan recreatie en plekken voor verkoeling toenemen. Met name in het park van de 21e eeuw waar een combinatie met een woonopgave wordt gezocht, kan goed ingespeeld worden op deze behoefte. Zwemwater is in verband met de ontwikkeling van blauwalg gevoelig voor effecten van temperatuur en kwel.
8. Aanvullende data ten aanzien van wateroverlast in het stedelijke gebied zijn essentieel om de wateropgave aldaar te kunnen bepalen.
9. Verder uitwerking op het niveau van de deelgebieden is nodig om de kansrijkheid van de adaptatiemogelijkheden te verkennen.
10. De klimaateffecten voor tunnels en ICT infrastructuur dienen aanvullend in beeld te worden gebracht. Het eindrapport van dit project is beschikbaar.

## 12. Bijlage: Acties Manifest Klimaatbestendige stad

In onderstaande tabel zijn de acties uit het Manifest Klimaatbestendige stad opgenomen, onder vermelding van de coalitie(s) waar de actie haar oorsprong vindt, van de belangrijkste geadresseerde(n), alsmede van de periode waarin de actie naar het oordeel van de coalities zou dienen te worden uitgevoerd. DPNH heeft daar voor dit synthesesdocument aan toegevoegd in welk kader de actie wordt uitgevoerd, dan wel kan of naar verwachting zal worden uitgevoerd.

DBRA deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie  
 SPRA Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie  
 IVRA Intentieverklaring ruimtelijke adaptatie  
 NAS Nationale adaptatiestrategie

|         |   |
|---------|---|
| Actie 1 | Klimaat stresstest  |
| Wat     | <p>Voer als gemeenten met andere overheden samen een lokale klimaat-stresstest uit. Hiervoor maken zij op basis van het W+-klimaatsscenario concrete stressscenario's voor onder andere hemelwater, hitte, grondwater. Waterschappen doen dit voor de regionale keringen, oppervlaktewatersystemen, grondwatersystemen en waterkwaliteit. Trek hierbij lering uit eerdere situaties waarin storm, overstroming en hittegolven schade hebben veroorzaakt. Maak gebruik van hiervoor ontwikkelde instrumenten zoals serious gaming.</p> <p>Het resultaat van deze test is dat partijen bekend zijn met de risico's (direct en, voor zover mogelijk, indirect) en kansen van veranderend klimaat voor veiligheid, gezondheid, ecologie, economie en leefomgevingskwaliteit. De stresstest geeft ook inzicht in concrete handelingsperspectieven op korte, middellange en lange termijn. Deze kennis is de basis voor lokale afwegingen over klimaatbestendig handelen.</p> <p>Rijk en provincies ondersteunen gemeenten en waterschappen hierin met tools en een stimuleringsprogramma. Per provincie wordt een adviesteam ingesteld dat reflecteert op de uitkomsten van de stresstest.</p>   |
| Wie     | Gemeente, waterschap, provincie, Rijk en andere partners ieder in eigen rol   |
|         |   |
| Actie 2 | Lokale adaptatiestrategieën   |
| Wat     | <p>Formuleer als gemeenten en waterschap met relevante partijen gezamenlijk een klimaatadaptatiestrategie met lokale doelen voor wateroverlast, effecten van droogte en hitte op basis van de uitkomsten uit de klimaat-stresstest. Let hierbij op de relatie met hoogwaterbescherming (meerlaagse veiligheid). Hierin staat wat de partijen op korte en middellange termijn voornemens zijn te doen om de klimaatopgaven aan te pakken. De betrokken partijen formuleren concrete doelen waaruit blijkt in hoeverre risico's op overlast, waterkwaliteit en schade omlaag gebracht worden of dienen te worden geaccepteerd.</p> <p>De betrokken overheden vertalen de strategie naar de omgevingsvisies, naar concrete afspraken over de uitvoering door de verschillende eigen diensten, gewenste inspanningen door private partijen en naar eventuele lokale subsidie-regelingen voor derden en andere faciliterende maatregelen.</p> <p>Burgers en bedrijven participeren in het opstellen van de strategie. Het resultaat wordt actief breed naar bedrijven en burgers gecommuniceerd. Wanneer er in een gemeente een concrete gebiedsontwikkeling start is het aan de gemeente om het ambitieniveau voor klimaatadaptatie op die locatie in te brengen en heldere doelcriteria te stellen</p> |
| Wie     | Gemeente, waterschap met relevante overheden en maatschappelijke partijen   |
|         |   |

|         |  |
|---------|--|
| Actie 3 | Klimaatadaptatie in ruimtelijke visies   |
| Wat     | <p>Maak als provincie en gemeente een omgevingsvisie die lokale adaptatiestrategieën vertaalt naar beleid voor de inrichting van gebieden. Deze visies omvatten ook de relatie stad en platteland en een ambitie voor de stedelijke waterbalans (per gebied).</p> <p>Stem als waterschappen de volgende generatie waterbeheerplannen af op de omgevingsvisie. Breng in deze waterbeheerplannen samenhang in de wijze van omgaan met hemel-, oppervlakte-, grond-, en afvalwater vanuit een langetermijnperspectief.</p> <p>Vertaal als gemeenten en waterschappen de omgevingsvisie concreet naar lokale normen, richtlijnen en perspectieven voor water en groen in omgevingsplannen en projectbesluiten.</p> |
| Wie     | Gemeenten, waterschappen, provincies   |
|         |  |
| Actie 4 | Klimaatscenario's  |
| Wat     | <p>Ontwikkel landelijke scenario's voor klimaatadaptatie die inhoudelijk houvast bieden aan gemeenten, waterschappen en koepels van private partijen bij het opstellen van een lokale adaptatiestrategie. Dat wil zeggen scenario's voor veranderingen in het stedelijk klimaat en luchtkwaliteit, gekoppeld aan de KNMI next klimaatscenario's met indicatoren voor relevante veranderingen in de stedelijke omgeving (zoals overschrijding comfortindex of luchtkwaliteitsindicatoren). De scenario's kunnen als kaart in beeld worden gebracht. Doelgroep: beleidsmedewerkers van gemeenten, waterschappen, adviesbureau's.</p>   |
| Wie     | Rijk   |
|         |  |
| Actie 5 | Positionering Risicoreductie Klimaatadaptatie  |
| Wat     | <p>Maak een vergelijking van de kosteneffectiviteit van risicobeleid over de verschillende ruimtelijke beleidsterreinen heen. Laat zien hoe investeringen in klimaatadaptatie scoren ten opzichte van andere beleidsterreinen als bijvoorbeeld transport gevaarlijke stoffen of verkeer. Kapitaliseer risico op slachtoffers zoals dit in de gezondheidszorg gebeurt. Benader maatschappelijke ontwrichting vanuit het perspectief dat één gebeurtenis met honderd slachtoffers in totaal minder ontwrichtend werkt dan honderd gebeurtenissen met telkens één slachtoffer.</p>  |
| Wie     | Rijk   |
|         |  |
| Actie 6 | Investeringsbudget   |
| Wat     | <p>Start als Rijk, provincie een investeringsbudget om als baathebbers te investeren in relevante maatschappelijke initiatieven, privaat, van gemeenten en van waterschappen, die klimaatadaptatie aantoonbaar bevorderen. Het budget wordt gevuld met bestaande financiële middelen die gereserveerd zijn voor bovenlokale doelen die door het initiatief mede worden gerealiseerd.</p>   |
| Wie     | Rijk en provincies   |
|         |  |

|          |  |
|----------|--|
| Actie 7  | Financiering stedelijk groen   |
| Wat      | Geef als overheden samen een impuls aan succesvol gebleken nieuwe financieringsmodellen voor regionaal en stedelijk groen dat klimaatadaptatie aantoonbaar bevordert en maak hierbij gebruik van de sturingsmogelijkheden die de OZB kan bieden, zodat de investerende partijen ook baathebbers kunnen worden. (Voorbeeld: terugsluizen van extra OZB-inkomsten door verhoging leefomgevingskwaliteit naar gebiedsfonds.)  |
| Wie      | Rijk (OZB, gemeentefonds), provincies, gemeenten   |
|          |  |
| Actie 8  | Risicocommunicatie   |
| Wat      | Communiceer als gemeenten en waterschappen actief met eigenaren, maatschappelijke organisaties en gebruikers over lokale (gezondheids)risico's rond water en hitte en over praktische en aantrekkelijke oplossingen op het niveau van huis, straat of wijk. Benadruk hierbij de meerwaarde de oplossingen voor de directe woon- en leefomgeving.   |
| Wie      | Gemeenten verantwoordelijk, samen met waterschappen en woningbouwcorporaties, hoveniers, etc.  |
|          |  |
| Actie 9  | Publiekscampagne klimaatadaptatie  |
| Wat      | <p>Informeel bedrijfsleven, particulieren en bestaande collectieven en <i>communities</i> over:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klimaatverandering, lokale effecten;</li> <li>• effecten van het eigen handelen (verharden, etcetra);</li> <li>• mogelijke eigen rol particulier bij het verwerken van piekbuien;</li> <li>• rollen van gemeente, waterschap, professionals;</li> <li>• concrete handelingsperspectieven, onder eer op basis van de Green Deal Levende Duurzame Buitenruimtes / principes 'De Levende Tuin'.</li> </ul> <p>Bind collectieven en <i>communities</i> aan klimaatadaptatie door het maken van afspraken over inspanningen op dit gebied.</p> |
| Wie      | Gemeenten  |
|          |  |
| Actie 10 | Gemeentelijk beleid verharding   |
| Wat      | Formuleer als gemeenten concrete beleidsdoelen voor verharding en houdt bij dimensionering van ruimtelijke ingrepen hiermee rekening. Zet hierbij bijvoorbeeld regelgeving in (hemel- en grondwaterverordening), of voorlichting, of financiële prikkels. Waterschappen kunnen dit ook doen (keur).  |
| Wie      | Gemeenten en waterschappen   |
|          |  |



|          |   |
|----------|---|
| Actie 11 | Klimaattoetsproces  |
| Wat      | Zorg ervoor dat in de Omgevingswet wordt verankerd dat de initiatiefnemer het overleg in het kader van de watertoets snel opstart indien klimaatadaptatie noodzakelijk of kansrijk is en dat het proces stuurt op het verbinden van wateropgaven (kwaliteit en kwantiteit) met andere opgaven, niet alleen de huidige, maar ook de toekomstige.   |
| Wie      | Rijk  |
|          |   |
| Actie 12 | Klimaatadaptatie in richtlijnen en convenanten  |
| Wat      | Laat als gezamenlijke overheden klimaatadaptatie opnemen in de producten van CROW (zoals RAW, de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte (inclusief consequenties van een wijziging van kwaliteitsniveau), de richtlijnen voor wegontwerp, etcetera), in de anterieure overeenkomsten, grondexploitatieplannen en –overeenkomsten. Neem als waterschappen klimaatadaptatie op in de handreiking watertoets. Laat als overheden klimaatadaptatie opnemen in convenanten met het bedrijfsleven. |
| Wie      | Rijk, waterschap, gemeente, CROW  |
|          |   |
| Actie 13 | Vroegtijdig klimaatadaptief plannen   |
| Wat      | Breng als Rijk klimaatadaptatie in de Handreiking planobjectivering om een vroege beoordeling van de mate van klimaatbestendigheid van inrichtingsvarianten mogelijk te maken.  |
| Wie      | Rijk  |
|          |   |
| Actie 14 | Omgevingswet  |
| Wat      | Borg dat overheden en initiatiefnemers met de Omgevingswet en uitvoeringsregelgeving uitvoering kunnen geven aan de ambities van de klimaatbestendige stad.   |
| Wie      | Rijk  |
|          |   |
| Actie 15 | Grondwaterstreefpeil  |
| Wat      | Neem als gemeente/waterschap in het gemeentelijk rioleringsplan of in het peilbesluit grondwaterstreefpeilen op voor risicogebieden waarvoor een eenduidig wenspeil doelmatig is en per bouwblok is te formuleren.  |
| Wie      | Gemeente/waterschap   |
|          |   |

|          |   |
|----------|---|
| Actie 16 | Grondwaterzorgplicht  |
| Wat      | Scherp de gemeentelijke grondwaterzorgwaterplicht aan: de gemeente moet in beeld brengen waar de grondwateraandachtsgebieden liggen en met bewoners om tafel gaan om opties te verkennen waarbij beide partijen een inspanning leveren.   |
| Wie      | Rijk en gemeenten   |
|          |   |
| Actie 17 | Organisatie grondwaterpeilbeheer  |
| Wat      | Bezie als overheden op welke wijze grondwaterpeilbeheer in samenhang met oppervlaktewaterpeilbeheer kan worden belegd. Stem af met de Structuurvisie ondergrond.  |
| Wie      | Rijk, waterschappen, provincies, gemeenten  |
|          |   |
| Actie 18 | Begrenzen overlast  |
| Wat      | Verbind je als gemeente en waterschap aan een eigen prestatienorm voor maximale overlast van water, droogte en hitte, gebaseerd op de lokale adaptatiestrategie, voor zover er geen norm gesteld wordt door een provinciale verordening.  |
| Wie      | Gemeente en waterschappen   |
|          |   |
| Actie 19 | Draagvlak grondwaterpeilbeheer  |
| Wat      | Organiseer een traject voor het gezamenlijk formuleren van een gedragen en effectieve aanpak voor preventie van toekomstige funderingsschade.   |
| Wie      | Water Governance Center   |
|          |   |
| Actie 20 | Prikkel Goed Huisvaderschap Water   |
| Wat      | Beloon als gemeente of waterschap prestaties die leiden tot vermindering van problemen met water op kavel-, straat-, wijk- of postcodeniveau met lagere aansluitkosten of heffingen van gemeente en/of waterschap (zie onder andere Duitsland waar belasting wordt geheven op basis van de hoeveelheid verharding van de kavel(s)). |
| Wie      | Waterschappen en gemeenten  |
|          |   |

|          |   |
|----------|---|
| Actie 21 | Icoonprojecten klimaatadaptief bouwen   |
| Wat      | Ga concreet aan de slag met klimaatadaptief, bouwen/herstructureren en beheren op een aantal locaties in Nederland. In grote en kleine projecten die internationaal de kennis van Nederland op het gebied van klimaatbestendige ruimtelijke ontwikkeling etaleren. Dit verbinden aan het topsectorenbeleid.   |
| Wie      | Overheden, kennisinstellingen en marktpartijen  |
|          |   |
| Actie 22 | Waterschap direct in contact met de bouwwereld  |
| Wat      | Leg als waterschap en bouwwereld direct contact vanaf de start van een gebiedsontwikkeling. Alleen dan kunnen de wateropgaven en kansen voor doelmatig beheer goed meegenomen worden. Het waterschap krijgt daarvoor de ruimte en stapt daar actief in. Hier zijn goede voorbeelden van, maar dit gebeurt nog lang niet overal.   |
| Wie      | Waterschappen, gemeenten en marktpartijen stimuleren dit.   |
|          |   |
| Actie 23 | Bouwsector in beweging brengen  |
| Wat      | Breng de bouwsector in beweging door het verspreiden van kennis over schades als gevolg van klimaatverandering en maatregelen hiertegen en over de bijdrage die klimaatbestendige inrichting kan leveren aan de aantrekkelijkheid van de woon- en werkomgeving. Plus kennis, methodieken en ervaringen over samenwerkingsvormen, belonings-, nieuwe verdienmodellen en verrekensystemen voor integrale gebiedsontwikkeling. |
| Wie      | Rijk, kennisinstellingen, koepelorganisaties, bouwsector  |
|          |   |
| Actie 24 | Eigenaren/gebruikers in beweging brengen door kennisoverdracht (B)  |
| Wat      | Informeel bedrijven en particulieren actief over de uitkomsten van de klimaat stresstest, de lokale adaptatiestrategieën en over wat zij zelf op hun eigen kavel kunnen doen om een bijdrage te leveren en de opgaven te verkleinen.  |
| Wie      | Gemeente, waterschap, marktpartijen (tuincentra, bouwmarkten)   |
|          |   |
| Actie 25 | Hitte-normen voor huisvesting kwetsbare groepen   |
| Wat      | Onderzoek hoe hitte als thema meegenomen kan worden in normen voor gebouwen voor kwetsbare groepen, inclusief een toename van het probleem als gevolg van klimaatverandering. Leg hierbij de link in maatregelen tussen mitigatie (energiebesparing, duurzame energie) en adaptatie. Het Nationaal Hitteplan geeft hiertoe een aanzet.  |
| Wie      | Rijk  |
|          |   |

|          |  |
|----------|--|
| Actie 26 | Informatie-uitwisseling door netbeheerders onderling   |
| Wat      | Deel als netbeheerders onderling informatie over gevoeligheden van hun netwerk voor de gevolgen van klimaatverandering (onderlopen van schakelkasten en dergelijke door water op straat, oververhitting van onderdelen, etcetera).   |
| Wie      | Netbeheerders  |
|          |  |
| Actie 27 | Verbeterd inzicht in wederzijdse afhankelijkheden van netwerken  |
| Wat      | Breng als netbeheerders en overheden als onderdeel van de stresstest gezamenlijk de samenhang, de wederzijdse beïnvloeding en afhankelijkheid van netwerken in kaart met het oog op inzicht in de ketenafhankelijkheid, op de mogelijkheden tot koppeling van onderhoudsinvesteringen en op de mogelijkheden om hun netwerken robuuster te maken.  |
| Wie      | Netbeheerders, rijk, provincies, gemeenten   |
|          |  |
| Actie 28 | Verdere verbetering afwegingsinstrumenten  |
| Wat      | Wissel als netbeheerders ervaring uit over de toepasbaarheid van instrumenten voor het afwegen van klimaat en duurzaamheid. Het gaat hierbij onder andere over de instrumenten Omgevingswijzer, Ambitiweb, BREEAM-Nieuwbouw, -Gebiedsontwikkeling, -Infra, Duurzaamheidsprofiel van een Locatie (DPL). Doel is het geven van impulsen aan verdere verbetering van deze instrumenten.   |
| Wie      | Netbeheerders  |
|          |  |
| Actie 29 | Kennisvergroting en kennisverspreiding   |
| Wat      | Ken als onderzoeks- en kennisinstellingen in de onderzoek- en onderwijsprogrammering een bijzondere plek toe aan kennisontwikkeling op het gebied van klimaatadaptatie in de stad (onder meer ten aanzien van gezondheid) en schenk daarbij aandacht aan innovaties, vernieuwingen en kansrijke technieken.<br>Deel als overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen informatie en kennis over klimaatadaptatie, waaronder kaartmateriaal; communiceer successen op het gebied van klimaatadaptatie, waaronder kansrijke verdienmodellen.<br>Ontwikkel curricula , stimuleer gebruik van <i>serious games</i> , zorg voor stageplekken |
| Wie      | Overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen   |
| Wanneer  | Vanaf 2014. Kader: SPRA, IVRA  |
|          |  |
| Actie 30 | Digitaal kennisportaal klimaatadaptatie  |
| Wat      | Maak bestaande kennis en informatie over klimaatadaptatie digitaal beschikbaar. Sluit aan op portalen die al veel gebruikt worden (zoals Klimaateffectatlas en sectorale portalen).  |
| Wie      | Overheden, bedrijfsleven, kennisinstellingen, ngo's en communities   |

## 13. Bijlage: Uitkomsten consultatieronden

### Reacties 1e informatie en consultatieronde DP2015 december 2013 – maart 2014

#### Gemeenten

| Opmerkingen  |  | Reactie deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering  |
|--|--|--|
| Drechtsteden   | Aandacht wordt gevraagd voor de vitale en kwetsbare functies bij normverlaging. Hoe wordt het goed functioneren ervan geborgd?   | In de DBRA wordt op twee manieren de veiligheid van vitale en kwetsbare functies verbeterd. De waterrobuuste inrichting van vitale en kwetsbare functies van nationaal belang wordt bereikt via convenanten en eventueel via wetgeving op nationaal niveau per sector. Waterrobuuste inrichting van vitale en kwetsbare functies op regionaal en lokaal niveau wordt bereikt via de ruimtelijke afweging op regionaal en lokaal niveau, waarbij de ambitie is dat waterveiligheid en klimaatbestendigheid gericht worden meegewogen bij alle ruimtelijke (her)ontwikkelingen.  |
| Intergemeentelijk Samenwerkingsorgaan Midden-Holland | ISMH ziet "verbinding met DPNH" als het gaat om het vinden van "een nieuwe rolverdeling tussen de verschillende overheden" bij het oplossen van de "diverse vraagstukken rond ruimtelijke ontwikkeling, waterbeheer en financiering." Met name de dijken langs de Hollandse IJssel en de Lek worden hierbij genoemd.   | Deze verbinding kan tot stand komen middels pilots voor de Krimpenerwaard en de Alblasserwaard-Vijfheerenland, die DPNH mede ondersteunt (Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie).  |
| Gemeente Staphorst                                   | <i>"We onderkennen het belang van een klimaatbestendig en waterrobuust bebouwd gebied. We kennen echter op dit moment de opgave in onze gemeente niet. Daarmee ook niet wat hier nodig is aan landelijk of regionaal afwegingskader of maatregelen. We kunnen ons daarom nu niet uitspreken over de aangegeven ambitie van Ruimtelijke Adaptatie. Wij pleiten voor een sterkere agendering in de regio, waarbij de opgaven in beeld worden gebracht. Pas daarna is het zinvol te bepalen welk afwegingskader gewenst is en welk commitment van welke partijen nodig is."</i> | Het in beeld brengen van de opgaven op het gebied van water en klimaat is de eerste stap in de afweging die gemaakt moet worden. De stappen ten behoeve van een waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting zijn:<br>Weten: waterrobuustheid en klimaatbestendigheid van het (plan)gebied en voorziene functies analyseren.<br>Willen: uitkomsten hiervan (dreiging en kansen) vertalen naar een gedragen ambitie en strategie.<br>Werken: aangeven hoe deze ambitie doorwerkt in ruimtelijk en sectoraal beleid en uitvoering.<br>In het Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie zal veel aandacht zijn voor een sterke regionale agendering van klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting, waarbij de bewustwording en de kennis over alsmede het helpen met de te nemen stappen centraal staan. |

|                          |   |  |
|--------------------------|---|--|
| Gemeente Meppel          | De ambities uit de DBRA worden door Meppel onderschreven. <i>“Op dit moment hebben wij echter geen beeld wat de mogelijk opgave voor de toekomst is. Daarmee weten we ook niet welke maatregelen nodig zijn en of de ambitie voor 2050 haalbaar is. Wij kunnen ons op dit moment dus niet uitspreken over de gestelde ambitie.”[...] “Wij pleiten echter voor een sterkere agendering in de regio, waarbij allereerst de opgaven in beeld worden gebracht Pas daarna is het zinvol te bepalen welk afwegingskader gewenst is en welk commitment van welke partijen nodig is.”</i> | Het in beeld brengen van de opgaven op het gebied van water en klimaat is de eerste stap in de afweging die gemaakt moet worden. De stappen ten behoeve van een waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting zijn: Weten: waterrobuustheid en klimaatbestendigheid van het (plan)gebied en voorziene functies analyseren. Willen: uitkomsten hiervan (dreiging en kansen) vertalen naar een gedragen ambitie en strategie. Werken: aangeven hoe deze ambitie doorwerkt in ruimtelijk en sectoraal beleid en uitvoering. In het Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie zal veel aandacht zijn voor een sterke regionale agendering van klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting, waarbij de bewustwording en de kennis over alsmede het helpen met de te nemen stappen centraal staan. |
| Gemeente Steenwijkerland | Letterlijk dezelfde reactie als Meppel en Staphorst!  | Zie reactie Meppel en Staphorst!   |
| Gemeente Zwolle          | Onderschrijft de DBRA. Is ook actief participant geweest.   | Steun voor DBRA, waarvan acte.   |
|                          | <i>“We verzoeken u wel inzicht te verschaffen in de kosten-batenanalyse van maatregelen op lange termijn en de mogelijkheden voor financiering van eventuele ‘plus’kosten.”</i>   | In de Handreiking ruimtelijke adaptatie wordt een tool hiervoor ontwikkeld. Daarbij zal Zwolle worden betrokken.   |
| Gastvrije Randmeren      | <i>“Wij onderschrijven de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie. Zoals hierboven reeds vermeld zien wij voor ons als randmeergemeenten met name een taak, waar flexibilisering van het peilbeheer zal leiden tot aanvullende RO-regelgeving.”</i>   | Steun voor DBRA, waarvan acte. Aanvullende RO-regelgeving ten aanzien van de flexibilisering van het peilbeheer wordt vanuit de DBRA niet voorzien. Wel kunnen op lokaal niveau in overleg tussen de lokale overheid en het waterschap voorwaarden worden opgenomen ten aanzien van ontwikkelingen in die gebieden waar dat flexibele peilbeheer op van invloed is.  |
| Gemeente Súdwest-Fryslân | <i>“Wij onderschrijven de gezamenlijke ambitie en de geschetste aanpak (het opstellen van een afwegingskader). Wij willen meedenken in het te ontwikkelen model afwegingskader.</i>   | Steun voor DBRA, waarvan acte. Op ambtelijk niveau is reeds contact opgenomen met de gemeente teneinde invulling te geven aan de wens tot meedenken met de handreiking ruimtelijke adaptatie (voorheen genoemd: model afwegingskader).   |

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| Gemeente Amsterdam     | <i>“De gemeente Amsterdam onderschrijft de ambitie en vervolgstappen voor de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie.”</i>  | Steun voor DBRA, waarvan acte.   |
|                        | <i>“Het vergroten van de klimaatbestendigheid van stedelijke gebieden vraagt een ontwikkeltraject van meerdere jaren met ruimte voor experimenteren en ervarend leren. De regio zet het werk voort aan een ontwikkeltraject om tot klimaatbestendige steden te komen. Het Deltaprogramma wordt gevraagd bestuurlijke aandacht te genereren voor klimaatbestendige steden, daar waar nodig belemmerende regelgeving aan te passen en met proeftuinen en experimenteerruimte de initiatieven in de regio te stimuleren.”</i>                          | DPNH onderschrijft volledig dat de klimaatbestendigheid van stedelijke gebieden een traject van meerdere jaren vraagt, met ruimte voor experimenten en ervarend leren. We zien dit zelfs als de essentie van de DBRA en zullen in de implementatie en in het Stimuleringsprogramma nadruk leggen op proeftuinen, experimenteerruimte, het wegnemen van belemmeringen en het stimuleren van initiatieven in de regio.                           |
|                        | <i>“De gemeente Amsterdam wil samen met Rijk, regio en sectoren de verkregen inzichten in de pilots meerlaagsveiligheid De Waterbestendige Stad en Waterbestendig Westpoort uitwerken met als doel het beschermen van vitale infrastructuur (onder andere drinkwatervoorziening, energievoorziening, data centra) tegen overstromingen en het voorkomen van ingrijpende keteneffecten.”</i>   | Initiatief en regio liggen bij de regio, maar er wordt onderzocht of dit middels het Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie kan worden ondersteund.   |
|                        | <i>“De gemeente Amsterdam onderschrijft de betrokkenheid van de sectorministeries bij de uitwerking van de deltabeslissingen met betrekking tot vitale en kwetsbare functies. De gemeente pleit ervoor dat het Deltaprogramma regie en coördinatie op zich neemt en de afstemming met de regionale partijen (gemeenten, de provincie en veiligheidsregio) verzorgt. De verantwoordelijkheden ten aanzien van de vitale functies zijn verdeeld, maar geografische ligging en onderlinge afhankelijkheden vragen vaak om samenhang in de aanpak.”</i> | De aanpak van vitale en kwetsbare functies zal inderdaad, zoals Amsterdam wenst, gebeuren met de sectorministeries die verantwoordelijk zijn voor de veiligheid van betreffende functies. Initiatief en regie liggen daarmee ook bij de verschillende ministeries, maar rapportage, evaluatie en eventueel een op basis daarvan te maken advies over de inzet van steviger instrumenten blijft de verantwoordelijkheid van het Deltaprogramma. |
| De Friese Meren        | <i>“Het opstellen van een afwegingskader om gezamenlijk te zorgen dat waterveiligheid en klimaatbestendigheid zorgvuldig in de ruimtelijke ordening worden meegenomen vinden wij een goede zaak. Wij onderschrijven dan ook de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie.”</i>  | Steun voor DBRA, waarvan acte.   |
| Gemeente Heerhugowaard | Onderschrijven de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie <i>“zoals verwoord in het informatiebulletin”</i> .   | Steun voor DBRA, waarvan acte.   |

|                      |  |   |
|----------------------|--|---|
| Westfrieze gemeenten | <p><i>“Wij onderschrijven nut en noodzaak om via het ruimtelijke ordeningsinstrumentarium Nederland te wapenen tegen de klimaatverandering. Zoals door u wordt aangegeven wordt het verplicht om de waterrobustheid te borgen bij vitale c.q. kwetsbare functies. In de beschikbare informatie wordt aangegeven dat het afwegingskader door de afzonderlijke overheden zal worden doorvertaald in eigen omgevingsvisies, -plannen en verordeningen. Wat ons betreft is de watertoets het meest geëigende instrument om water robuust inrichten op gemeentelijk niveau vorm te geven. Daarnaast hopen wij dat het afwegingskader niet zal leiden tot een bovenmatige toename van de regeldruk en administratieve lasten voor bedrijven en particulieren.”</i></p> | <p>Ondersteuning van de DBRA. Watertoets staat ook in de DBRA centraal en de ruimtelijke afweging kan op lokaal niveau vorm worden gegeven, hetgeen de regeldruk tot een minimum beperkt.</p> |
|----------------------|--|---|

## Waterschappen

| Opmerkingen                 |  | Reactie deelprogramma  |
|-----------------------------|--|--|
| Waterschap Vallei en Veluwe | <p>Onderkenning van <i>“het brede belang van een waterrobuste en klimaatbestendige inrichting van de ruimte, inclusief het benutten van kansen in de 2<sup>de</sup> en 3<sup>de</sup> laag van meerlaagsveiligheid. Wij volgen hier de lijn van de Unie van Waterschappen.</i></p> <p><i>De vrijwilligheid van het afwegingskader biedt ruimte voor regionaal maatwerk, terwijl de versterking van de watertoets bijdraagt aan de totstandkoming van een klimaatrobuste inrichting.”</i></p> | <p>Steun voor DBRA. DPNH ervaart de reactie van Vallei en Veluwe als een goed begrepen steun voor de met de DBRA te besluiten combinatie van watertoets (wettelijke verplichting, ‘stok achter de deur’) en de te maken bestuurlijke afspraken over het lokaal en regionaal afwegen van waterveiligheid en klimaatbestendigheid (ruimte voor regionaal maatwerk, vrijwillig maar niet vrijblijvend).</p> |



|  |   |   |
|--|---|---|
| Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier | <p><i>“Wel kunnen wij ons voorstellen dat een bestuursovereenkomst op dit gebied voor gemeenten en provincies als te veel bindend wordt ervaren. Daarom zetten wij in op samenwerking. Het is deze reden dat wij gezamenlijk met onze ruimtelijke partners tot een waterbestendig Noord-Holland in de verdere uitwerking van onze regionale Deltavisie komen. Aan samenwerking hoeft geen wettelijk of bindend instrument ten grondslag te liggen.”</i></p> | <p>De keuze voor een bestuurlijke afspraak is juist ingegeven door onze wens om niet – of in elk geval niet nú al - in te zetten op ‘bindende’ regelgeving, maar tegelijkertijd niet te blijven hangen in vrijblijvendheid. Aan samenwerking hoeft wat DPNH betreft inderdaad geen wettelijk instrument ten grondslag te liggen; de bestuurlijke overeenkomst die we wél willen, markeert precies de door HHN én DPNH gewenste mate van vrijwilligheid in combinatie met het zelfbindend vermogen van de afspraak zelf.</p> |
|  | <p><i>“Wij ondersteunen de benadering waarbij klimaatbestendig en waterrobuust inrichten rekening houdt met het gehele fysieke systeem van ondergrond, watersysteem, landschap/openbare ruimte, netwerken en ruimtegebruik. De ruimtelijke partij heeft het primaat en is als eerste aan zet.”</i></p>  | <p>Steun voor DBRA. Waarvan acte.</p>   |
|  | <p><i>“Wij ondersteunen de lijn van de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie dat de watertoets één van de belangrijke instrumenten is om waterrobuust en klimaatbestendig ontwikkelen te bevorderen.”</i></p>   | <p>Steun voor DBRA. Waarvan acte.</p>   |
|  | <p>Waterbelang in MIRT</p>  | <p>Het is de bedoeling dat het waterbelang ook in het MIRT een stevige positie krijgt, onder andere door te organiseren dat het Rijk zelf zorgt voor een goede ruimtelijke afweging in de eigen (MIRT) projecten.</p>   |
| Wetterskip Fryslân                         | <p><i>“Wetterskip Fryslân onderschrijft de aanpak die opgenomen is in de concept deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie. Het bij locatiekeuzen meer expliciet afwegen van de risico’s van een overstroming en daarbij waar mogelijk waterrobuust ontwerpen en aanleggen, zorgt er voor dat op de lange termijn de gevolgen van een overstroming niet onevenredig toenemen.”</i></p>  | <p>Steun voor DBRA, waarvan acte.</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht | <i>“Waterschap Amstel, Gooi en Vecht ondertekent de ambitie en vervolgstappen voor de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie, waaronder de versterking van de watertoets.”</i>   | Steun voor DBRA. Waarvan acte.  |
|   | <i>DPNH wordt gevraagd bestuurlijke aandacht te genereren voor klimaatbestendige steden, belemmerende regelgeving aan te passen en met proeftuinen en experimenteerterruimte de initiatieven in de regio te stimuleren. De regio zet het werk voort aan een ontwikkeltraject om tot klimaatbestendige steden te komen.</i>  | Steun voor DBRA. Middels het Stimuleringsprogramma wordt de gevraagde aandacht gegenereerd.                     |
|   | <i>“De verkregen inzichten in de pilots meerlaagsveiligheid Amsterdam Waterbestendig en Waterbestendig Westpoort worden door de regio uitgewerkt met als doel een begin te maken met het daadwerkelijk beschermen van vitale infrastructuur, onder andere. data centra, rwzi's en voorzieningen met de meest ingrijpende keteneffecten. De Regio Amsterdam stelt voor dit in samenwerking te doen met het Deltaprogramma, bijvoorbeeld door er een 'icoon-project' van te maken.”</i> | Steun voor DBRA. Amsterdam Westpoort wordt opgenomen als pilotproject in het Stimuleringsprogramma bij de DBRA. |
| Waterschap Zuiderzeeland                | <i>“De deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie sluit aan bij de ambitie van Waterschap Zuiderzeeland om als waterschap zo vroeg mogelijk bij ruimtelijke ontwikkelingen betrokken te zijn.”</i>   | Steun voor DBRA. Waarvan acte.  |

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| Hoogheemraadschap Delfland | <i>“Wij verzoeken u in de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie specifieke aandacht te besteden aan gebieden met een lastig realiseerbare klimaatopgave, waarbij water in de vorm van wateroverlast en of droogte een belangrijke rol speelt.”</i>  | Samen met het hoogheemraadschap worden mogelijkheden verkend om de opgave in deze gebieden te realiseren (St. Waterbuffer)   |
|                            | <i>“Wel zien wij daarbij graag meer aandacht voor verantwoordelijkheid en betrokkenheid van burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties. Wij zijn daarbij van mening dat de gezamenlijke overheden een taak hebben bij de bewustwording van deze groeperingen door zowel effectieve communicatie als het innemen van duidelijke beleidsuitgangspunten.”</i> | De Handreiking ruimtelijke adaptatie en bijbehorende uitgangspunten, het Kennisportaal en het Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie zijn faciliteiten om bewustwording van nut en noodzaak van klimaatadaptatie bij zowel burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties als overheden komende jaren te vergroten en deze partijen een handelingsperspectief te bieden.   |
|                            | <i>“Ook is Delfland van mening dat de ambities in de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie (te) verin de toekomst worden gelegd, waardoor het risico bestaat dat het momentum wordt gemist en de urgentie onvoldoende wordt onderkend.”</i>   | De ambities van de DBRA reiken inderdaad tot 2050. Echter, de gewenste transitie en het bijhorende handelingsperspectief wordt met de beslissing zelf reeds in gang gezet en in de jaren tot 2017 gemonitord, waarna de evaluatie in dat jaar kan leiden tot het inzetten van nieuw instrumentarium. Bij dit alles dient wel te worden bedacht dat het handelingsperspectief van de goede ruimtelijke afweging (weten, willen en werken) pas plaats kan vinden bij concrete initiatieven of investeringsbeslissingen in het ruimtelijke domein. Dat maakt de ambitie per definitie iets van de lange adem. |
|                            | <i>“Delfland is van mening dat de watertoets een belangrijk instrument is om dat doel te bereiken.”</i>   | Het procesinstrument watertoets zorgt voor het meewegen van klimaatbestendig en waterrobuust inrichten bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het Bestuursakkoord Water hebben de partijen afgesproken de watertoets al in de fase van structuurvisies te benutten. De Handreiking ruimtelijke adaptatie draagt bij aan een inhoudelijke versterking van het watertoetsproces.   |
| Waterschap Hollandse Delta | <i>Het instrument van de watertoets geeft het waterschap een formele adviseursrol in het voorbereiden van ruimtelijke plannen. Het verdient aanbeveling om enerzijds dit instrument wettelijk te verankeren in de nieuwe Omgevingswet en anderzijds landelijke richtlijnen te ontwikkelen voor de toepassing daarvan.</i>   | Het procesinstrument watertoets zorgt ervoor dat klimaatbestendig en waterrobuust inrichten meewegen bij ruimtelijke ontwikkelingen. In het Bestuursakkoord Water hebben de partijen afgesproken de watertoets al in de fase van structuurvisies te benutten. De Handreiking ruimtelijke adaptatie draagt bij aan een inhoudelijke versterking van het watertoetsproces.   |
|                            | <i>“Ten aanzien van de meerlaagsveiligheid dienen de verschillende governancevraagstukken (wie is waarvoor verantwoordelijk en wie neemt welke beslissingen) nog nader uitgewerkt te worden.”</i>   | DPNH heeft divers onderzoek uitgezet naar de governance aspecten van meerlaagsveiligheid. Nadere uitwerking van de ingewonnen adviezen vindt momenteel plaats in divers pilots.  |

## Provincies

|                        | Opmerkingen  | Reactie deelprogramma  |
|------------------------|--|--|
| Provincie Zuid-Holland | <p>Waterrobuust inrichten met ruimtelijke maatregelen gericht op het beperken van de gevolgschade en de hersteltijd na een overstroming, beperkt het ontstaan van nieuwe waterveiligheidsopgaven. Waterrobuust (en klimaatbestendig) ruimtelijk inrichten is primair een rol en verantwoordelijkheid van de provincies en gemeenten, in overleg met de waterbeheerders en maatschappelijke partijen. Het afwegingsmodel zoals dat ontwikkeld wordt binnen DPNH, ziet ZH als een hulpmiddel dat kan worden benut bij de regionale en lokale beleidsuitwerking. Er is geen behoefte aan een generiek toe te passen afwegingskader.</p> | <p>De reactie van Zuid-Holland ervaart DPNH als steun voor de DBRA. Onderkend wordt dat waterrobuust inrichten het ontstaan van nieuwe veiligheidsopgaven beperkt. En ondersteund wordt de lijn in de DBRA dat waterrobuuste inrichting een verantwoordelijkheid is van provincies en gemeenten. Derhalve ontwikkelt DPNH ook géén generiek toe te passen afwegingskader.</p> <p>De Handreiking ruimtelijke adaptatie (voorheen genoemd model afwegingskader) zoals dat wordt ontwikkeld, is inderdaad bedoeld als een hulpmiddel voor een goede ruimtelijke afweging bij regionale en lokale beleidsuitwerkingen.</p> |
| Provincie Overijssel   | <p>Kan DBRA nog niet ten volle ondersteunen omdat de inhoud nog te weinig bekend is. <i>“Wij willen hier wel opmerken dat in de Omgevingsvisie Overijssel reeds is voorzien in bedoeld instrumentarium en dat wij er van uitgaan hiermee reeds klaar te zijn voor de implementatie van deze Deltabeslissing.”</i></p>  | <p>De provincie Overijssel is koploper als het gaat om ruimtelijke adaptatie en is in die zin inderdaad al gevorderd met de implementatie van wat wij met de DBRA beogen.</p>  |

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| Provincie Utrecht | <p>Doordat het model afwegingskader meerdere doelen beoogt, “wordt het model afwegingskader volgens ons te complex en is het voor geen enkele van deze vraagstukken goed toepasbaar. Wij adviseren om voor de te onderscheiden vraagstukken aparte adviezen en hulpmiddelen te ontwikkelen. Sinds een jaar hebben wij in onze provinciale ruimtelijke structuurvisie en provinciale ruimtelijke verordening overigens bepalingen ten aanzien van overstromingsrobuust bouwen opgenomen.”</p>   | <p>Feitelijk is dit niet een reactie op het document dat DPNH heeft voorgelegd ter consultatie, maar een reactie op het lopende proces richting de DBRA, waarbij in vier interbestuurlijk samengestelde werkgroepen (waar Utrecht deel van uitmaakt) wordt gewerkt aan de Handreiking ruimtelijke adaptatie (voorheen genoemd het model afwegingskader). Waken voor te grote complexiteit is daarbij een groot aandachtspunt. De provincie Utrecht is overigens een van de koplopers als het gaat om ruimtelijke adaptatie en is in die zin al vergevorderd met de implementatie van wat met de DBRA wordt beoogd.</p>  |
|                   | <p>“Speciale aandacht vragen de vitale objecten van nationaal belang. Met de vitale sectoren worden afzonderlijke afspraken gemaakt en geopperd wordt om deze buiten het provinciale beleid te laten. Over deze nog te maken afspraken is nog veel onduidelijkheid. Zaak is het dat de provincies in hun beleid ook deze vitale objecten van nationaal belang meenemen, tenminste totdat voldoende harde afspraken zijn gemaakt met de vitale sectoren. Onze wens is dat het provinciale beleid ook dan blijft bestaan naast de convenanten met de vitale sectoren, omdat de borging in planprocessen een hele andere is dan de borging middels convenanten en dus geen dubbeling is maar een aanvulling.”</p> | <p>Feitelijk is dit niet een reactie op het document dat DPNH heeft voorgelegd ter consultatie, maar een reactie op het lopende proces richting de DBRA, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen een aanpak via het ruimtelijke domein voor sectoren van lokaal en regionaal belang en een (sectorale) nationale aanpak voor sectoren met een nationaal belang. Bij de landelijke aanpak wordt per sector bezien wat de specifieke situatie, kwetsbaarheden en afhankelijkheden zijn en hoe beleid, maatregelen en toezicht zijn geregeld. Een landelijke sectorale aanpak verdient de voorkeur wanneer sprake is van een sector met een of meerdere duidelijke aansprekpunten met doorzettingsmacht bij de realisatie van de afspraken en/of een sector waar het streven naar waterrobuust (her)ontwikkelen in bestaande regelgeving kan worden ingepast. Bijkomende argumenten zijn of de realisatie van de doelen onafhankelijk kan plaatsvinden van andere sectoren en het ruimtelijk domein en of noodzaak en behoefte aanwezig zijn voor een landelijk eenduidige aanpak (geen regionaal gedifferentieerd beleid). Voorkomen moet worden dat dubbele sturing (vanuit Rijk en regio) tot onduidelijkheden en daarmee kwaliteitsverlies leidt. Bij dit alles wordt echter niet geopperd om beide sporen geheel van elkaar te scheiden, integendeel: veel nationale afspraken zullen uiteindelijk ook in een ruimtelijke plan moeten worden geborgd. Hierbij is wel van belang dat deze twee processen goed op elkaar worden afgestemd.</p> |

|                                |  |   |
|--------------------------------|--|---|
| <p>Provincie Noord-Holland</p> | <p><i>“Om waterrobuust inrichten succesvol te laten zijn, is het nodig dat partijen samenwerken en beleid opstellen en uitvoeren dat bij hun taak past. De provincie ziet het nut van een nationaal model afwegingskader. Zij is voornemens dit kader verder uit te werken en de resultaten daarvan vast te leggen in de Omgevingsvisie, via een vorm van risicozonering. Het is vervolgens aan gemeenten om in overleg met de waterschappen het lokale maatwerk te doen. Zij kunnen de uitkomst vervolgens vastleggen in gemeentelijke Omgevingsplannen en de bijbehorende verordeningen. Wij zijn geen voorstander van rijkssturing of een strikt afwegingskader met wettelijke beperkingen. Wij vinden de watertoets, zeker wanneer die wordt uitgebreid met waterveiligheid en vroeg in het planproces wordt ingezet, een goed instrument om waterrobuust inrichten op gemeentelijk niveau vorm te geven. De gemeente is uiteindelijk de partij die de omgevingsvergunning afgeeft.”</i></p> | <p>Volledige ondersteuning van redeneerlijn DBRA. Waarvan acte.</p>   |
| <p>Provincie Friesland</p>     | <p>Onderschrijven denklijnen en ambities DBRA, maar Friesland wil wel voorkomen dat gebieden op slot komen te zitten. Maatwerk mogelijk maken.</p>   | <p>Het is de bedoeling dat de DBRA regionaal en lokaal maatwerk mogelijk maakt.</p>   |
| <p>Provincie Groningen</p>     | <p>Groningen vraagt meer aandacht in regionale plannen voor mogelijke overstromingen, ook vanuit regionale systeem. Provincie pleit voor een brede aanpak waarbij voor lange termijn afwegingen gemaakt worden zonder gebieden op slot te zetten of als onveilig bestempeld worden.</p>  | <p>Deze reactie sluit heel mooi aan bij de gewenste richting van de DBRA, namelijk dat Rijk, provincies en gemeenten afspreken dat zij waterveiligheid en klimaatbestendigheid zorgvuldig meewegen bij alle ruimtelijke (her) ontwikkelingen en investeringen in beheer en onderhoud. En dat het handelingsperspectief hierbij is dat Rijk, provincies en gemeenten lokaal en regionaal de drie stappen ‘weten’ (analyse), ‘willen’ (ambitie) en ‘werken’ (doorwerking) doorlopen. Dit alles geldt ook voor de overstromingsrisico’s vanuit het regionale watersysteem.</p> |
| <p>Provincie Flevoland</p>     | <p><i>“Het belang van het meenemen van waterveiligheid bij ruimtelijke vraagstukken onderschrijven wij. Klimaatbestendigheid is immers een belangrijke vestigingsvoorwaarde. De afwegingen die hiermee gepaard gaan zijn veelal zeer regiospecifiek. Vandaar dat wij het nationale afwegingskader dat Nieuwbouw en Herstructurering opstelt, zien als een procesmiddel dat door de regio ingezet en inhoudelijk ingevuld kan worden. Hierdoor blijft de verantwoordelijkheid voor de ruimtelijke ordening bij gemeenten en provincies.”</i></p>  | <p>Deze reactie sluit mooi aan bij wat DPNH met de Handreiking ruimtelijke adaptatie wil ondersteunen. DPNH ziet net als Flevoland de handreiking als een hulpmiddel dat de regio zelf verder inzet en invult.</p>  |

|                                  |  |   |
|----------------------------------|--|---|
| Provincie Noord-Brabant          | <i>“Met het oog op het beperken van de gevolgen van een mogelijke overstroming is het gewenst om vitale netwerken en/of voorzieningen in ons land te beschermen zodat ze blijven functioneren tijdens een overstroming. Een dergelijke keuze dient op nationaal niveau gemaakt te worden.”</i>   | Deze reactie is een bevestiging van de richting van de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie.   |
|                                  | <i>“Bij (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen is het goed om een eventueel overstromingsrisico nadrukkelijker te betrekken bij de afwegingen van locaties en inrichting. Hierdoor kunnen op kostenneutrale wijze wellicht toch risicoreducties bereikt worden. Dit aspect willen GS meenemen in komende afwegingen van het ruimtelijk en waterbeleid.”</i> | Deze reactie is een ondersteuning van de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie.   |
| Rijkswaterstaat Midden-Nederland | RWS Midden-Nederland vraagt aandacht voor de eigen verantwoordelijkheid van initiatiefnemers van ontwikkelingen in buitendijks gebied  | In de DBRA worden de bestaande verantwoordelijkheden voor buitendijks gebied herbevestigd. Dit betekent inderdaad dat initiatiefnemers in buitendijks gebied zelf verantwoordelijk zijn en blijven voor het voorkomen van schade ten gevolge van bijvoorbeeld peilstijgingen. |

## Reacties 2e informatie en consultatieronde DP2015 april 2014 – mei 2014

### Gemeenten

| Opmerkingen |  | Reactie deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering  |
|-------------|--|--|
| Amsterdam   | Underschrijft de DBRA. Vraagt wel steviger formulering van de gewenste coördinatie van de aanpak van nationale vitale en kwetsbare functies. Iets wat inderdaad door ons is opgepakt door nu expliciet in de DBRA op te nemen dat IenM die coördinerende rol heeft. Amsterdam wil ook graag verder met Westpoort, welk project dan ook is opgenomen in het Deltaplan Waterveiligheid als ‘gebiedsuitwerking’. Tot slot ziet Amsterdam – ondanks dat dit thema is afgefallen – toch graag een coördinerende rol van het Rijk in de <i>“ontwikkeling van een landelijk innovatieprogramma en financiële arrangementen”</i> ten behoeve van de aanpak van funderingsschade. | Partijen kunnen samen aan de slag met wat hen middels de Handreiking ruimtelijke adaptatie wordt aangeboden, ook op dit specifieke thema van funderingsschade. |
| Den Haag    | Underschrijft de DBRA en ziet het als een <i>“bevestiging van de gekozen koers.”</i>   | (-)  |
| Noordwijk   | Volledige steun voor de DBRA. Zijn ook blij met de beschikbaar te stellen hulpmiddelen en met de afspraak dat ieder zijn eigen verantwoordelijkheid gaat nemen.  | (-)  |

|                                  |  |  |
|----------------------------------|--|--|
| Katwijk                          | Zelfde reactie als Noordwijk.  | (-)  |
| Vereniging van Zeeuwse Gemeenten | Over buitendijks gebieden: <i>"Het uitgangspunt van het Rijk is dat de veiligheid ook voor deze gebieden gewaarborgd moet worden. Daarom verzoeken wij u ook voor deze gebieden te onderzoeken welke mate van bescherming er is en welke maatregelen er getroffen moeten worden. Er moet inzicht komen in de veiligheid in de buitendijkse gebieden.</i> | Het uitgangspunt van het Rijk en van het Deltaprogramma is niet dat de veiligheid van buitendijkse gebieden gewaarborgd moet worden. Het uitgangspunt is daarentegen juist dat de bestaande rollen en verantwoordelijkheden gehandhaafd kunnen blijven en dat de verantwoordelijkheid voor het nemen van maatregelen bij de gebruiker/bewoner zelf ligt. De gemeenten zijn verantwoordelijk voor het beoordelen van de veiligheidssituatie en het afwegen van eventuele maatregelen. Het inzicht in de veiligheid van buitendijkse gebieden is wél te geven, middels kaarten en overstromingsrisicozonerings. Deze zijn opgenomen in de Handreiking ruimtelijke adaptatie die met de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie het licht ziet. Inzicht in welke maatregelen getroffen moeten worden, kan niet in generieke zin gegeven worden, maar blijft lokaal maatwerk. De genoemde handreiking kan ook daar behulpzaam in zijn. |
|                                  | Over vitale en kwetsbare functies: Gemeenten <i>"hebben eigen verantwoordelijkheden op de door hun zelf vastgestelde beleidskaders."</i>   | Op zich klopt dit. De waterrobuuste inrichting van lokale vitale en kwetsbare functies is een verantwoordelijkheid die ligt bij de individuele gemeenten. Echter waar het gaat om nationale vitale en kwetsbare functies, wordt enerzijds overwogen het belang mee te wegen bij het zwaarder inzetten op preventie (de waterkering) en anderzijds een nationale sectorale aanpak voorgesteld voor waterrobuuste inrichting.  |
|                                  | De Vereniging stelt een 'licht instrumentarium' voor voor waterrobuust bouwen, waarbij de verantwoordelijkheid bij de lokale overheden blijft liggen.  | Dit is ook expliciet de bedoeling van de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie. Er komt geen landelijke wetgeving noch een landelijke 'regeling' voor waterrobuust bouwen. Wél bevat de deltabeslissing bestuurlijke afspraken tussen de overheden om waterrobuust bouwen in de toekomst volwaardig mee te wegen in ruimtelijke plannen. Daarbij worden hulpmiddelen ingezet zoals de bestaande watertoets, het Stimuleringsprogramma ruimtelijke adaptatie en de gelijknamige Handreiking.  |

## Waterschappen

| Opmerkingen | Reactie deelprogramma |
|-------------|-----------------------|
| HH Rijnland | (-)                   |



|                                   |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
| HH Schieland en de Krimpenerwaard | Onderschrijven de DBRA en zijn blij met de interdepartementale aanpak van nationale vitale en kwetsbare functies. Vinden evenwel dat de coördinatie van dit laatste nog onvoldoende is belegd. | Deze coördinatie, die bij lenM ligt, zal in de definitieve tekst explicieter worden opgeschreven. |
| Waterschap AGV                    | Zelfde reactie als Noord-Holland (zie hieronder).  |   |

## Provincies

| Opmerkingen             |   | Reactie deelprogramma  |
|-------------------------|---|--|
| Provincie Zuid-Holland  | onderschrijven de DBRA. Vinden echter de voorstellen rond nationale vitale en kwetsbare functies, met een planning gericht op 2020 en 2050, te weinig ambitieus.  | De interdepartementaal afgestemde voorstellen zijn gericht op een hoge inhoudelijke ambitie die wordt gekoppeld aan de beleidscycli en investeringscycli van de departementen en sectoren. De jaren 2020 en 2050 zijn daarbij maatgevend, maar daarmee is niet gezegd dat alle sectoren pas in die jaren klaar zijn met hun respectievelijke strategie en maatregelen. Sommige sectoren zijn eerder gereed. Een overzicht van de interdepartementale afspraken zal als bijlage bij de DBRA worden gepubliceerd.  |
| Provincie Noord-Holland | Onderschrijven de DBRA. Hechten veel waarde aan klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting en het daarbij gehanteerde ambitieniveau. Zijn ook blij dat het geen resultaatverplichting betreft en willen graag bij het vervolg betrokken worden, met name als het gaat om de aanpak van vitale en kwetsbare functies. | (-)  |
| Provincie Noord-Brabant | Onderschrijven het belang, maar hechten eraan vast te stellen dat <i>"in plaats van nationale richtlijnen en verplichtingen, achten wij regionaal maatwerk op deze thema's van belang"</i> .  | De essentie van de aanpak bij thema's uit de DBRA is regionaal maatwerk. Dit is terecht ingebracht door de (vele) provincies die bij de totstandkoming van de DBRA betrokken zijn geweest.   |
|                         | Vinden de aanname in de DBRA niet reëel dat met waterrobuuste inrichting <i>"toekomstige aanpassing van waterveiligheidsnormen zou kunnen worden voorkomen of vertraagd"</i> .  | De essentie van de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie op dit punt is dat <i>"nieuwe ontwikkelingen, herontwikkeling en beheer en onderhoud zo weinig als redelijkerwijs haalbaar tot extra risico op schade of slachtoffers [leiden] door hittestress, wateroverlast, droogte en overstromingen."</i> Deze aanname is geenszins irreëel, maar maatregelen en effect zijn wel altijd gebiedsgebonden. Daarom gaat de aanpak ook uit van maatwerk.<br>Met dit alles wordt óók (maar dus niet alléén) een toekomstige aanscherping van de normen voorkomen of vertraagd. Ook dat effect zal niet overal hetzelfde uitpakken, maar dat is geen reden om niets te doen, integendeel. |

|                      |   |     |
|----------------------|---|-----|
| Provincie Overijssel | Onderschrijven de DBRA. <i>“Sterk vinden wij de grondgedachte dat het ruimtegebruik werkenderwijs meer waterrobuust en klimaatbestendig moet worden.”</i> | (-) |
| Provincie Zeeland    | Onderschrijven de DBRA.   | (-) |

# 14. Bijlage: Kennisagenda DPNH

## Ten behoeve van Nationaal Kennis- en Innovatieprogramma Water en Klimaat

In de komende periode staat voor de uitvoering van de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie de verbinding tussen praktijk en theorie centraal. Het is belangrijk om aandacht te besteden aan hoe kan worden omgegaan met kennis in transitieprocessen. De bestaande kennis kan via kennisportaal en andere middelen door de partijen in de praktijk gebruikt worden om het bebouwd gebied waterrobuust en klimaatbestendig in te richten. DPNH stelt deze kennis, samen met Kennis voor Klimaat, ook beschikbaar via een kennisportaal. Aan de andere kant zullen er dus door deze toepassing in de praktijk ook weer nieuwe onderzoeksvragen ontstaan. Dit levert waarschijnlijk veel vragen over *governance* en kosten en baten op. Verder is er ook zeker grote behoefte aan ontwerpend onderzoek. Op de nieuwere thema's zoals hitte, droogte en vitaal en kwetsbaar is nog meer verdiepend onderzoek nodig maar ook *governance* onderzoek. Belangrijk is dit stadium is om ook ruimte te houden in de programmering van het Nationaal kennis- en innovatieprogramma om toekomstige vragen uit de praktijk te kunnen oppakken. In de programmering van het Nationaal Kennis en innovatieprogramma moet ook ruimte gemaakt worden om de onderzoeksgegevens snel ter beschikking te stellen aan de praktijk. Dit zou onder andere kunnen via het Kennisportaal ruimtelijke adaptatie. Op dit moment zijn er vanuit DPNH en Delta-atelier de volgende kennisvragen:

### Thema: Algemeen

- Ruimte voor onderzoeksvragen uit de praktijk in de komende drie jaar.
- Gebiedsgerichte bouwregelgeving voor kwetsbare gebieden.
- Klimaatadaptatie in gebiedsagenda's.
- Smart doelstellingen KA 2020.
- Handreiking meegroeiconcepten.
- Archief Beeld en Geluid ontsluiten ten behoeve van het inventariseren van gebeurtenissen met betrekking tot extreem weer.
- Mogelijkheden kwaliteitsborging uitvoering Deltaprogramma: Q-teams, planvormen, etcetera.

### Thema: Droogte in stedelijk gebied

Subthema: Grondwateronderlast/actief grondwaterpeilbeheer

- Onderzoek naar kansrijkheid van maatregelen om grondwateronderlast te voorkomen (water vasthouden, water aanvoeren).
- Waar in Nederland en in welke omvang is actief grondwaterpeilbeheer bestuurlijk, technisch en financieel kansrijk?
- Onderzoek naar goede voorbeelden van actief grondwaterpeilbeheer in stedelijk gebied.
- Onderzoek naar 'slechte' voorbeelden van actief grondwaterpeilbeheer in stedelijk gebied: welke lessen leren we daaruit?
- Uitvoeren van pilots actief grondwaterpeilbeheer in stedelijk gebied en inventarisatie ervaringen met grondwaterpeilbeïnvloeding.

### Thema: Watersystemen

- Stedelijk watersysteem: landelijk beeld doorvertaalbaar maken naar lokaal.

### Thema: Waterveilig en waterrobuust (meerlaagsveiligheid)

- Hoe kunnen we "ex durante, lerend evalueren" van de pilots en tussen de pilots ten behoeve van de doorontwikkeling ruimtelijke adaptatiestrategie.
- Hoe verloopt regionale samenwerking, wat betekent dit voor huidige rollen van de betrokken partijen.
- Aandacht voor cultuurverschillen tussen waterdomein (top down, sturen op regels, geld) en ruimtelijk domein (bottom-up, sturen op samenwerking) en hoe te verbinden tot één handelingsperspectief 'beste van 2 werelden'.
- Hoe verder verbinden HWBP en MIRT?

### Thema: Vitaal en Kwetsbaar

- Kennis over ketenafhankelijkheden binnen en tussen vitale en kwetsbare functies en hoe je daar het beste mee om kunt gaan.
- Vragen over samenhang met klimaatbestendige stad en waterrobuuste inrichting.
- (Inter)nationale kennis en ervaring over waterrobuust maken van vitale en kwetsbare functies.
- Kennis over behoeften van de rampenbeheersingsorganisaties ten opzicht van vitale en kwetsbare functies ("noodfuncties").
- Toegankelijke informatie over overstromingsrisico's ten behoeve van de verantwoordelijke vakministeries.
- Ev. vervolgvragen die voortkomen uit de lopende processen.

### Thema: Ontwerpend onderzoek (vanuit Delta-atelier)

Bij deze en andere onderzoeksvragen de vraag stellen te worden of ontwerpexpertise gewenst is. Ontwerp schept kansen voor meerwaarde en innovatie op raakvlak van klimaat, water en ruimte.

- Ontwerpend Onderzoek klimaat en Ruimte: onderzoek ruimtelijke kwaliteit cf de AAARO.
- Mogelijkheden landgebruik, wonen en werken bij klimaatextremen (nat, zilt, peil, droog).
- Mogelijkheden kwaliteitsborging uitvoering Deltaprogramma: Q-teams, planvormen, etcetera (nb in kader p.v.a. Kwaliteitsborging uitvoering DP nader uit te werken in samenwerking met CRA, SDC, RvR, etcetera).
- Onderzoek naar inrichtings- en ordeningsprincipes principes water/ruimte Omgevingsvisie.
- Erfgoed, water en Ruimte: gezamenlijk onderzoek en cofinanciering Kennisagenda/VER
- *Building with nature*: waar kan het echt zoals de natuur het bedoeld heeft, kosten/baten.
- Aansluiten bij kennisvragen voorkeursstrategieën (concept tekst 6 april 2014):

- DPIJ: waterrobuuste inrichting vitale/kwetsbare infrastructuur Westpoort Amsterdam
- DPIJ: pilots toepassing 'slimme combinaties' waterveiligheid Marken & IJssel-Vechtdelta
- DPIJ: integrale studie waterveiligheid + waterberging IJsselmeer/Markermeer/Afsluitdijk
- DPRD: op zoek naar een meer flexibele financieringsstrategie: pilot Krimpenerwaard
- DPZWD: onderzoek plaatontwikkeling Oosterschelde en ontwikkeling van de Voordelta
- DPW: suppletiebeheer Wadden
- DPK: mogelijke combinatie vormen van zandsuppletie met recreatie, natuur, visserij
- Grensoverschrijdend onderzoek, in aansluiting op de doelstelling van Atelier Lage Landen.