



Deltacommissaris

Nationaal Deltaprogramma

Eindrapport Tweede Herijking

Wij werken aan een klimaatbestendig Nederland



Nationaal **Deltaprogramma**

**Eindrapport
Tweede Herijking**

Colofon

Deltacommissaris
DC
Den Haag

Contactpersoon
L.R.L. de Vries
Programmamanager tweede herijking
info@deltacommissaris.nl

Versie
Definitief rapport

Datum
September 2026

Auteurs
Projectteam tweede herijking:
Rutger van der Brugge (Deltares)
Christiaan Elings (Haskoning)
Bert Groffen (Haskoning)
Ide Opdam (staf DC)
Bart van Santen (Infram)
Emiel Spanier (RWS)
Lucie Terwel (Haskoning)
Thirza Teule (Haskoning)
Saskia van Vuren (staf DC)
Mare de Wit (staf DC)

In samenwerking met
Haskoning
Infram
FABRICations
De Waterwerkers
SustEcon
Deltares
Rijkswaterstaat

Kaartbeelden
DeFacto

Opmaak
Ilse van den Broek

Foto's
Shutterstock

Inhoud

Samenvattend beeld	6
1 Inleiding	14
1.1 Zesjaarlijkse herijking Deltaprogramma	15
1.2 Tweede zesjaarlijkse herijking Deltaprogramma	15
1.3 Leeswijzer	17
2 Ontwikkelingen en nieuwe inzichten	18
2.1 Toekomstige ontwikkelingen	19
2.2 Nationaal beeld van de opgaven	20
2.3 Wat als... potentiële gamechangers	29
3 Het volgende hoofdstuk in onze watertraditie	32
3.1 Verstandig voorbereiden op de toekomst	33
3.2 Voorbereiden op keuzes voor de middellange en lange termijn	37
3.3 Tweede herijking: afwegen in samenhang, nu en later	39
4 Voorstellen voor herijking deltabeslissingen en voorkeursstrategieën	44
4.1 Herijking in vogelvlucht	45
4.2 Deltabeslissingen en voorkeursstrategieën in het Deltaprogramma 2027	47
4.3 Expertbeoordeling van het integrale herijkingsresultaat	60
4.4 Reflectie	65
5 Agenda voor het vervolg	72
5.1 Borgingsagenda	73
5.2 Ontwikkelagenda: Nederland voorbereiden op toekomstige keuzes	77
5.3 Kennisagenda	79
5.4 Samen werken aan de Ontwikkelagenda en de Kennisagenda	81
6 Samen werken aan het vervolg	82
Afkortingen	88
Bijlage 1: deltabeslissingen en voorkeursstrategieën 2021 (bij hoofdstuk 1)	90
Bijlage 2: methodiek expert-beoordeling en expertbeoordeling van de huidige koers, i.c de referentie (bij paragraaf 4.3)	94
Bijlage 3: uitdagingen in de samenwerking (bij hoofdstuk 6)	98
Bijlage 4: bronnen	104

Samenvattend beeld



Achtergrond

Het Deltaprogramma staat voor de opgave om de Nederlandse delta te beschermen tegen overstromingen, te voorzien van voldoende zoetwater en het land klimaatbestendig en waterrobuust in te richten. Vanaf medio 2023 is de tweede zesjaarlijkse herijking uitgevoerd, waarin deltabeslissingen en voorkeursstrategieën opnieuw zijn beoordeeld in het licht van recente ontwikkelingen en nieuwe inzichten uit onderzoek en de uitvoeringspraktijk.

Dit Eindrapport Tweede Herijking vormt de inhoudelijke basis voor het Deltaprogramma 2027. Het laat zien waar bestaande keuzes houdbaar zijn, waar optimalisatie mogelijk is, waar aanpassing nodig is en waar voorbereiding op andere keuzes noodzakelijk wordt, richting de middellange (tot 2050) en lange termijn (tot 2100 en verder).

Ontwikkelingen en nieuwe inzichten

Sinds de eerste herijking in 2020 (zie [Deltaprogramma 2021](#)) zijn de klimaatuitdagingen urgenter en complexer geworden. De deltasenario's laten een duidelijke toename zien van extreme weersomstandigheden, met drogere zomers, nattere winters, intensere buien en verdere zeespiegelstijging. Tegelijkertijd stijgt de ruimtelijke druk door onder meer de woningbouwopgave, de energietransitie, de landbouw- en voedseltransitie en de natuuropgave.

Ook neemt de stapeling van opgaven toe. Veel regio's kampen met een combinatie van watertekort, verzilting, wateroverlast en waterveiligheidsopgaven, in een context waarin ook andere maatschappelijke opgaven ruimte vragen en een 'beroep' doen op het water- en bodemsysteem. Het belang van de samenhang tussen de thema's binnen het Deltaprogramma en de verbinding met andere opgaven en programma's is groot en vraagt steeds meer om een integrale benadering.

Daarnaast zijn mogelijke gamechangers gesignaleerd met potentieel grote impact, waaronder versnelde zeespiegelstijging, het stilvallen van oceaanstromingen (AMOC), frequenter extreme weersomstandigheden, bovenstroomse ingrepen in riviersystemen, tekorten in uitvoeringskracht (mensen, middelen, organisatie, kennis) en geopolitieke spanningen. Deze onzekerheden vragen om een robuust, adaptief en toekomstgericht beleid.

Het volgende hoofdstuk in onze watertraditie

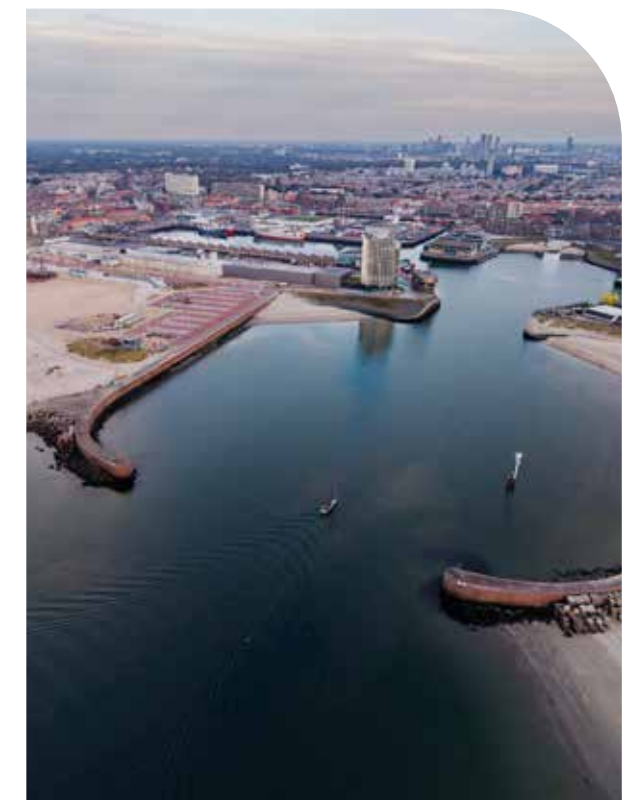
Ontwikkelingen en nieuwe inzichten maken duidelijk dat Nederland niet langer uitsluitend kan vertrouwen op verdere technische optimalisatie van het watersysteem. De toegenomen omvang, samenloop en grilligheid van de opgaven maken een koerswijziging noodzakelijk. Nederland dient zich tijdig voor te bereiden op grotere onzekerheden, extremen en structurele tekorten.

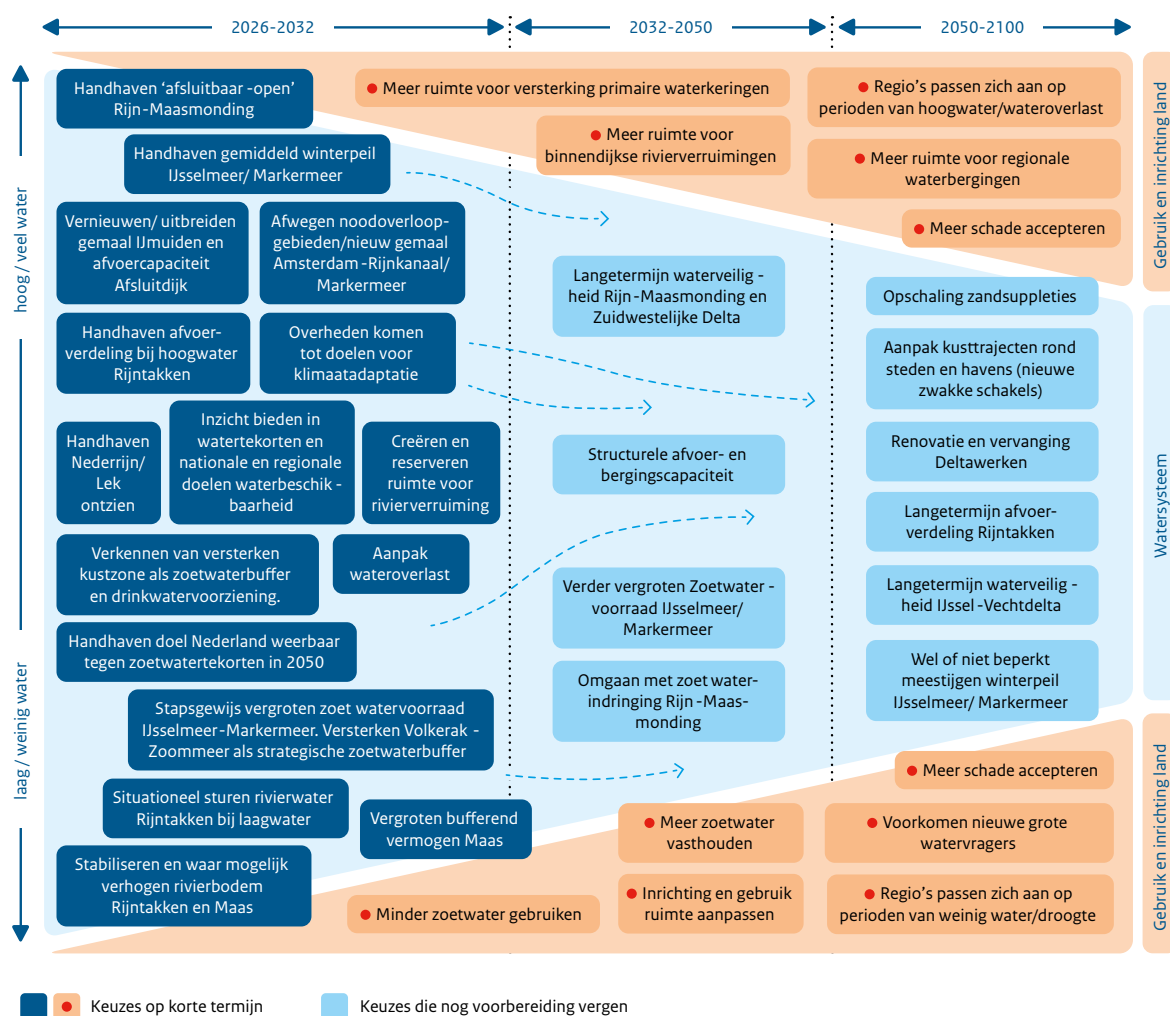
Belangrijke ingrediënten van de koerswijziging zijn:

- Van optimaliseren naar een geleidelijke transformatie: (technische) maatregelen blijven nodig, maar zijn op zichzelf niet voldoende; veranderingen in ruimtelijke inrichting en landgebruik spelen een steeds grotere rol.
- Water- en bodemsysteem zijn uitgangspunt bij ruimtelijke keuzes, nu en in de toekomst.
- Risico's accepteren en beheersen: niet alle effecten van extreem weer zijn te voorkomen; crisisbeheersing en handelingsperspectief worden belangrijker.
- Samenhang in keuzes versterken: hoofdwatersysteem, regionale watersystemen, ruimtelijke ordening en sectorale keuzes zijn steeds sterker met elkaar verweven.
- Werken vanuit een langetermijnperspectief met grote onzekerheden: grote onzekerheden vragen ruimte voor alternatieve oplossingen, flexibiliteit en tijdige voorbereiding van scenario's en keuzes.

Er is veel werk aan de winkel. Nederland heeft in de geschiedenis van het waterbeheer – in het verre en recente verleden – laten zien hoe veerkrachtig we zijn en het water kunnen sturen, keren en beheersen. Op deze traditie kan worden vertrouwd en worden voortgebouwd, waarbij we rekening houden met sterk veranderende omstandigheden. Dat vraagt ook om een omslag in doen: naast 'strijden tegen het water' ook 'leven en meebewegen met het water'.

Met de tweede herijking van het Deltaprogramma zijn we in een volgend hoofdstuk in onze watertraditie aangekomen. Met én aanpassingen in de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën én een tijdige voorbereiding van nog te maken keuzes in de toekomst. Dat is verbeeld in de Deltaroute.





Figuur S1 Deltaroute, vertrekpunt voor de derde herijking. Deze figuur geeft een indicatief overzicht van de richtinggevende keuzes in deze herijking en opties voor middellange en langetermijn die nog voorbereiding vergen. Met onderscheid tussen hoogwater, laagwater, en keuzes in relatie tot de ruimtelijke inrichting en landgebruik. Welke keuzes wanneer gemaakt worden, wordt voor onderwerpen in de Ontwikkelagenda nader onderzocht en onderbouwd.

Voorstellen voor herijking deltabeslissingen en voorkeursstrategieën

Op basis van de uitkomsten van deze tweede herijking stelt het Deltaprogramma een aantal nu te zetten stappen voor. Hieronder zijn de belangrijkste voorstellen voor aanpassing van de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën samengevat.

Belangrijkste voorstellen voor aanpassing

Deltabeslissing Waterveiligheid en beslissing Zand

- De deltabeslissing Waterveiligheid en de beslissing Zand zijn houdbaar tot na 2050 en behoeven geen aanpassing. Ingezet wordt op versterking van een doelmatige uitvoering van het Hoogwaterbeschermingsprogramma. De beslissing Zand is onderdeel geworden van het Deltaprogramma Waterveiligheid. De beslissing Zand wordt aangevuld met een expliciete uitspraak over het borgen van voldoende strategische voorraden.

Deltabeslissing en voorkeursstrategie Zoetwater

- Regio's moeten zich verder aanpassen aan tekorten en ook in de ruimtelijke inrichting maatregelen treffen. Maatregelen in het hoofdwatersysteem blijven belangrijk, maar kunnen de tekorten niet oplossen.
- Rijk en regio's gaan inzicht bieden in de verwachte kans op watertekorten en de mogelijke omvang hiervan, nu en in 2050.
- Er worden nationale doelen voor waterbeschikbaarheid opgesteld voor een aantal cruciale functies. Regio's stellen aanvullend regionale doelen op.
- Voor het hoofdwatersysteem zijn de volgende prioriteiten van belang:
 - Rivierwater in de Rijntakken situationeel sturen door het stuwprogramma van de stuw bij Driel flexibeler te maken.
 - Structureel meer water sturen naar het Pannerdensch Kanaal.
 - Zoetwater voorraad in het IJsselmeer en Markermeer stapsgewijs vergroten.
 - Kennisontwikkeling en praktijkproeven voor maatregelen in de Rijn-Maasmonding tegen kwetsbaarheid voor verzilting.
 - Waterbufferend vermogen van de Maas verbeteren en de aanvoer vanuit zijrivieren zoveel mogelijk bovenstrooms vasthouden en infiltreren.
 - Lage afvoeren tegengaan door internationale aanpak en afstemming.

Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie

- Herbevestiging van het doel dat Nederland in 2050 klimaatbestendig is ingericht. Met een aanpak die gebaseerd blijft op een zesjaarlijkse cyclus.
- Alle overheden komen tot inhoudelijke en te monitoren doelen, volgens de opbouw van de adaptatiepiramide:

- Natuurlijk systeem benutten waarbij het water- en bodem systeem het uitgangspunt is bij ruimtelijke keuzes.
- Bijdrage aan preventie en gevolgbepierking door klimaatbestendige inrichting.
- Risico-acceptatie en voorbereid zijn op extreem weer.
- Versterken van de DPRA-aanpak, borging doelen in omgevingsvisies, -programma's en -plannen van overheden, versterking samenwerking binnen en rondom de DPRA-regio's.
- Nieuwe deelbeslissing 'wateroverlast' met vijf subdoelen die gebaseerd zijn op het principe van meerlaagsveiligheid en uitvoering via de nationale aanpak wateroverlast.

Deltabeslissing en voorkeursstrategie IJsselmeergebied

- Stapsgewijs vergroten beschikbare zoetwater voorraad IJsselmeergebied. Bij inrichting en gebruik IJsselmeergebied rekening houden met zoetwater voorraad tot 50 cm. Bandbreedte ligt tussen +0,10m en -0,60m NAP.
- Bij een stijgende zeespiegel blijft het gemiddeld winterpeil in het IJsselmeergebied gehandhaafd op het huidige niveau door voldoende afvoercapaciteit op de Afsluitdijk.
- De waterafvoer van het IJsselmeer naar de Waddenzee blijft plaatsvinden met een combinatie van spuien en pompen bij de Afsluitdijk.
- Handhaven gemiddeld winterpeil in IJsselmeer en Markermeer op het huidige niveau. Rekening houden met toename gemiddeld winterpeil in de toekomst (30 cm).

Deltabeslissing Grote rivieren en delta's (aanvullend op bovenstaand)

- Verbeteren afvoer-verdeling bij laagwater, in een combinatie van een meergeulen-systeem langs de Waal, suppleren, sturing bij het splitsingspunt naar het Pannerdensch Kanaal en flexibiliseren stuw bij Driel.
- Stabiliseren en waar mogelijk verhogen van de rivierbodem in de Rijntakken en de Maas om verdergaande rivierbodemerose te voorkomen.
- Versterken functie Volkerak-Zoommeer als strategische zoetwaterbuffer.
- Handhaven afvoer-verdeling bij hoogwater Rijntakken en handhaven 'Nederrijn-Lek ontzien'.
- Creëren en reserveren meer ruimte voor buiten- en binnendijkse rivierverruimingen om de afvoercapaciteit van onze rivieren te kunnen vergroten op weg naar 2100 (Ruimte voor de Rivier 2.0).
- Vernieuwen en uitbreiden van het gemaal bij IJmuiden.

Deze vernieuwing en uitbreiding vormt daarmee tevens context om belang en mogelijkheden te verkennen voor een nieuw gemaal bij het Amsterdam-Rijnkanaal/Markermeer voor de regio Centraal Holland (zie verder voorkeursstrategie Centraal Holland). Handhaven beleid Volkerak-Zoommeer als incidentele waterberging.

- Handhaving van een ‘afsluitbaar open’ Rijn-Maasmonding tot minimaal 2070.

Regio’s en sectoren moeten zich voorbereiden op minder of brakker water in droge tijden én te veel water in natte tijden. Zie hiervoor de aanpassingen in de voorkeursstrategieën van de gebiedsgerichte Deltaprogramma’s, de zoetwaterregio’s en de DPRA-werkregio’s. Aanpassingen in het waterbeheer alleen zijn daarvoor onvoldoende. Er zijn aanpassingen nodig in de manier waarop ons land gebruikt en ingericht wordt. En omdat niet alles oplosbaar is, is er meer aandacht nodig voor het accepteren van risico’s, risicocommunicatie en crisisbeheersing.

Op het resultaat van de tweede herijking heeft een integrale expertbeoordeling plaatsgevonden. Daaruit volgt dat doorgaan op de huidige koers geen optie is, dat de voorstellen voor herijking van de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën een verbetering laten zien ten opzichte van het voortzetten van de huidige koers, maar dat aanvullende keuzes voor de middellange en lange termijn nodig zijn.

Met een reflectie op het eindresultaat van de tweede herijking en de aanbevelingen vanuit Toekomst aan Tafel wordt een aantal aandachtspunten voor het vervolg meegegeven. Onder meer gericht op de samenhang binnen het Deltaprogramma (inclusief de werkwijze en organisatie daarvan), de verbinding met andere grote opgaven, aandacht voor de uitvoeringskracht (nu en in de toekomst), het belang van een scherp toekomstbeeld (gericht op toekomst- en handelingsperspectief) en een expliciet beeld van de verdeling van lusten en lasten.



Alle gebiedsgerichte deelprogramma’s koersen voor het thema waterveiligheid op het voortzetten en optimaliseren van de huidige voorkeursstrategie. Belangrijke aanpassingen in de voorkeursstrategieën zijn:

- Het verbreden van de inhoudelijke scope bij Zuidwestelijke Delta, Rijn, Maas, Hollandse Kust en Rijnmond-Drechtsteden. Met meer samenhang tussen waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid en ruimtelijke adaptatie en een meer nadrukkelijke verbinding met het ruimtelijk domein.
- Het aanpassen van de geografische scope, zoals Rijn, die nu ook nadrukkelijk naar de IJssel-Vechtdelta kijkt, en Hollandse Kust, was voorheen Kust.
- Het toevoegen van een voorkeursstrategie voor Centraal Holland.
- De toenemende aandacht voor langetermijnverkenningen en -alternatieven, zoals bij Rijnmond-Drechtsteden en Zuidwestelijke Delta.

Agenda voor het vervolg

Met de agenda voor het vervolg wordt aandacht gevraagd voor de borging van de voorstellen voor herijking én wordt de voorbereiding van nog te maken keuzes voorbereid.

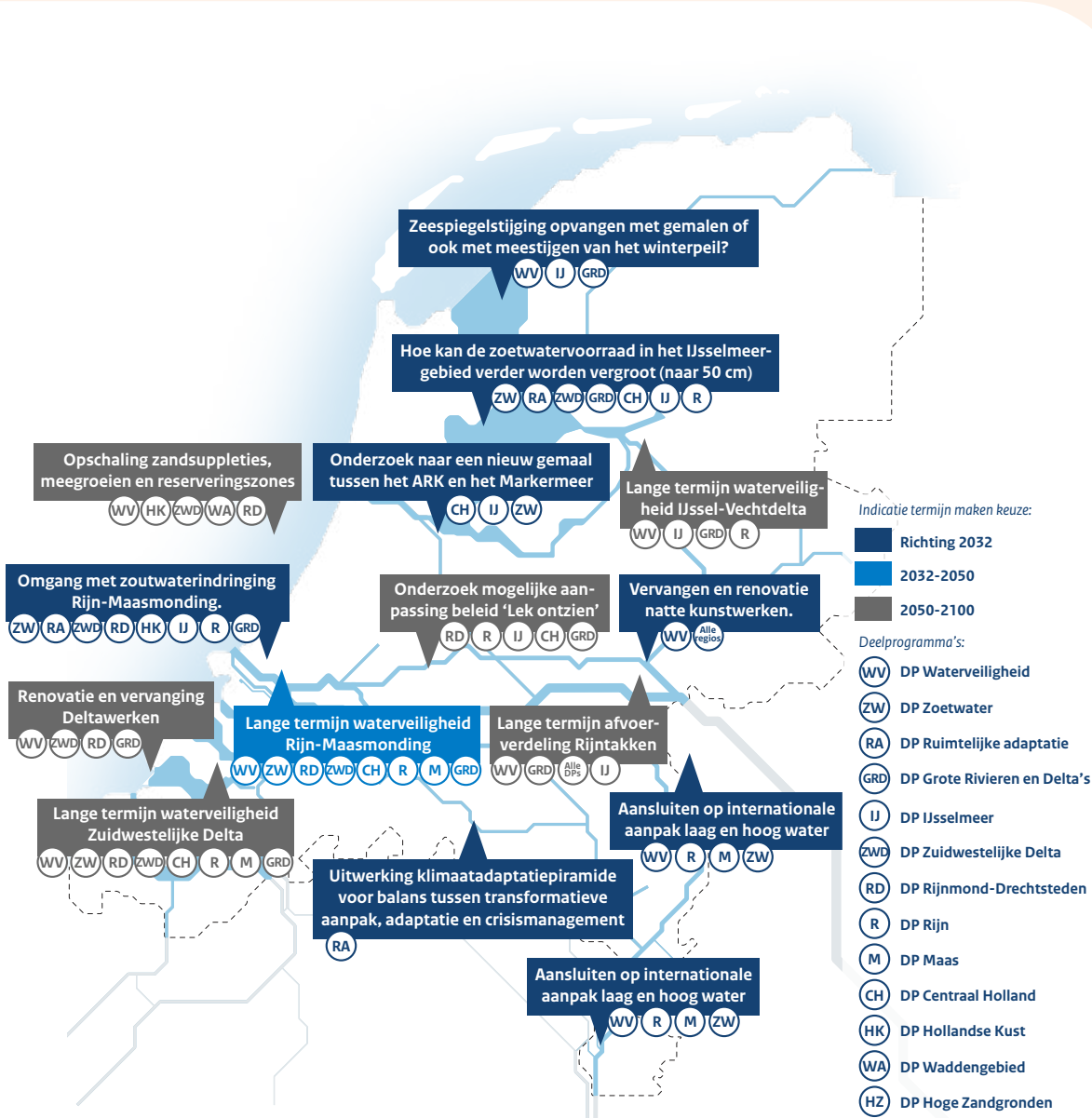
Borgingsagenda

Het is belangrijk dat de voorstellen voor herijking geborgd worden in beleid, regelgeving en/of instrumentarium van Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten. Dat is uitgewerkt in een voorstel voor een nationale borgingsagenda en een voorzet voor een regionale borgingsagenda.

Ontwikkelagenda: tijdig voorbereiden van nog te maken keuzes

Niet alle keuzes hoeven en kunnen nu worden gemaakt. Voor sommige keuzes is er nog tijd, en voor sommige keuzes dienen nog zaken te worden uitgezocht. Sommige (systeem)keuzes zijn complex, vergen een lange voorbereidingstijd en hangen vaak nauw met elkaar en met andere ontwikkelingen in het watersysteem en in de fysieke leefomgeving samen. Daarom is bij deze herijking de Ontwikkelagenda geïntroduceerd als aanvullend instrument binnen het adaptief deltamanagement van het Deltaprogramma. Dit om tijdig voorbereid te zijn op belangrijke (systeem)keuzes in de toekomst. Zo vormt de Ontwikkelagenda een (voortrollende) agenda voor toekomstige herijkingen.

Belangrijke (systeem)keuzes die een gezamenlijke, nationale of interregionale en gecoördineerde aanpak vergen, zijn opgenomen in de gezamenlijke Ontwikkelagenda:



I. Naar samenhangende keuzes in het hoofdwatersysteem

II. Naar samenhangende keuzes in het regionaal watersysteem

Houdbare waterverging in regio's (doorspoeling, peilbeheer, watervraders)	Richting 2032 e.v.	ZW, Alle regio's
Uitbreiding bergingscapaciteit en weerbaarheid	Richting 2032 e.v.	ZW, Alle regio's
Vasthouden zoetwater	Richting 2032 e.v.	ZW, Alle regio's

III. Keuzes in ruimte- en landgebruik

Ruimte reserveren voor dijken, rivierverruimingen en (nood)bergingen en andere waterveiligheidsconcepten	Richting 2032 e.v.	WV, IJ, R, WA, M, RD, ZWD, CH, HK
Klimaatbestendige inrichting en watergebruik	Richting 2032 e.v.	RA, Alle DPS
Reductie zoetwatervraag (inclusief mijden nieuwe watervraders in specifieke gebieden)	Richting 2032 e.v.	ZW, RA, Alle regio's

Figuur S2 Gezamenlijke Ontwikkelagenda van het Deltaprogramma, met onderscheid tussen keuzes in hoofdwatersysteem, regionaal watersysteem en ruimte- en landgebruik.

Kennisagenda

Naast de Ontwikkelagenda is er ook een Kennisagenda, gericht op:

- 1. Kennis die nodig is voor de nadere uitwerking van keuzes die we nu maken (de herijkingsvoorstellen).
- 2. Inhoudelijke kennis die nodig is voor de onderbouwing van in de toekomst te maken keuzes.
- 3. Doorontwikkeling governance voor adaptief deltamanagement, waar het gaat om strategisch langetermijnbeleid, (ruimtelijke) transformaties en uitvoeringskracht.
- 4. Doorontwikkeling van het instrumentarium van het Deltaprogramma, gericht op het samenbrengen van kennis ('kennis-ecosysteem') over de consequenties van de strategische keuzes voor het watersysteem, het ruimtegebruik en economische sectoren.

Samen werken aan het vervolg

Het Deltaprogramma blijft in ontwikkeling. Niet alleen de inhoud van het programma evolueert mee met nieuwe inzichten en veranderende omstandigheden, ook de organisatie en werkwijze dient mee te evolueren, dienend aan de veranderende ontwikkelingen en opgaven. Door deze adaptiviteit blijft het programma in staat om te anticiperen op toekomstige uitdagingen.

- Op basis van inzichten uit de tweede herijking is een aantal speerpunten benoemd voor het samen werken aan het vervolg:
- Versterken verbinding met het ruimtelijk domein en andere opgaven: wat is nodig om vorm en invulling te geven aan

- effectieve ruimtelijke doorwerking om Nederland toekomstbestendig te houden?
- Versterken verbinding met de maatschappij: op welke manier kan het Deltaprogramma de komende zes jaar de maatschappelijke betrokkenheid versterken en invullen en wat vraagt dat voor de rolverdeling?
 - Versterken doorwerking en uitvoeringskracht: wat is er nodig om de uitvoeringskracht te versterken en meekoppelkansen te benutten, nu en op de lange termijn?
 - Naar een toekomstbestendige aanpak en samenwerking binnen het Deltaprogramma: wat vergt het versterken van de samenhangende en effectieve aanpak tussen thema's en gebieden van de verschillende rollen van partners en samenwerkingsstructuren binnen het Deltaprogramma?

Deze speerpunten zijn benoemd ter agendering van vervolgstappen met alle betrokkenen in en rond het Deltaprogramma om het Deltaprogramma verder door te ontwikkelen. De brede coalitie van partners heeft een gedeelde verantwoordelijkheid voor het versterken van het samen werken aan het vervolg. Door de samenwerking verder te verdiepen, gezamenlijke speerpunten verder te brengen en concrete vervolgstappen te formuleren met een beoogd perspectief, wordt gewerkt aan een toekomstbestendig Deltaprogramma. De beweging is in gang gezet. Met een gedeelde focus op de uiteindelijke uitvoering zijn de randvoorwaarden aanwezig om gezamenlijk invulling te geven aan deze nieuwe koers.



Hoofdstuk 1

Inleiding



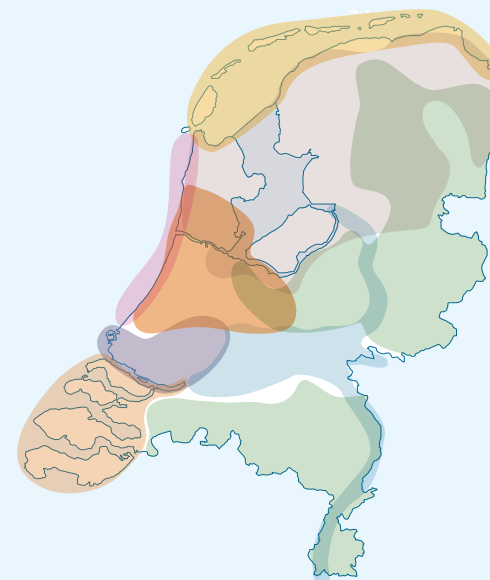
1.1 Zesjaarlijkse herijking Deltaprogramma

Het Nationaal Deltaprogramma gaat over de Nederlandse delta en richt zich op een drietal doelen: de bescherming van Nederland tegen overstromingen, de zorg voor voldoende zoetwater en de zorg voor een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting. In het Deltaprogramma werken Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten samen onder regie van de deltacommissaris. Kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties, burgers en bedrijven denken actief mee.

De basis voor het Deltaprogramma wordt gevormd door vijf deltabeslissingen en de beslissing Zand, negen gebiedsgerichte voorkeursstrategieën en drie deltaplannen: waterveiligheid (Hoogwaterbeschermingsprogramma, Programma Rijskeringen en Uitvoeringsprogramma Kustlijn zorg), zoetwater en ruimtelijke adaptatie.

Deltabeslissingen zijn structurerende beslissingen en nationale kaders die voor heel Nederland gelden. Drie deltabeslissingen zijn thematisch (waterveiligheid en zand, zoetwater, ruimtelijke adaptatie) en twee deltabeslissingen zijn gebiedsgericht (Grote rivieren en delta's, IJsselmeergebied).

De gebieden werken de deltabeslissingen uit in regionale voorkeursstrategieën. Deze geven voor de vraagstukken die spelen in het betreffende gebied richting aan de keuze van maatregelen en regionaal beleid dat voortvloeit uit de deltabeslissingen. Voor de volgende gebieden zijn regionale voorkeursstrategieën uitgewerkt: Centraal Holland, IJsselmeergebied, Rijn, Maas, Rijnmond-Drechtsteden, Zuidwestelijke Delta, Hollandse Kust, Waddengebied en Hoge Zandgronden.



Figuur 1.1. Geografische ligging deelgebieden Nationaal Deltaprogramma.

De nationale Stuurgroep Deltaprogramma heeft in april 2016 besloten om, in aanvulling op de jaarlijkse cyclus, de in het Deltaprogramma vastgelegde deltabeslissingen en voorkeursstrategieën van het Deltaprogramma eens in de zes jaar op een gestructureerde, systematische en zorgvuldige wijze te evalueren en waar nodig aan te passen aan nieuwe inzichten en opgaven: de zesjaarlijkse herijking. Zijn de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën nog houdbaar? Zijn aanpassingen nodig aan nieuwe opgaven en inzichten? Ligt de uitvoering op schema of is bijstelling nodig? Als er aanleiding toe is, wordt hierbij ook de organisatie en werkwijze van het Deltaprogramma tegen het licht gehouden.

De voorstellen voor aanpassing naar aanleiding van de zesjaarlijkse herijking wordt opgenomen in de jaarlijkse rapportage van het Deltaprogramma en aangeboden aan de Tweede Kamer.

In de eerste herijking van het Deltaprogramma is de periode beschouwd van 2015-2020. In het Deltaprogramma 2021 zijn de resultaten van de eerste herijking gepresenteerd. Hierbij is een beperkte aanscherping doorgevoerd in de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën uit het Deltaprogramma 2015.

1.2 Tweede zesjaarlijkse herijking Deltaprogramma

De herijkte deltabeslissingen en voorkeursstrategieën in het Deltaprogramma 2021 vormen het vertrekpunt voor de tweede herijking van het Deltaprogramma. Hiervoor wordt verwezen naar het [Deltaprogramma 2021](#), zie ook Bijlage 1.

Vanaf medio 2023 is de tweede zesjaarlijkse herijking van het Deltaprogramma uitgevoerd. Waar de eerste herijking vooral gericht was op actualisatie en beperkte aanscherping van de bestaande strategieën, richt de tweede herijking zich nadrukkelijker op het beoordelen van de houdbaarheid van bestaande keuzes tegen de achtergrond van versneld veranderende klimaat- en systeemeffecten, sociaaleconomische ontwikkelingen en signalen uit de praktijk.

Het Deltaprogramma 2015, het Deltaprogramma 2021 (met de resultaten van de eerste herijking) en de tussenliggende Deltaprogramma's vormen hiervoor de basis. De uitkomsten van de tweede herijking zijn vastgelegd in het Deltaprogramma 2027 (DP2027). Vervolgens kan de beleidsmatige borging van de resultaten plaatsvinden, zoals in het Nationaal Waterprogramma 2028-2033, in de Nota Ruimte, in het Natuurplan en in de omgevingsvisies, -verordeningen, -plannen en -programma's van provincies, waterschappen en gemeenten.

De aanpak van de tweede herijking bestaat uit zes stappen:

1. Opstellen van *Startnotitie Tweede Herijking* (Deltacommissaris, november 2023) als gezamenlijk vertrekpunt voor het herijkingsproces.
2. Verdiepende analyse van ontwikkelingen en nieuwe inzichten als basis voor de bepaling van de scope van de tweede herijking: ‘wat herijken?’.
3. Uitwerken van opties voor herijking.
4. Beoordelen en vergelijken van de opties voor herijking.
5. Afwegen van de opties voor herijking en voorstellen voor herijking.
6. Advies en voorbereiding van de besluitvorming over de tweede herijking.

Figuur 1.2 geeft een kernachtige samenvatting van het herijkingsproces.

In de praktijk van het herijkingsproces zijn deze stappen door meerdere deelprogramma’s meer iteratief doorlopen. Dit geldt vooral voor de stappen 3 (opties voor herijking), stap 4 (beoordelen en vergelijken opties voor herijking) en stap 5 (afwegen opties voor herijking en voorstellen voor herijking), waarbij meer ‘van grof naar fijn’ is gewerkt.

Elke stap is door de thematische en gebiedsgerichte deelprogramma’s doorlopen (passend bij de werkwijze van het eigen deelprogramma), per fase gerapporteerd in zogenaamde Synthesedocumenten, en als slotstuk van de tweede herijking, in Syntheserapporten. Op basis daarvan zijn de bevindingen steeds geagendeerd in de eigen bestuurlijke overleggen. De samenhang tussen de deelprogramma’s is steeds besproken in de (circa) maandelijks werkateliers Samenhang & Verbinding en bijeengebracht in *integrale* Synthesedocumenten per stap. Deze integrale Synthesedocumenten zijn steeds als tussenbeeld besproken in de nationale Stuurgroep Deltaprogramma.

Dit Eindrapport Tweede Herijking is het integrale slotstuk van de tweede herijking, ‘van en door’ de deelprogramma’s van het Deltaprogramma. De Syntheserapporten en Syntheserapporten van de deelprogramma’s vormen een belangrijke basis voor dit eindrapport. In dit eindrapport zijn de herijkingsresultaten van de afzonderlijke deelprogramma’s in samenhang beschreven. Dit geldt in het bijzonder voor de beschrijving van ‘ontwikkelingen en nieuwe inzichten’ in hoofdstuk 2, de Deltaroute in hoofdstuk 3, de voorstellen voor herijking in de paragrafen 4.1 en 4.2, de Borgingsagenda in paragraaf 4.3 en de Ontwikkelagenda in hoofdstuk 5. Daarnaast is gebruik gemaakt van een aantal

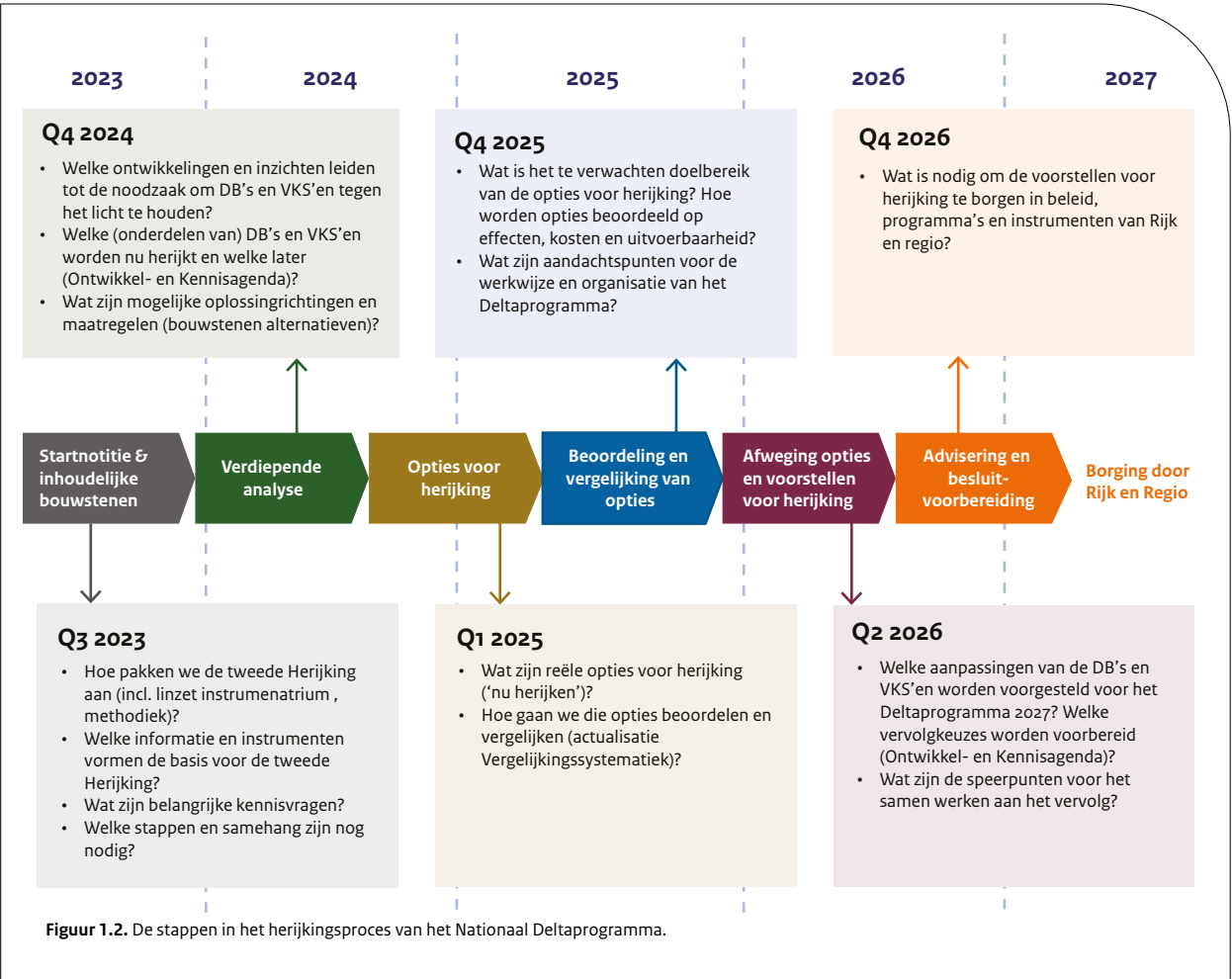
onderzoeken en rapporten, zoals onder meer [Samenhang in beeld](#) (van Vuren en Van der Brugge, 2026 / Achtergronddocument B13) en [Rapport Doorwerking Deltaprogramma](#) (GovernEUR/Erasmus Universiteit en SAVIA / Achtergronddocument G), zie hiervoor de links en bronvermeldingen in dit eindrapport, alsmede het samenhangend overzicht van de belangrijkste gebruikte bronnen in Bijlage 4.

Het Eindrapport Tweede Herijking is als achtergronddocument beschikbaar bij het Deltaprogramma 2027 en laat zien waar bestaande keuzes houdbaar zijn, waar optimalisatie mogelijk is en waar voorbereiding op andere keuzes noodzakelijk wordt. De tweede herijking heeft plaatsgevonden in een context van toenemende onzekerheden over klimaatontwikkeling, hydrologische extremen en maatschappelijke dynamiek. Deze onzekerheid vormt geen reden tot uitstel, maar is expliciet onderdeel van het vertrekpunt voor de gemaakte analyses en voorstellen. Met het aanpassen van deltabeslissingen en voorkeursstrategieën wordt beoogd een gerichte beweging in gang te zetten: tijdig en doelmatig inspelen op veranderende klimaat-, water- en ruimtelijke omstandigheden en het bieden van houvast voor besluitvorming en uitvoering door overheden en partners.

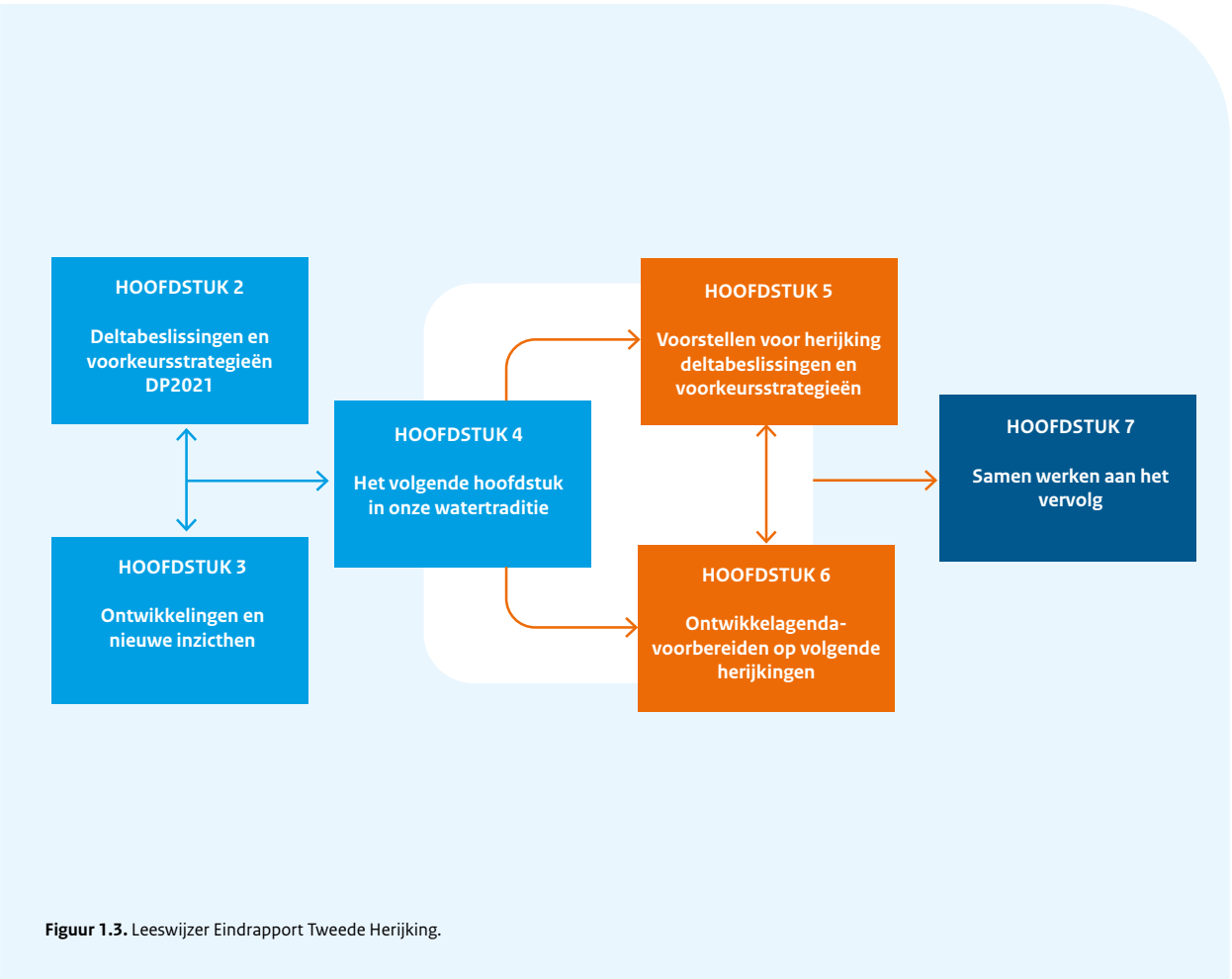
1.3 Leeswijzer

De opbouw is als volgt:

- Hoofdstuk 1 beschrijft het vertrekpunt voor de tweede herijking, met een samenvatting van de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën uit het Deltaprogramma 2021 (zie ook Bijlage 1).
- Hoofdstuk 2 beschrijft de belangrijkste ontwikkelingen en nieuwe inzichten die de aanleiding vormen om (onderdelen van) de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën tegen het licht te houden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft ‘het volgende hoofdstuk in onze watertraditie’; als centrale boodschap van de tweede herijking én als basis voor de hoofdstukken 4 en 5.
- Hoofdstuk 4 omvat de voorstellen voor herijking van de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën; aangevuld met een integrale expertbeoordeling en een reflectie op het herijkingsresultaat.
- Hoofdstuk 5 presenteert de Borgingsagenda voor de voorstellen voor herijking uit hoofdstuk 4 én een Ontwikkelagenda en de Kennisagenda die de ‘start’ markeren voor de uitwerking van de herijkingsvoorstellen én de voorbereiding van keuzes voor (de) volgende herijking(en).
- En hoofdstuk 6 gaat in op wat nodig is voor het tot uitvoering brengen van de herijkte deltabeslissingen en voorkeursstrategieën: samen werken aan het vervolg.



Figuur 1.2. De stappen in het herijkingsproces van het Nationaal Deltaprogramma.



Figuur 1.3. Leeswijzer Eindrapport Tweede Herijking.

Hoofdstuk 2

Ontwikkelingen en nieuwe inzichten



Sinds de eerste herijking van het Deltaprogramma in 2020, hebben zich diverse ontwikkelingen voorgedaan en zijn nieuwe inzichten opgedaan. Deze zijn onder andere beschreven in de [Deltascenario's 2024](#) (Deltares, 2024), [Kennisprogramma Zeespiegelstijging](#) (Tussenbalans, ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de deltacommissaris, 2023) en de Synthesedocumenten van de deelprogramma's. Maar ook in rapporten als [Relevante ontwikkelingen en nieuwe inzichten van het Deltaprogramma: een eerste verkenning](#) (Deltares, 2023) en [Basis in Beweging](#) (Deltacommissaris, 2024). Dit hoofdstuk beschrijft op hoofdlijnen de belangrijkste ontwikkelingen en inzichten die de aanleiding hebben gevormd voor de herijking van (onderdelen van) de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën. Een meer uitgebreide analyse van ontwikkelingen en nieuwe inzichten is te vinden in het achtergrondrapport [Samenhang in beeld](#) (van Vuren en Van der Brugge, 2026 / Achtergronddocument B13).

Betekenis van nieuwe IPCC-emissiescenario's voor de tweede herijking

De Deltascenario's worden periodiek geactualiseerd op basis van de nieuwste inzichten in klimaat- en sociaaleconomische ontwikkelingen, zodat toekomstige opgaven binnen het Deltaprogramma actueel blijven. De huidige klimaatscenario's zijn gebaseerd op de KNMI'23-scenario's, die voortkomen uit internationale emissiescenario's van het IPCC en door het KNMI zijn vertaald naar mogelijke klimaatontwikkelingen voor Nederland.

Nieuwe inzichten laten zien dat de meest extreme emissiescenario's uit eerdere IPCC-rapporten minder waarschijnlijk zijn geworden. Het hoogste scenario wordt niet langer plausibel geacht door de snellere ontwikkeling van duurzame energie en klimaatbeleid, terwijl het laagste scenario moeilijk haalbaar lijkt door de hogere mondiale emissie van de afgelopen jaren. Hierdoor ontstaat een scherper beeld van mogelijke toekomstige emissieontwikkelingen.

Op basis van deze aangescherpte emissiescenario's zal het KNMI rond 2030/2031 nieuwe klimaatprojecties voor Nederland publiceren. Belangrijk is dat het vervallen

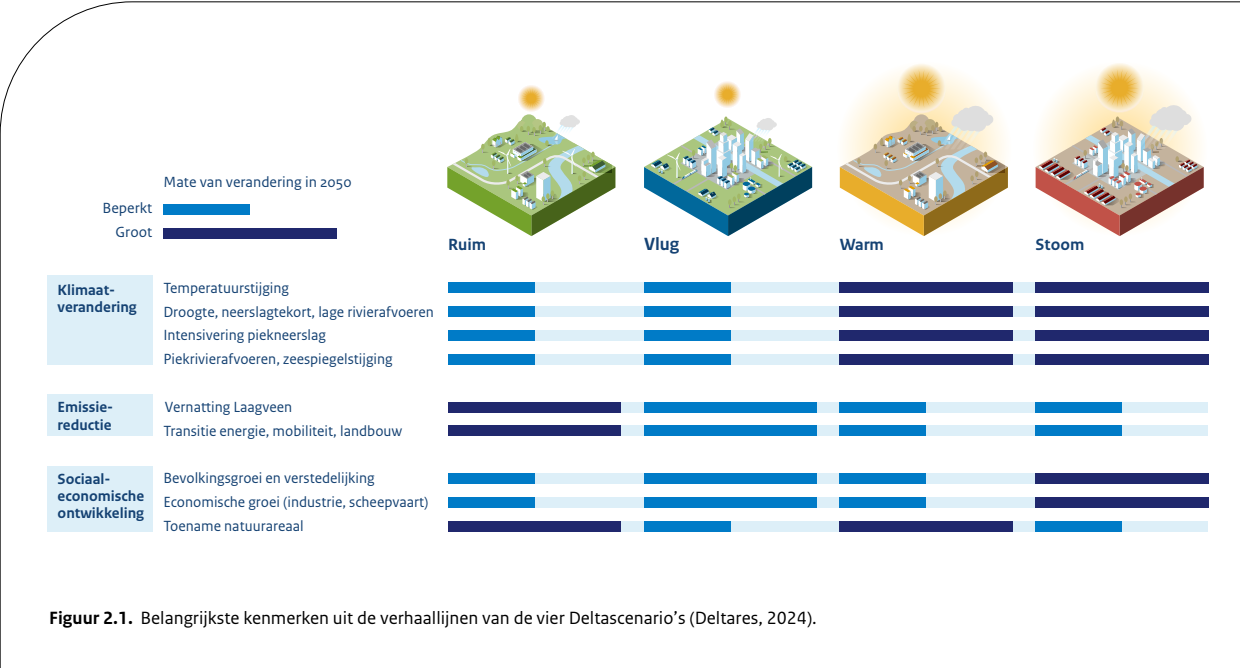
van extreme emissiescenario's niet automatisch betekent dat ook extreme klimaateffecten verdwijnen. Klimaatreacties en onzekerheden in het klimaatsysteem maken dat sterke opwarming mogelijk blijft. De nieuwe klimaatscenario's (2030/2031) zullen de basis vormen voor een volgende actualisatie van de Deltascenario's voor de derde herijking van het Deltaprogramma. Tot die tijd geven de huidige KNMI-scenario's nog steeds een representatieve bandbreedte van mogelijke klimaatontwikkelingen in Nederland weer.

Voor de voorliggende voorstellen voor herijking van de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën van het Deltaprogramma betekent dit dat de bestaande uitgangspunten en keuzes robuust blijven. De huidige klimaatscenario's bieden nog steeds een representatieve bandbreedte van mogelijke ontwikkelingen en vormen daarmee een solide basis voor advies, en daarop volgende besluitvorming. Toekomstige actualisaties kunnen aanleiding geven tot bijstelling van aannames of het tempo van maatregelen, maar veranderen op dit moment niet de richting van de gekozen strategieën.

2.1 Toekomstige ontwikkelingen

De deltasenario's 2024 beschrijven relevante ontwikkelingen die van invloed zijn op de opgaven van het Deltaprogramma: klimaatverandering, sociaaleconomische veranderingen en ruimtelijke ontwikkelingen. Vier deltasenario's beschrijven vier mogelijke toekomstbeelden voor 2050 en 2100.

De klimaatverandering in de scenario's is gebaseerd op de KNMI-'23-klimaatscenario's. De sociaaleconomische veranderingen en ruimtelijke ontwikkelingen zijn gebaseerd op scenariostudies van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en Wageningen Universiteit & Research.



Klimaatverandering

Twee van de vier deltasenario’s gaan uit van beperkte klimaatverandering. De andere twee deltasenario’s gaan uit van veel klimaatverandering. De scenario’s beschrijven hoe het klimaat in de zichtjaren 2050 en 2100 verandert: de mate waarin het natter wordt, het droger wordt, het heter wordt, en extremen vaker voorkomen.

De bandbreedte voor opwarming van de aarde waarmee (internationaal) rekening wordt gehouden is tussen de 1,7 °C en 4,9 °C in 2100 (ten opzichte van pre-industrieel). De onderkant van deze bandbreedte is haalbaar als de wereld in 2050 klimaatneutraal is waardoor het klimaat stabiliseert in de tweede helft van deze eeuw. Aan de bovenkant van deze bandbreedte wordt uitgegaan van de hoogste uitstootscenario’s (van het IPCC) waarbij de temperatuur tot 2050 stijgt met 2,4°C en met 4,9°C in 2100 (ten opzichte van pre-industrieel). Op dit moment begeven we ons op een scenario ertussenin en stevenen we af op zo’n 3°C stijging in 2100.

De opwarming heeft effect op het klimaat in Nederland. Nederland was in 2025 2°C warmer sinds het begin van onze metingen in 1901. Hittestress kan ongezonde situaties en zelfs extra sterfte opleveren, met name voor kwetsbare groepen als jonge kinderen en ouderen. Niet alleen wordt het warmer, het wordt ook droger in de zomer, natter in de winter en de weersextremen nemen toe. In de zomerperiode zal het neerslagtekort toenemen doordat er in de zomer minder neerslag valt en tegelijkertijd meer water verdampt door hoge temperaturen.

Hoewel de zomers droger en warmer worden, neemt de kans op piekbuien tegelijkertijd toe. Een nieuw inzicht is dat deze piekbuien intenser worden, waarbij er in een korte tijd meer regen kan vallen. In tegenstelling tot de zomer wordt het in de winter juist natter. Het gaat vaker langdurig regenen en extreme neerslag – langdurig en grootschalig – neemt naar verwachting meer toe dan in eerdere scenario’s wordt verwacht.

De gletsjers smelten en nemen in omvang af, daardoor neemt de afvoer van de Rijn in de zomer af. Dat betekent dat er minder zoetwater in Nederland binnenkomt. Ook in de Maas komen er steeds langduriger perioden voor met zeer lage afvoeren. In de winter neemt de rivierafvoer juist toe en komen hoge rivierafvoeren vaker voor. Samen met de zeespiegelstijging worden waterkeringen hierdoor vaker en zwaarder belast.

De stijging van de zeespiegel zal in alle scenario’s doorzetten. De verwachte gemiddelde stijging ligt in 2100 tussen de 44 en 82 centimeter. Na 2100 kan de zeespiegel nog fors doorstijgen. De opvang en het tempo van zeespiegelstijging is groter als de ijskap van Antarctica instabiel wordt door verlies van ijsmassa. Ook het stilvallen van de warme golfstroom (AMOC) kan voor meer zeespiegelstijging zorgen. In het Kennisprogramma Zeespiegelstijging worden deze ontwikkelingen nauwlettend gevolgd en wordt kennis ontwikkeld over de lange termijn.

Sociaaleconomische ontwikkelingen

De deltasenario’s beschrijven daarnaast de toekomstige sociaaleconomische ontwikkeling, zoals de bevolkingsgroei, economische ontwikkeling en ruimtelijke ontwikkelingen (de verstedelijking, de verandering in het areaal natuur, bebouwd gebied, landbouw en grasland). Kentallen hiervoor zijn alleen beschikbaar voor het zichtjaar 2050.

Hiervoor zijn twee toekomstbeelden opgesteld: een met beperkte en een met grotere veranderingen. Twee deltasenario’s laten zien dat de bevolking en de economie sterk groeit. Dat leidt tot meer verstedelijking en grotere ruimtelijke druk. De andere twee deltasenario’s gaan uit van beperkte groei van bevolking en economie. De ruimtelijke druk is in deze scenario’s kleiner.

Daarnaast moet rekening gehouden worden met een aantal andere maatschappelijke opgaven, zoals de landbouw- en voedseltransitie, de woningbouwopgave, de energietransitie en natuurherstel en biodiversiteit. Komende decennia zullen ontwikkelingen in deze sectoren grote effecten gaan hebben op de ruimtelijke inrichting. Zo speelt in de landbouw het stikstofvraagstuk en de discussie over het vernatten van laagveengebieden, waardoor verschuivingen in het landbouwareaal te verwachten zijn. Met betrekking tot woningbouw zullen er een miljoen woningen bij komen. Investerings met betrekking tot energiehubs, uitbreiding van elektriciteitsnetwerken, waterstofproductie aanlandingspunten voor windmolens op zee hebben lokaal en regionaal grote impact. Daarnaast zijn er in het Europese natuurbeleid natuurdoelstellingen afgesproken die Nederland nog moet realiseren en waarop alle opgaven gerelateerd aan water een enorme impact gaan hebben. Samenhangend met de opgaven op natuur staat ook de biodiversiteit onder druk door versnippering, stikstofbelasting en klimaatverandering. Herstel hiervan legt een extra ruimtelijke claim, voor het uitbreiden van (robuuste) natuurgebieden en het maken van ecologische verbindingen. Al deze opgaven versterken de noodzaak tot integrale afwegingen met andere functies.

2.2 Nationaal beeld van de opgaven

Zoetwateropgave

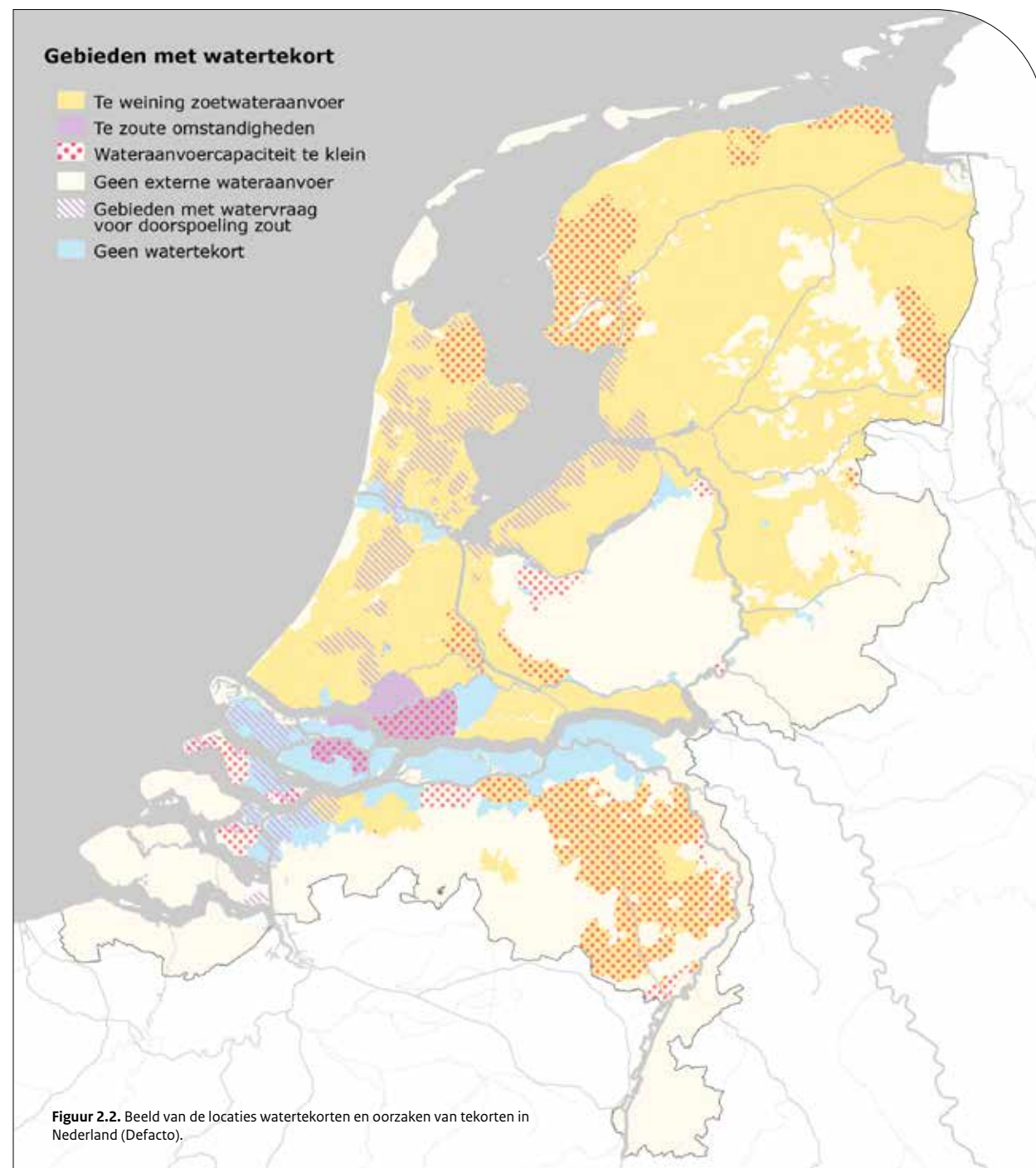
Het algemene beeld is dat de balans tussen het wateraanbod en de watervraag richting 2050 steeds verder uit het lood komt te staan. De toenemende verdamping, het toenemende neerslagtekort en de afnemende rivierafvoeren in de zomer zorgen ervoor dat het wateraanbod afneemt. Daarnaast leidt voortschrijdende bodemerosie in delen van de rivieren tot een verdere verdroging van aangrenzende gebieden en beïnvloedt dit lokaal de verdeling van afvoeren. Langs de gehele kust neemt de verzilting toe. De afname van de rivierafvoer zorgt voor een toenemende mate van verzilting van open riviermondingen. De vraag naar zoetwater voor het doorspoelen van polders en boezemsystemen in de kustgebieden neemt toe om de toenemende verzilting door zoute kwel tegen te gaan. De toenemende verzilting, vernatting van de laagveengebieden

en de groei van de bevolking en de economie zorgen voor een grotere watervraag. Met name in de zomer en het groeiseizoen treden vaker watertekorten op. Steeds vaker zal er in de zomer niet genoeg water zijn voor alle huidige functies (zoals landbouw, procesindustrie en natuur). Tekorten manifesteren zich daarbij niet alleen als een kwantiteitsvraagstuk, maar steeds vaker ook als een kwaliteitsvraagstuk, onder meer door verzilting en stijgende watertemperaturen. In de praktijk zijn waterkwaliteit en -temperatuur regelmatig bepalend voor het optreden van innamebeperkingen.

- Vrijwel overal in Nederland krijgen we te maken met zoetwatertekorten. De oorzaak van de tekorten kan per regio verschillen:
- De gebieden van Nederland waar zoetwateraanvoer vanuit rivieren of zoetwaterbekkens mogelijk is, krijgen vaker te maken met tekorten van water van voldoende kwaliteit door langdurig lagere rivierafvoeren.
 - Op de hoge zandgronden is vrijwel geen of beperkt wateraanvoer mogelijk vanuit de rivieren en de meren. Deze gebieden zijn volledig afhankelijk van de neerslag die valt. Toenemende verdamping zorgt voor extra druk op de zoetwateropgave.

- In kustgebieden treedt via grondwater en verbinding met de zee meer verzilting op als gevolg van hogere zeewaterstanden in combinatie met lagere rivierafvoeren.
- Op een groot deel van de Zeeuwse eilanden en op de Waddeneilanden kan geen zoetwater worden aangevoerd. Deze gebieden zijn afhankelijk van neerslag die soms wordt vastgehouden in zoetwaterbellen en grondwater.
- In Zuid-Holland, Noord-Holland, Friesland en Groningen is door toenemende verzilting en verdamping in de zomer meer zoetwater nodig voor doorspoeling en peilhandhaving van polders en boezemsystemen. Hier is in droge perioden veel rivierafvoer voor nodig.
- Het vernatten van laagveengebieden is nodig om bodemdaling (en de uitstoot van CO2) tegen te gaan. Dit leidt tot een extra vraag waarin niet kan worden voorzien.





Wateroverlastopgave

De kans op wateroverlast door extreme neerslag neemt in de toekomst toe (zie de KNMI'23 -klimaatscenario's en Deltascenario's), dit komt door klimaatverandering (een opgewarmde atmosfeer kan meer water bevatten), toenemende verharding als gevolg van sociaaleconomische ontwikkelingen en keuzes in het ruimtegebruik. Op de kortere termijn gaat dit bijvoorbeeld om het in de zomer vaker optreden van hoosbuien, en in de winter om toename van periodes met langdurige regenval. Op langere termijn zorgt de zeespiegelstijging er daarnaast voor dat water minder makkelijk naar zee kan worden afgevoerd.

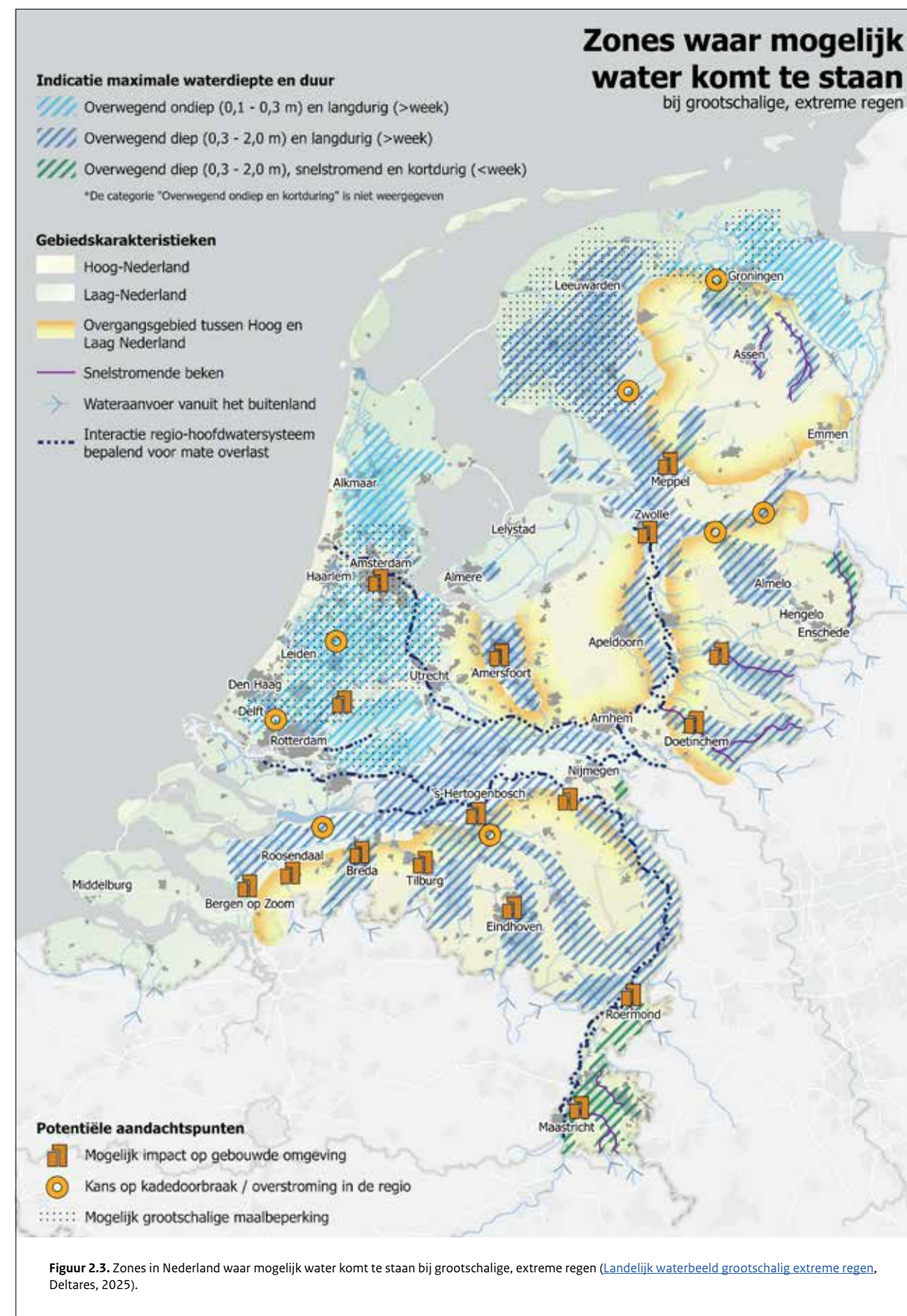
Door de toenemende kans op extreme neerslag ontstaat er een grotere kans dat regionale watersystemen niet of minder kunnen afwateren op het hoofdwatersysteem als de waterstanden op

het hoofdwatersysteem stijgen. Het water moet dan worden vastgehouden in het regionale systeem of het watersysteem moet worden aangepast. Daarnaast neemt door zeespiegelstijging de spuicapaciteit af, waardoor de druk op het (hoofd)watersysteem toeneemt. Kortom, het vaker samenvallen van extreme omstandigheden - én intense regen én hoge rivierafvoeren én een hogere zeespiegel - kan de afwatering van overtollig neerslag in de toekomst lastiger maken.

De impact van wateroverlast hangt samen met landgebruik en de aanwezigheid van vitale infrastructuur, zoals het elektriciteitsnet, communicatienetwerken en wegen, of vitale objecten, zoals ziekenhuizen en rioolwaterzuiveringen. Wateroverlast bij deze vitale objecten kan leiden tot uitval met maatschappelijke ontwrichting als gevolg.

Naar aanleiding van de overstromingen in Limburg in de zomer van 2021 heeft de [beleidstafel Wateroverlast en Hoogwater](#) geconcludeerd dat Nederland naast het beschermen met het

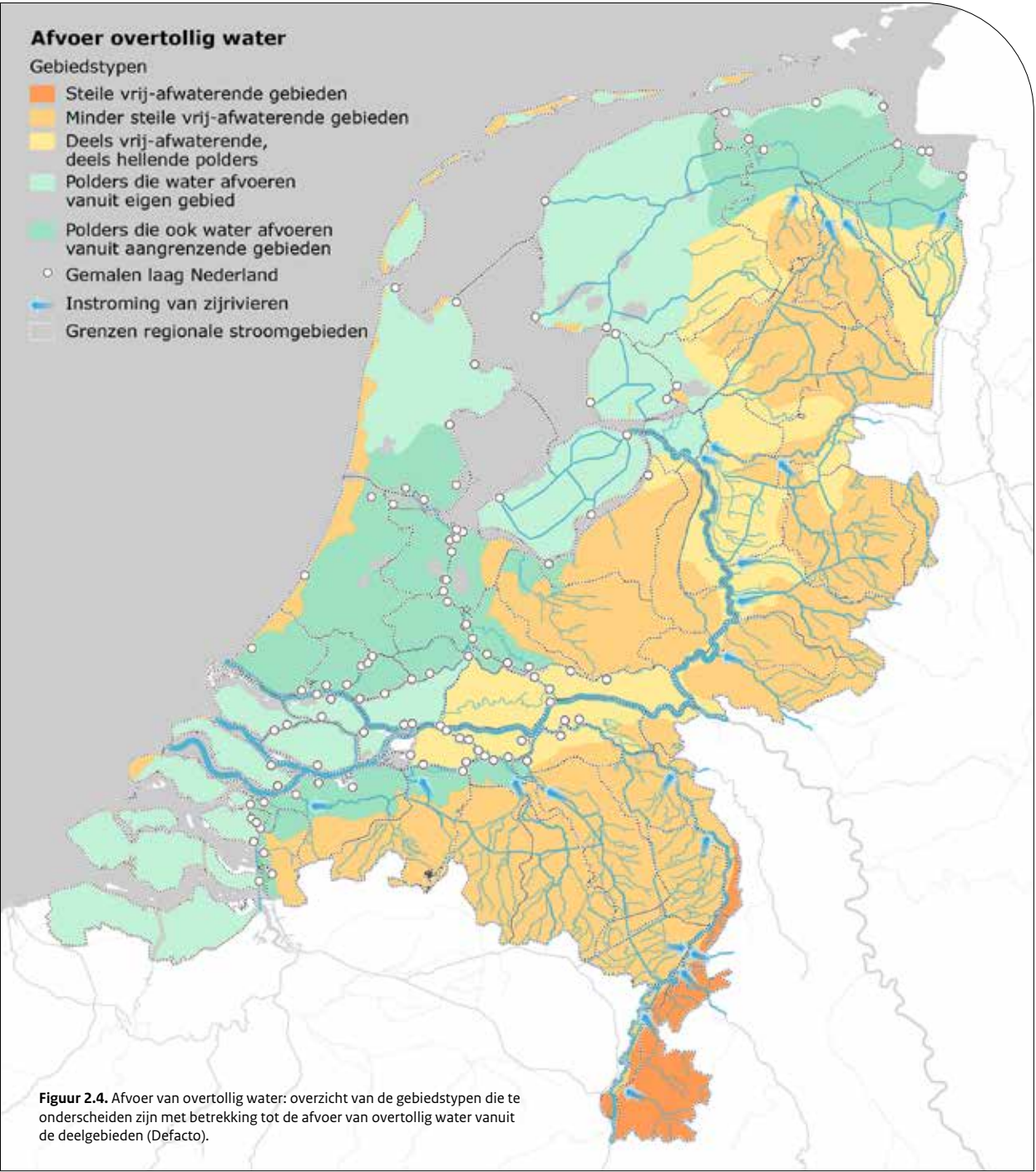
huidige systeem van dijken en waterbeheer, meer nadruk moet leggen op waterbewust handelen, crisisbeheersing en ruimtelijke inrichting.



De oorzaak van wateroverlast per regio kan verschillen (zie figuur 2.3):

- De hoge zandgronden in Brabant en Limburg, de Utrechtse Heuvelrug, de Veluwe, het Fries-Drents Plateau, de stroomgebieden van de Vecht en de beken in de Achterhoek, zijn overwegend vrij-afwaterende gebieden met intensieve ontwateringssystemen. De waterpeilen in deze gebieden kunnen bij hevige neerslag snel stijgen. Dit kan zorgen voor wateroverlast op plekken waar beken samenkomen of op versmallingen waar de afvoercapaciteit beperkt is.
- Specifiek kan het samenkomen van extreem veel water in vrij-afwaterende gebieden in stedelijk gebied tot grote schade leiden (denk aan de wijk Pathmos/Stadsveld in Enschede). In bebouwd gebied zijn veel rioleringen bovendien verouderd en niet berekend op de afwatering van extreme regenval.
- De afwatering van overtollige neerslag uit de diepe polders en boezemsystemen in het lagergelegen gedeelte van Nederland gebeurt vaak met gemalen. De polder- en boezemsystemen in de Zuid-Hollandse en Zeeuwse eilanden en ten zuiden van de Lek voeren vooral water af vanuit hun eigen polder en boezemsysteem. Ten noorden van de Nieuwe Waterweg en de Lek liggen polders en boezemsystemen die ook water afvoeren vanuit naastgelegen gebieden en moeten uitslaan naar Noordzee of het hoofdwatersysteem. Het afwateringsgebied van Rijnland en Amstel, Gooi en Vecht heeft maar beperkte afvoermogelijkheden naar het hoofdwatersysteem en naar zee (Katwijk of via Amsterdam-Rijnkanaal en Noordzeekanaal). Bij wateroverlast kan het wegpompen van water door de beschikbare pompcapaciteit daarnaast lang duren.

- Vanuit de regionale watersystemen en het ARK en NZK wordt overtollig water onder vrij verval of -en vooral- via pompen afgevoerd naar zee. De afwatering in een groot gebied (noordwestelijke Randstad) is zeer afhankelijk van het functioneren van het technisch verouderde spui- en gemaalcomplex IJmuiden. Er is daardoor weinig redundantie (back-up) in het watersysteem wat het gehele gebied zeer kwetsbaar maakt voor wateroverlast. Als gevolg van zeespiegelstijging wordt spuien onder vrij verval nu al lastiger en op termijn niet meer mogelijk en is er meer pompcapaciteit nodig. Door toename van extreme neerslag (intensieve piekbuien of langdurige neerslag), in kader van weerbaarheid en een acceptabel risiconiveau is er met oog op de toekomst meer ruimte voor water en afvoercapaciteit nodig.
- Groningen, Drenthe en Noord-Brabant zijn vlakke bemalen gebieden waarop vrij-afwaterende gebieden ongecontroleerd afwateren. Bij hevige neerslag voeren de beken veel water af. In combinatie met polders die uitmalen naar deze waterlopen, kunnen waterpeilen snel stijgen. Dit kan tot wateroverlast leiden. Het afvoeren naar de grotere wateren kan op termijn lastiger worden door zeespiegelstijging en hogere rivierafvoeren.
- Tot slot kan er in natte jaren grondwateroverlast optreden na langdurige regen, zoals in 2023. Deze grondwateroverlast kan, op plekken waar gebouwd is in kwelzones, maanden aanhouden.



Waterveiligheidsopgave

In 2050 moeten alle primaire waterkeringen voldoen aan de veiligheidsnormen uit de Omgevingswet (voorheen Waterwet). Een aanzienlijk deel van deze keringen voldoet nog niet aan de norm. Deze worden aangepakt met de versterkingsopgave binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Ongeveer 1400 kilometer van de in totaal 3500 kilometer aan primaire keringen moet nog versterkt worden.

Het Hoogwaterbeschermingsprogramma is het grootste uitvoeringsprogramma onder het Deltaprogramma. Bij het versterken van de keringen wordt rekening gehouden met hogere hydraulische belastingen als gevolg van hogere rivierafvoeren en zeespiegelstijging, bodemdaling, zetting en klink. Het tempo van de dijkversterkingen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma

loopt achter op schema. De versterkingsopgave is bovendien ingewikkelder vanwege schaarste aan middelen en capaciteit en stikstofregels bij versterkingen in de omgeving van natuurgebieden. Ook zijn de kosten van de versterkingen flink hoger door onder andere prijspeilstijgingen en ruimtelijke complexiteit. Na 2050 zullen versterkingen nodig blijven om Nederland veilig te houden.

Naast de primaire keringen moeten ook de 10.000 kilometer aan regionale keringen onderhouden en versterkt worden. Bij diepere polders is dat een waterveiligheidsopgave vanwege de aanzienlijke overstromingsdieptes.

Voor de zandige kust is het doel om mee te groeien met de stijgende zeespiegelstijging. Dit gebeurt vooral met



zandsuppleties. Dat vraagt om een opschaling van het kustlijninzorgprogramma (nu gemiddeld 11 mln. m3 per jaar). Opschalen kan door de zone voor zandwinning groter te maken of meer te winnen in de huidige zandwinzone. Dit is gezien het ruimtebeslag van andere functies op zee een uitdaging. De waterveiligheidsopgave langs de kust bestaat niet alleen uit het leveren van zand. Naast de zandige kust zijn er ook delen, bijvoorbeeld rond havens, waar ‘harde’ maatregelen nodig zijn voor de kustveiligheid: ‘zacht waar het kan, hard waar het moet’.

De waterveiligheidsopgaven verschillen per regio:

- De stormopzet tijdens noordwestenwind gecombineerd met extreme golven is bepalend voor belastingen op de waterkeringen langs de kust. Door zeespiegelstijging neemt de waterstand toe. Dit heeft invloed op de dijken en de stormvloedkeringen. De sluitpeilen van de stormvloedkeringen, zoals de Maeslantkering, de Hollandse IJsselkering, Hartelkering en de Oosterscheldekering, worden vaker overschreden. De keringen sluiten daardoor vaker en komen hierdoor mogelijk eerder aan het einde van hun levensduur.
- De hoogwaterberging in het Volkerak-Zoommeer zal mogelijk vaker worden ingezet door toenemende rivierafvoeren en de sluiting van de Maeslantkering vanwege hogere waterstanden op zee.
- Het is technisch mogelijk Centraal Holland te blijven beschermen door zandsuppleties aan de kust en dijkversterkingen. Dit vraagt extra ruimte en investeringen. Ondanks zandsuppleties en dijkversterkingen zal de impact bij een eventuele dijkdoorbraak geleidelijk toenemen door zeespiegelstijging, hogere rivierafvoeren en bodemdaling.
- Extra zandsuppleties zijn nodig om de kustlijn van de zandige

- kust en de Waddeneilanden op zijn plek te houden en mee te laten groeien met de zeespiegelstijging.
- Langs de Waddenkust van Groningen en Friesland neemt de golfbelasting als gevolg van zeespiegelstijging toe. Dit is zeker het geval als het voorland langs de Waddenkust onvoldoende meegroeit met de zeespiegelstijging.
 - De dijken in het IJsselmeergebied en de Afsluitdijk beschermen de regio tegen overstromingen. De afvoercapaciteit – spui- en pompcapaciteit – op de Afsluitdijk en de bergingscapaciteit van de meren in het IJsselmeergebied zelf, zijn belangrijk om de belasting op de dijken te beheersen. Het zorgen voor genoeg bergingscapaciteit om overtollig (rivier)water op te vangen is belangrijk voor de waterveiligheid. De spuicapaciteit om water onder vrij verval bij de Afsluitdijk op de Waddenzee te lozen neemt door zeespiegelstijging af. De afvoer naar de Waddenzee zal steeds meer met pompen moeten plaatsvinden, maar spuien blijft ook in de toekomst belangrijk. Vanwege de keuze voor gematigde piekbeheersing zorgt dit voor een toename van laagfrequente meerpeil-pieken – pieken met een herhalingsperiode groter dan 10 jaar. Daarnaast zijn de spuisluizen uit 1932 verouderd en dienen tijdig vervangen te worden. Ook dient de afvoercapaciteit op de Afsluitdijk al vanaf 2045 uitgebreid te worden.
 - In de Zuid-Hollandse en Zeeuwse delta voeren de spuisluizen – Bathse Spuisluis, Flakkeese spuisluis, Brouwerspuisluis, Katse Heule, Haringvlietspuisluisen- overtollig water onder vrij verval af naar zee. De spuicapaciteit in het Haringvliet en het Volkerak-Zoommeer neemt af door zeespiegelstijging. Daardoor zal op termijn gekozen moeten worden voor de vervanging van spuicapaciteit door pompen, of het laten meestijgen van het meerpeil.

Hittestress

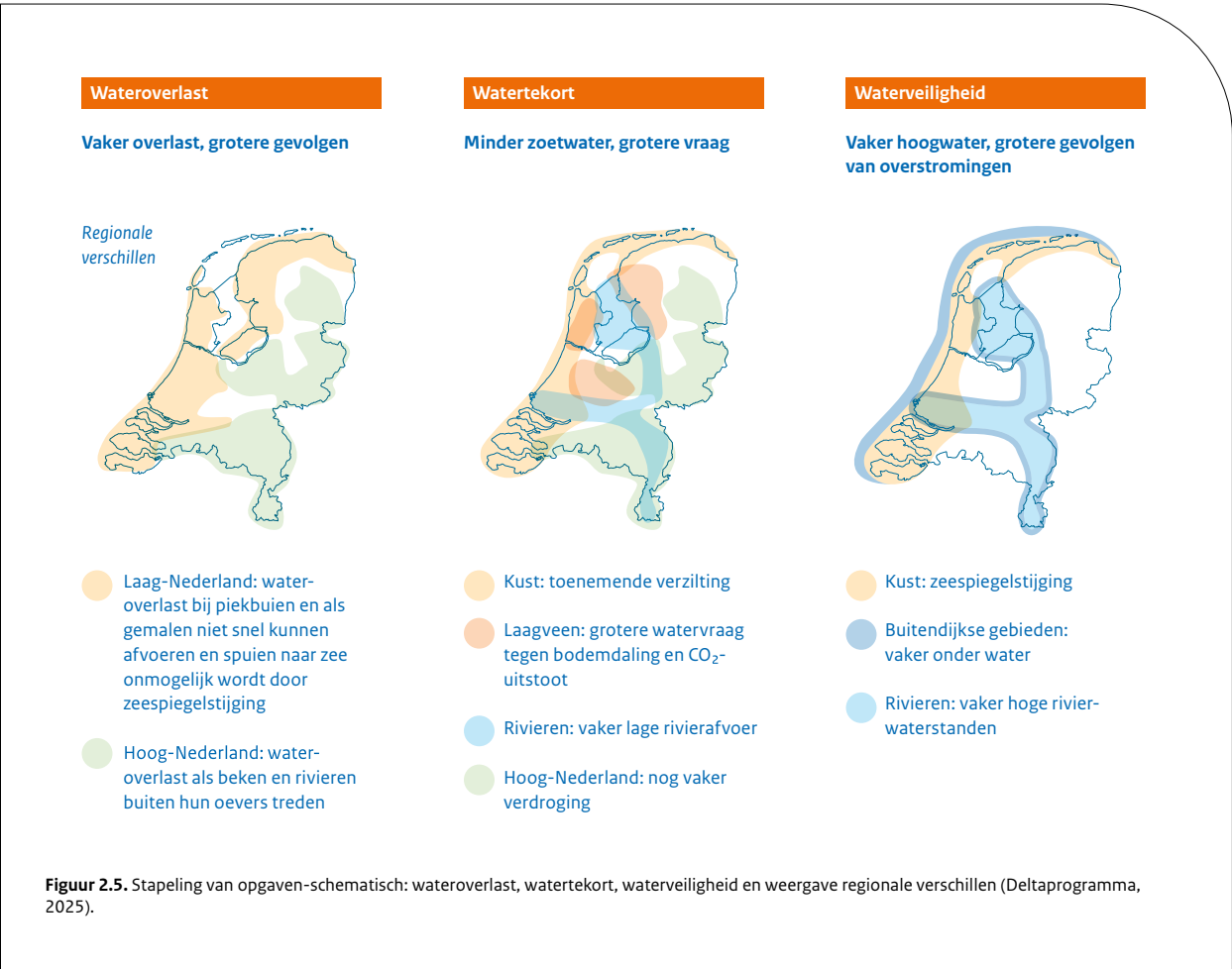
Nederland wordt steeds warmer. Afgelopen 30 jaar is de gemiddelde temperatuur in Nederland met 1,1 graad Celsius gestegen. Het aantal tropische dagen is toegenomen van gemiddeld 2 naar 5 dagen per jaar en het aantal zomerse dagen van 19 naar 28. De frequentie van het aantal hittegolven en de extremiteit van hittegolven neemt in de toekomst toe. Hitte heeft grote gevolgen voor zowel de samenleving als voor het individu. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een slechte nachtrust, een slechtere gezondheid, teruglopende arbeidsproductiviteit, uitvallende machines en beweegbare bruggen die door uitzetting niet meer kunnen openen of sluiten.

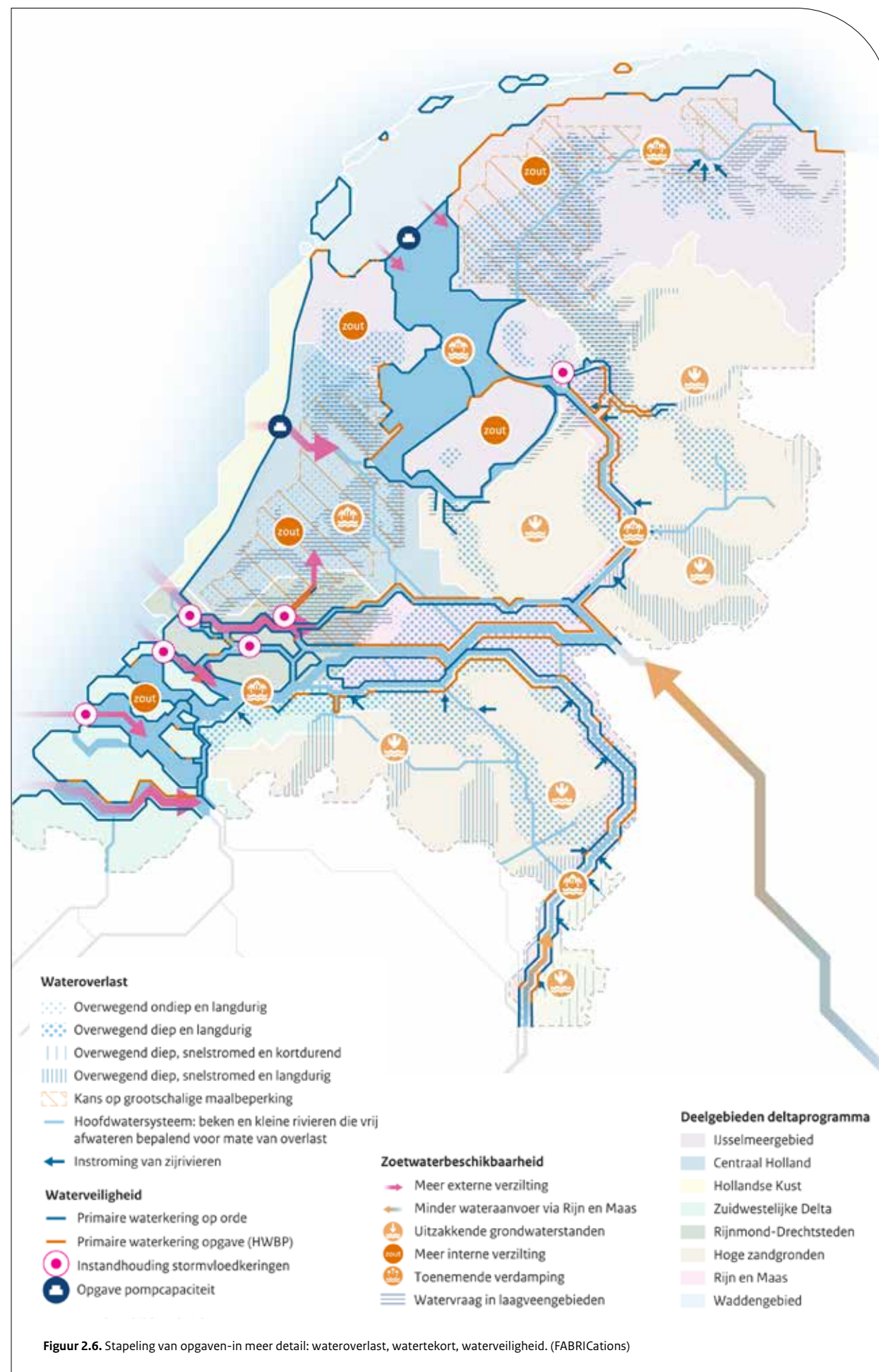
Verstedelijking en het hitte-eiland-effect zorgen ervoor dat in versteende steden en dorpskernen meer en langer hitte wordt ervaren. Het temperatuurverschil met het omliggende gebied kan oplopen tot 7 of 8 graden Celsius. Dit beperkt ook de mogelijkheid voor natuurlijke afkoeling in gebouwen. Tegelijkertijd wordt vanuit de energie- en warmtetransitie ingezet op het isoleren van woningen. Dit houdt hitte langer buiten woningen, maar heeft ook het effect dat woningen lastiger koel te houden zijn als de warmte eenmaal is binnengetreden. Hitte leidt tot gezondheidsschade (meer ziekte en een hoger sterftecijfer). Zomersmog door luchtverontreiniging in combinatie met verhoogde concentraties pollen vergroten de risico's voor gezonde mensen, wat kan worden versterkt door een slechte nachtrust als gevolg van warme nachten.

Om hittestress tegen te gaan moet ingezet worden op het vergroenen en verkoelen van de leefomgeving. Aan de hand van klimaatstresstesten en risicodialogen kunnen knelpunten inzichtelijk gemaakt worden om te bepalen waar schaduwplekken, verkoelend water en minder stenige plekken gerealiseerd kunnen worden, zodat hittestress beperkt kan worden.

Stapeling van opgaven

De verdiepende analyse (stap 2 van het herijkingsproces) laat zien dat regio's in toenemende mate te maken krijgen met een stapeling van opgaven op het watersysteem: een combinatie van watertekort, wateroverlast, waterveiligheid en ook (maar niet in de figuur) hitte. Daarbij speelt waterkwaliteit een steeds explicietere rol in de stapeling van opgaven, omdat waterkwaliteit sterk samenhangt met zowel lage als hoge waterstanden. Stapeling van opgaven uit zich bijvoorbeeld in: én intense regen én hoge rivierafvoeren in de winter gecombineerd met een hogere zeespiegel. Dit maakt afwatering van overtollige neerslag lastiger. Of in de zomer: én een groot neerslagtekort, én lage rivierafvoeren, en dat in combinatie met een hogere zeespiegel, en dus meer verzilting. De stapeling van opgaven kent grote regionale verschillen, zie ook figuur 2.5 en figuur 2.6.





Daarnaast beweegt ook de maatschappelijke context. Opgaven voor woningbouw, landbouw, energietransitie en natuur hebben effect op de ruimtelijke inrichting en het waterbeheer. Dat maakt de aanpak complexer omdat naar integrale oplossingen gezocht moeten worden. Zo hebben (niet limitatief) de volgende (beleids)-ontwikkelingen een grote rol in de verdere ontwikkeling van het watersysteem:

- De keuze om water en bodem meer sturend te laten zijn in de ruimtelijke ordening.
- De wens om bij het samenstellen van een strategie meer nadruk te leggen op andere criteria dan alleen efficiëntie.
- Het dwingender worden van het natuur- en biodiversiteitsbeleid, waaronder de Kaderrichtlijn Water en de Natuurherstelverordening.
- Het toegenomen bewustzijn over onzekerheden over de toekomst en de wens om bij korte-termijnbesluiten de kans op spijt op de lange termijn te beperken en afwenteling op toekomstige generaties te voorkomen.
- De toegenomen behoeften aan integrale gebiedsstrategieën.
- De toenemende onderlinge 'concurrentie' van meerdere urgente, acute dossiers en nieuwe grootschalige programma's (zoals wonen, energie, landelijk gebied).

2.3 Wat als... potentiële gamechangers

Naast de hiervoor beschreven ontwikkelingen, is er een aantal ontwikkelingen, zie tabel 2.1, die mogelijk een grote maatschappelijke impact kunnen hebben en potentiële gamechangers kunnen zijn voor het Nederlandse klimaatadaptatiebeleid en het waterbeheer in het bijzonder. Daarbij ontbreekt het vaak nog aan kennis en is het nog niet mogelijk hiervoor concreet beleid te formuleren. Dat neemt echter niet weg dat we er wel rekening mee moeten houden. In de deltasenario's zijn deze ontwikkelingen als 'Wat-Als?'-ontwikkelingen gekenmerkt. In een verkenning naar deze ontwikkelingen zijn onder meer de impact, de extra opgaven (boven op de bovengenoemde wateropgaven) en mogelijke handelingsperspectieven in beeld gebracht ([Wat als ... Verkenning naar hoe ons voor te bereiden op potentiële gamechangers](#), Deltares, 2026). Van een aantal van deze ontwikkelingen is het redelijk waarschijnlijk dat ze gaan optreden, maar over hoe snel de ontwikkelingen precies gaan en de impact daarvan bestaat nog onvoldoende inzicht. Ontwikkelingen kunnen bovendien gelijktijdig optreden, omdat de onderliggende oorzaak hetzelfde is.



Tabel 2.1. Mogelijke gamechangers: potentiële ontwikkeling en potentiële impact (Uit: Wat als ... Verkenning naar hoe ons voor te bereiden op potentiële gamechangers, Deltares, 2026).

Versnelde zeespiegelstijging	
Potentiële ontwikkeling: <i>De zeespiegel stijgt veel sneller dan aangenomen in de deltasenario's. Er kan een extra versnelling van de zeespiegelstijging optreden als Antarctica versneld ijsmassa verliest. Volgens schattingen (worst case) zou dit kunnen leiden tot 2.5 meter stijgen in het jaar 2100.</i>	Potentiële impact: • Groter veiligheidsrisico in hele kustzone. • Druk op zoetwaterbel en drinkwatervoorziening kustzone. • Toename verzilting vanuit zee richting achterland. • Laag Nederland nog meer badkuip. • Buitendijkse gebieden in de Rijn-Maasmonding zeer vaak te maken met wateroverlast. • Huidige landbouw onmogelijk op veel plekken vanwege verzilting. • Druk op zoetwaternatuur door verzilting. • Druk op drink-, proces en koelwater uit oppervlaktewater door toename verzilting. • Bereikbaarheid haven Rotterdam neemt af. • Grotere / eerdere opgave in vervanging stormvloedkeringen en dijkversterkingen. • Grote opgave afvoercapaciteit Afsluitdijk (volledig overgaan op pompen).
Stilvallen/vertragen Oceaanstroming (AMOC)	
Potentiële ontwikkeling: <i>De Atlantische oceaanstroom valt (steeds meer) stil. Het wordt enkele graden kouder in Europa, met meer stormen en toename droogte. Het stilvallen van de oceaanstroming kan tot een meter extra zeespiegel leiden.</i>	Potentiële impact: • Landbouw onmogelijk op veel plekken door droogte en lagere temperatuur. • Extra warmtevraag waardoor energie-infrastructuur ontoereikend is. • Mogelijk problemen met drinkwaterinfrastructuur en riolering. • Druk op natuur door lager temperaturen. • Problemen met binnenvaart door bevrozing vaarwater. • Verandering in rivierafvoer met mogelijk watertekorten tot gevolg. • Zie ook de potentiële impacts bij extra zeespiegelstijging.
Frequente weersextremen	
Potentiële ontwikkeling: <i>De kans op extreme weerscondities neemt sneller toe dan verwacht (niet lineair). Weersextremen worden snel extremer en treden vaker op. Ook kunnen nieuwe weersfenomenen optreden.</i>	Potentiële impact: • Sormschade. • Risico op wateroverlast, grotere waterveiligheidsopgave. • Droogteschade landbouw en natuur. • Natuurbranden. • Schade scheepvaart door lage waterstanden. • Schade aan funderingen.
Bovenstroomse aanpassingen in land en watergebruik	
Potentiële ontwikkeling: <i>Duitsland, Zwitserland, Frankrijk en België gaan ook adaptatiemaatregelen treffen. In droge perioden onttrekken ze water. Samen met het effect van klimaatverandering kan dit leiden tot een afname van de rivierafvoer van wel 50% ten opzichte van nu. Aanleg van dijken en andere ingrepen in bovenstroomse gebieden kan bijdragen aan hogere rivierafvoeren en waterstanden stroomafwaarts.</i>	Potentiële impact: • Dijkversterkingen niet meer voldoende. • Schade aan scheepvaart. • Toename verzilting en watertekorten landbouw, natuur, drinkwater, koelwater. • Waterkwaliteit in rivieren kan verslechteren.
Langdurig gebrek aan uitvoeringskracht (mensen en middelen)	
Potentiële ontwikkeling: <i>Nederland kampt met een tekort aan arbeidskrachten in verschillende sectoren, zoals de waterbouw en techniek. Door het langdurend gebrek aan (technische) arbeidskrachten en met kennis en kunde worden infrastructurele en andere uitvoeringsprojecten niet uitgevoerd, uitgesteld of vertraagd.</i>	Potentiële impact: • Vertraging in uitvoering van onder andere het HWBP. • Niet mogelijk om snel actie te ondernemen bij hoger klimaatrisico of na een ramp, waardoor klimaatrisico's toenemen of effecten van ramp toenemen. • Adaptatiemaatregelen steeds meer ingegeven door wat haalbaar is. • Achterstallig onderhoud met groter risico falen infrastructuur. • Hogere kosten door duurder (geschoold) personeel.
Oorlogsdreiging, sabotage, hacken	
Potentiële ontwikkeling: <i>Door toenemende mondiale spanningen neemt de dreiging voor oorlog, sabotage en hacken toe en worden we ons bewust dat vitale infrastructuur daartegen beschermd moet worden door meer redundantie, overdimensioneren en onafhankelijker van buitenlandse ICT.</i>	Potentiële impact: • Kosten infrastructuur omhoog door overdimensionering en redundantie. • Kwetsbaarheid door afhankelijkheid van buitenlandse technologie. • Bij oorlog: ernstige en langdurige hinder voor logistieke sector, problemen drinkwatervoorziening, achterstallig onderhoud.

Hoofdstuk 3

Het volgende hoofdstuk in onze watertraditie



Het weer wordt extremer en grilliger. Voor een klimaatbestendig en waterrobuust Nederland moeten we nadenken over een waterbeheer dat daarbij past. Én over het gebruik en de inrichting van ons land. Het kan niet overal en altijd blijven zoals het is. We moeten kiezen, verdelen en aanpassen. En we moeten bepaalde risico's accepteren en weten wat te doen bij weersextremen. We staan voor een nieuw hoofdstuk in onze watertraditie: ons land weerbaar maken tegen zeespiegelstijging, veranderende rivierafvoeren, extreme neerslag en langdurige droogte. Dat dit kan hebben we in onze rijke waterhistorie laten zien.

Zo luidde de hoofdboodschap van het Deltaprogramma 2026. In de Tweede Herijking is de basis gelegd voor dat nieuwe hoofdstuk in het Deltaprogramma 2027:

- De koers wordt aangepast (dit hoofdstuk 3).
- Daarvoor worden nu de eerste stappen gezet, met voorstellen voor de herijking van deltabeslissingen en voorkeursstrategieën die nu al nodig en mogelijk zijn (zie hoofdstuk 4).
- En worden de voorbereidingen getroffen voor keuzes voor de lange(re) termijn, die nu nog niet nodig en/of mogelijk zijn, maar die wel een tijdige voorbereiding vragen om goed gesteld te blijven staan voor de toekomst (zie hoofdstuk 5).

3.1 Verstandig voorbereiden op de toekomst

Opgaven worden groter ...

Opgaven worden groter, dat is in hoofdstuk 2 beschreven. Er zijn grote regionale verschillen in de aard van de opgaven, omvang en urgentie. En er is sprake van een toenemende stapeling van opgaven: én watertekort én wateroverlast én waterveiligheid én andere maatschappelijke opgaven die ook ruimte en water vragen. Daarbij kunnen maatregelen voor de ene opgave juist negatief uitpakken voor een andere opgave. Dat maakt de aanpak urgenter en complexer.

... dat heeft impact; nu al en straks nog meer ...

De impact is nu al zichtbaar en neemt toe. Soms plotseling, zoals de hevige wateroverlast in Limburg in 2021. Soms sluipend, zoals de impact van drogere zomers en toenemende verzilting, met opbrengstverliezen in de landbouw en schade aan funderingen, keringen en natuur tot gevolg. Of de signalen van drinkwaterbedrijven die de toenemende vraag niet meer aan kunnen; mede ook door de zoetwaterbeschikbaarheid die onder druk staat.

Ook heeft de mens een belangrijke stempel gedrukt door te bouwen op locaties die een belangrijke afwaterende functie hebben, in combinatie met een niet afdoende (grondwater) beheer. Denk aan de impact van een hoosbui op de wijken Stadsveld en Pathmos in Enschede die ervoor heeft gezorgd dat gezinnen hun huizen permanent moesten verlaten (2024).

De gevolgen voor de natuur (bedreiging planten- en diersoorten, bosbranden), sociale bedreigingen en ongelijkheid (hittestress, 'nieuwe' infectieziektes, sociaal kwetsbaren worden meer geraakt) nemen toe; evenals bedreigingen voor het bedrijfsleven (kwetsbare infrastructuur, verzekeraarbaarheid van risico's, betrouwbaarheid van Nederland vanuit investeringsperspectief). Regionaal verschilt de impact in aard, omvang en tempo. Zie bijvoorbeeld de gevolgen van droogte in gebieden zonder wateraanvoer en de gevolgen van zoute kwel en zoutinrusie op de rivieren en meren in laag Nederland.

Het 'piept en kraakt', maar gelukkig nog niet overal. Hoe zich dit gaat ontwikkelen is afhankelijk van de mate en snelheid van klimaatverandering én sociaaleconomische ontwikkeling. Om een

voorbeeld te geven: een agrariër op de Brabantse zandgronden wordt nu al geconfronteerd met een lagere gewasopbrengst, vanwege (langere) droge perioden. In de (nabije) toekomst zal deze agrariër vaker te maken krijgen met watertekorten en zal na moeten denken over eigen investeringen om water langer vast te houden, het telen van andere gewassen, of mogelijk een andere plek voor het bedrijf. Vergelijkbare signalen komen uit Zeeland met betrekking tot de uienteelt en de bollenteelt in Noord-Holland. Dat vereist helderheid over de opgave en het perspectief dat overheden kunnen bieden.

... dat vraagt verstandig voorbereiden op de toekomst ...

Het samenspel tussen een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting van ons land en de vele andere opgaven waar Nederland voor staat, vraagt om een tijdige, zorgvuldige en verstandige voorbereiding van de keuzes voor de toekomst (zie ook 3.2). Verstandig met het oog op de samenhang tussen waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid en ruimtelijke adaptatie. En verstandig met het oog op de verbinding van de water- en klimaatopgaven met de vele andere (ruimtelijke) opgaven. Dat vraagt ook om een omslag in denken: van 'strijden tegen het water' naar (ook) 'leven en meebewegen met het water'.

De traditionele aanpak voor wateropgaven was en is voor een belangrijk deel gestoeld op technische maatregelen en af- en aanvoer via het hoofd- en regionaal watersysteem. Technische maatregelen blijven nodig, maar zijn op zichzelf onvoldoende om alle gevolgen van droogte, verzilting en wateroverlast te voorkomen, zeker op de langere termijn en bij toenemende extremen. Bijvoorbeeld omdat voor zoetwaterbeschikbaarheid 'u vraagt wij draaien' eindig is en vraagt om aanpassingen in de inrichting van de ruimte en het landgebruik. En omdat bijvoorbeeld 'restrisico's' van waterveiligheid niet tot nul te reduceren zijn. Met het waterveiligheidsbeleid en de beschikbare technische en *nature based* oplossingen kunnen we nog lange tijd vooruit om het risico van grote overstromingen op een acceptabel laag niveau te houden. Maar ook daar is het van belang tijdig te bepalen met welke langetermijnstrategie richting gegeven wordt aan de ruimtelijk-economische ontwikkelingen van morgen en overmorgen. Ook dat vraagt dus om tijdige voorbereiding. Ruimtelijk-economische ontwikkeling gaan immers 'door', en hoe langer je met zo'n strategie wacht, hoe kleiner het handelingsperspectief wordt. Om toekomstgericht en effectief investeringen in de komende 30-50 jaar te doen op gebied van infrastructuur, woningbouw, energie, landbouw, natuur, is een richtinggevende vooruitblik op het watersysteem en de ruimtelijke inrichting nodig, waarin het water- en bodemsysteem het uitgangspunt is. Denk daarbij aan de plannen rondom de Rotterdamse haven en Moerdijk in relatie tot de vraag rondom een 'afsluitbaar open' of (meer) gesloten Rijn-Maasmonding. Of aan verstandige locatiekeuzes voor de grote woningbouwopgave.

De toenemende opgaven en de impact ervan, nopen tot aanpassing van de koers en bijbehorende strategieën; met ook (meer) acceptatie van risico's en weten wat te doen bij weersextremen. Dat is het feitelijke verhaal dat duidelijk

maakt dat Nederland zich moet blijven aanpassen. Niet per se ‘overal’ en ‘nu’, want met de huidige strategieën en de optimalisering daarvan kunnen we op veel plaatsen nog even vooruit (zie hiervoor ook de herijkte deltabeslissingen en voorkeursstrategieën in hoofdstuk 4). Maar duidelijk is ook dat we het punt bereiken, waarbij doelmatig optimaliseren geen uitkomst meer biedt. Een goede en tijdige voorbereiding van wat voor de lange termijn nodig is, is daarom belangrijk.

Nederland moet zich blijven aanpassen aan klimaatverandering; een toekomstbeeld

Niet alles kan en niet alles kan overal en altijd. We denken na over het verdelen van water, het omgaan met wateroverlast, hitte en droogte, voldoende ruimte reserveren voor dijken, rivierverruiming en waterberging; we durven te kiezen voor een passend ruimte- en grondgebruik, anders bouwen, restrisico’s accepteren, et cetera. We ontwikkelen manieren om steeds beter om te gaan met grilligheid en we bereiden ons daarop – gepast - voor, rekening houdend met grotere onzekerheden (waaronder mogelijk gamechangers). We blijven innoveren, niet alleen in technische zin, zodat we voorbereid kunnen blijven op veranderende omstandigheden. We ontwikkelen meer zouttolerante en hittebestendige teelten, we experimenteren met nieuwe waterveiligheidsconcepten en het klimaatbestendig inrichten van ons land (vooral voor vitale en kwetsbare infrastructuur en voorzieningen). Zo blijven we een belangrijk gidsland. We moeten en kunnen aansluiten bij de ‘grote verbouwing’ van Nederland op het gebied van de energietransitie, landbouwtransitie, de woningbouwopgave en de natuuropgave. De opgave waarvoor we staan is juist ook een kans! Ook internationaal, want in vele delta’s op deze wereld speelt dezelfde opgave, waar we veel van kunnen en moeten leren. Daarbij moeten we afwegingen zorgvuldig maken, met oog voor een ‘eerlijke en sociaal-rechtvaardige’ verdeling van lusten en lasten: hier en nu, daar en dan, elders en later.

Keuzes over waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid en ruimtelijke adaptatie (wateroverlast, droogte, hitte en gevolgbeperving bij overstromingen) raken aan keuzes over de ruimtelijke inrichting, leefbaarheid en economie van ons land (en omgekeerd). Klimaatadaptatie is daarbij randvoorwaardelijk voor andere maatschappelijke opgaven zoals woningbouw, landbouw en natuur. Dat gaat niet vanzelf. Zo zal het faciliteren van de (toenemende) watervraag zich moeten verhouden tot het teruglopende aanbod, waarbij meer en meer gekeken wordt naar ook het terugdringen van het watergebruik, ander ruimte- en landgebruik, acceptatie van risico’s en crisisbeheersing. Niet ‘of, of’, maar ‘én, én, én’. Klimaatadaptatie kan die opgaven juist ook ondersteunen en bijdragen aan toekomstbestendige en leefbare woonwijken, een meer duurzame en bestendige landbouw, een natuurlijker leefomgeving, een toekomstbestendig economisch vestigingsklimaat en een weerbare samenleving.

Accepteren van risico’s en daarop voorbereid zijn

[De recente publicatie van het PBL](#) ‘Voorbij de risico’s: keuzes voor een klimaatbestendige leefomgeving’ bevestigt bovenstaande beeld:

- De klimaatverandering zet door.
- Hitte, droogte en wateroverlast krijgen steeds grotere impact op de samenleving.
- Nederland kan zich daarop voorbereiden, maar dat vraagt wel om keuzes.

Daarbij wordt ook benadrukt dat, ongeacht de gekozen aanpak van klimaatmitigatie en klimaatadaptatie, op de lange termijn niet alle effecten en risico’s kunnen worden beheerst. “Dat betekent dat de Nederlandse samenleving voorbereid moet zijn op vaker optredende overlast en schade. Daarom is het belangrijk dat overheid, bedrijven, mensen en gemeenschappen weten hoe ze moeten handelen, voor, tijdens en na dit soort gebeurtenissen. Dit wordt wel maatschappelijke weerbaarheid genoemd.”

Meeveranderen met het klimaat (Wetenschappelijke Klimaatraad, 2025)

In het advies ‘[Meeveranderen met het klimaat: ruimtelijke en maatschappelijke keuzes voor klimaatadaptatie](#)’ werkt de WKR uit welke richtinggevende keuzes op het gebied van klimaatadaptatie nodig zijn. Er zijn twee domeinen waarin volgens de WKR keuzes nodig zijn om Nederland klimaatbestendig te maken en te houden: ruimtelijk en maatschappelijk.

Mens en klimaat (Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 2025)

In het rapport [Mens en klimaat. De kracht van sociale infrastructuur bij adaptatie](#) betoogt de WRR dat Nederland klimaatbestendiger wordt wanneer de overheid niet alleen fysieke maatregelen neemt, maar ook inzet op sociale infrastructuur die mensen naar elkaar laat omkijken, hun onderlinge vertrouwen verhoogt en handelingsperspectief biedt.

... en dat kan ...

Het nieuwe hoofdstuk in onze watertraditie start niet vanaf ‘nul’, het kent al een stevig proloog (zie onderstaand kader). Een start is gemaakt, maar nog onvoldoende op de schaal die nodig is.

Er is veel werk aan de winkel. Nederland heeft in het verre en recente verleden laten zien hoe we het water kunnen sturen, keren en beheersen en door ruimtelijke aanpassingen ervoor kunnen zorgen dat we in deze delta kunnen (blijven) wonen en werken. Elke keer met nieuwe innovaties en een flinke dosis aanpassingsvermogen. Zoals de bouw van terpen, de eerste droogmakerijen in de 16e eeuw, grootschalige ontginningen rond 1900, de aanleg van de Flevopolders (1942-1968), de Deltawerken na de watersnoodramp in 1953, het programma Ruimte voor de Rivier als reactie op de hoogwaters in 1993 en 1995, de Zandmotor in 2011 en het

eerste Hoogwaterbeschermingsprogramma dat in 2014 van start ging. Met aanpassingen in het landgebruik is de nodige ervaring opgedaan zoals ziltere teelten op kleine schaal, op grotere schaal de reconstructie van het landelijk gebied (begin deze eeuw) en de ontwikkeling van de VINEX-wijken (vanaf 1995). Hier kan met vertrouwen op worden voortgebouwd, ook al zijn de omstandigheden en uitdagingen anders dan in het verleden.

Dit alles heeft Nederland sociaal, economisch en maatschappelijk gebracht tot wat het nu is. Echter ‘met de kennis van nu’, zijn in het verleden ook keuzes gemaakt, die nu niet of anders gemaakt zouden worden. Bijvoorbeeld door te wonen en werken op kwetsbare plekken. Plekken waar door toenemende klimaatopgaven de kwetsbaarheid zal toenemen. Of door het aanleggen van heel veel sloten, om zoveel mogelijk water snel af te voeren. Of het dempen van grachten en wateren in stedelijk gebied, waardoor het ‘spons’-karakter van deze gebieden sterk is verminderd, met wateroverlast tot gevolg. Of doordat we met het beteugelen van het water veel waardevolle deltanatuur zijn kwijt geraakt.



Werken aan een nieuwe watertraditie

We doen het al. Denk aan de inspanningen om water langer vast te houden, te bergen en vertraagd af te voeren. Op veel plekken in Nederland wordt in beekdalen gewerkt aan het herstel van sponswerking. Voorbeelden zijn de Achterhoekse en Twentse beken, de Drentsche Aa en Hunze, beekdalen op de Veluwe en in de Gelderse Vallei, de Dommel, de Aa, de Beerze, Reusel en de Geul. In deze gebieden worden maatregelen genomen om water langer vast te houden, het grondwater aan te vullen en het landgebruik daarop aan te passen.

Er zijn veel voorbeelden om meer zelfvoorzienend te worden door eigen waterbuffering, in de vorm van ondergrondse opslag van regenwater voor beregening landbouw in periode van droogte. Op Texel werken ondernemers samen aan de opslag van hemelwater in het project zoete toekomst Texel. Op Schouwen-Duiveland worden in het Living Lab innovatieve oplossingen uitgewerkt om beter om te gaan met verzilting, verdroging en een afnemend zoetwateraanbod: onder andere door regenwater beter vast te houden in de bodem, zoute kwel af te vangen, en een aangepaste bedrijfsvoering met zout tolerante teelten.

De mogelijkheden van meerlaagsveiligheid worden op meerdere plekken benut. De stad Dordrecht werkt al decennialang met een meerlaagse veiligheidsstrategie, onder meer met grootschalige buitendijkse schuilocaties. De Waddeneilanden werken aan integrale waterveiligheidsstrategieën. De gemeente Hoeksche Waard, waterschap Hollandse Delta, de veiligheidsregio en de provincie Zuid-Holland werken samen aan het in beeld brengen van opties voor een meerlaagse veiligheidsstrategie voor de Hoeksche Waard. In bovenregionale stresstesten wordt verkend hoe dit principe ook kan worden toegepast

om bij extreme wateroverlast maatschappelijke ontwrichting te voorkomen.

Er wordt gewerkt aan het klimaatbestendig inrichten van (nieuwe en bestaande) woonwijken, zoals in Waterwijk Leidsche Rijn (Utrecht), Schoonschip (Amsterdam), Regenboogbuurt (Almere) en diverse wijken met wadi’s. Deze wijken combineren wonen met ruimte voor water en groen, zodat ze beter bestand zijn tegen hevige regen, hitte en droogte. Kenmerkend zijn waterberging, infiltratie van regenwater, veel groen en slimme inrichting van de openbare ruimte. Het Havenbedrijf en de gemeente Rotterdam hebben voor al hun buitendijkse gebieden adaptatiestrategieën opgesteld.

In het Hoogwaterbeschermingsprogramma worden innovatieve technieken toegepast om dijken sterker te maken tegen faalmechanismen zoals piping en instabiliteit, zoals filterschermen die water doorlaten, maar zanddeeltjes tegenhouden om piping te voorkomen. Of aan grofzandbarrières die voorkomen dat fijne gronddeeltjes wegspoelen, wat de kans op verzakkingen verkleint. Deze oplossingen vergroten de stabiliteit en waterdichtheid van dijken, vaak met duurzamere materialen en minder ingrijpende versterkingsmaatregelen dan traditionele dijkverbreding.

Ook wordt vanuit het Hoogwaterbeschermingsprogramma steeds meer relatie gezocht met rivierverruimende maatregelen, zoals de koppeling van de dijkversterkingsopgave met dijkerugleggingen in Limburg.

We experimenteren al op meerdere plekken met nieuwe waterveiligheidsconcepten als meegroeiconcepten en [waterveiligheidslandschappen](#) met een bredere benadering om te voldoen aan waterveiligheidsnormen. Goede voorbeelden zijn het Waddengebied, de IJssel bij Zwolle en Oosterschelde.

Er zijn dus al veel goede voorbeelden, waarbij voordeel behaald kan worden uit een aantal gunstige condities. Zo heeft Nederland als delta de beschikking over grote rivieren die ons zoetwater leveren en heeft Nederland op jaarbasis een neerslagoverschot. En zo hebben gebieden, die afhankelijk zijn van aanvulling uit neerslag, bodems die water vast kunnen houden. En zo valt er nog te kiezen uit meerdere opties om met zeespiegelstijging om te gaan.

... als de hele maatschappij meedoet

Om ons aan te passen is meer nodig dan het optimaliseren van de huidige strategieën. Ook transformatie is nodig: functies van een gebied zijn niet altijd meer overal houdbaar. Daarvoor is bereidheid nodig om afscheid durven te nemen van wat ons lief is en ons -verdergaand- aan te passen. Van politici en bestuurders (van internationaal tot lokaal), van bedrijven, bewoners en maatschappelijke organisaties die bijdragen aan keuzes en

maatregelen voor klimaatadaptatie en van overheden, bedrijven, bewoners en maatschappelijke organisaties die door die keuzes in min of meerdere mate geraakt worden.

De (combinaties van) opgaven overstijgen de verantwoordelijkheden van de afzonderlijke gebiedspartners die aan de lat staan voor verschillende maatschappelijke opgaven. Samen zijn ze nodig om te werken aan gecombineerde oplossingen, die klimaatbestendig en waterrobuust zijn. Om dit tot stand te brengen zijn heldere condities nodig. Zo biedt een uitvoeringsstrategie die alleen gericht is op ‘sober en doelmatig’ weinig ruimte om oplossingen te bieden voor combinaties van opgaven, nieuwe innovatieve oplossingen te introduceren of over te stappen naar andere strategieën. Ruimte bieden om het in de toekomst anders te gaan doen, is dus cruciaal.

Verstandig voorbereiden op de toekomst: zes hoofdboodschappen

- **Urgentie vraagt keuzes** - Weerextremen en verzilting nemen toe, waterbeschikbaarheid neemt af en de grote uitvoeringsprojecten staan onder druk door complexe besluitvorming en beperkingen van financiën en capaciteit. Alleen met duidelijke keuzes (hoofdwatersysteem, regionaal watersysteem, ruimtelijke inrichting en landgebruik), structurele investeringen en water en bodem als sturend principe bij ruimtelijke keuzes, blijft Nederland een veilige en leefbare delta.
- **Water én ruimte** - Technische optimalisaties in het watersysteem, zoals voor laagwaterverdeling, spuien, pompen en levensduur keringen, blijven belangrijk, maar volstaan op langere termijn niet. De inrichting en het gebruik van het land zal moeten worden aanpast op de nieuwe werkelijkheid. Deze transformatie vraagt om het bieden van een helder (lange termijn) perspectief voor sectoren en regio's en het steeds meer gaan benutten van de natuurlijke omstandigheden (sponswerking, meegroeien).
- **Krachtig vooruit** – Bestaand beleid en lopende uitvoeringsprogramma's dragen al bij aan de toekomst. De uitvoeringskracht van en de verbinding tussen deze programma's moet worden versterkt door ervaren knelpunten voortvarend aan te pakken en aanvullende capaciteit en financiële middelen tijdig beschikbaar te stellen.

- **Tijdig voorbereiden nieuwe systeemkeuzes** - In gebieden met urgentie, zoals de zandgronden, is de transformatie al gestart. We zijn nog niet toe aan de grote systeemkeuzes, zoals bijvoorbeeld de afweging rondom een ‘afsluitbaar open’ of (meer) gesloten Rijn-Maasmonding, maar moeten wel nu starten met de voorbereiding ervan, want langer wachten beperkt het handelingsperspectief (*lock-ins*) en maakt alles mogelijk duurder en complexer.
- **Werken vanuit een langetermijnperspectief met grote onzekerheden** – Klimaatverandering verloopt sneller en grilliger dan verwacht. Om tijdig voorbereid te zijn, zal meer ruimte voor onzekerheden ingebouwd moeten worden, die flexibeler en robuuster zijn voor de toekomst. Vanuit de toenemende grote onzekerheden vanuit klimaat en ruimtelijk-economische ontwikkelingen zal een goede balans gevonden moeten worden tussen risicobenadering en handelen uit voorzorg richting lange termijn.
- **Nieuwe partnerschappen, samenwerking en organisatie, communicatie** - Nederland heeft een traditie van aanpassen. De omvang, integraliteit en complexiteit van de opgaven vragen nieuwe partnerschappen, vormen van samenwerking en organisatie, en om structurele bekostiging van maatregelen voor de lange termijn. En, juist als keuzes lastiger worden en de consequenties daarvan meer ‘voelbaar’, om een heldere communicatie naar bewoners en bedrijven, om – publiek en privaat - een weerbare samenleving te creëren die bereid en in staat is om te gaan met grotere risico's en onzekerheden, en weet wat te doen als het toch mis gaat.

3.2 Voorbereiden op keuzes voor de middellange en lange termijn

De roep neemt toe om richtinggevende keuzes voor de middellange (tot 2050) en lange termijn (2050-2100) te maken. Dit komt enerzijds voort uit de gedachte dat urgentie toeneemt en dat langer wachten niet wenselijk is, mede omdat er tijd nodig is om nieuwe keuzes voor te bereiden en via beleid, regelgeving en uitvoering te implementeren. En hoe langer gewacht wordt met watergerelateerde keuzes in de ruimtelijke ordening, hoe kleiner de speelruimte of hoe hoger de kosten. Anderzijds komt het voort uit de wens om helderheid te creëren voor de investeringsagenda voor infrastructuur, ruimtelijk-economische ontwikkelingen (zoals woningbouw) en het vestigingsklimaat. Uitstellen betekent immers ook (investerings-)onzekerheid. Richtinggevende keuzes voor de lange termijn helpen bij korte termijn besluiten en zijn ook nodig om te weten dat korte termijninvesteringen *no-regret* zijn.

Een samenhangende visie op onze delta, waarin ruimtelijke, economische en ecologische keuzes én de toekomstige waterstaatkundige inrichting van Nederland in samenhang worden bekeken, is essentieel om investeringen en de inrichting van ons land toekomstbestendig richting te geven.

Aanpassen gaat over én aanpassingen in het landelijke watersysteem en het waterbeheer, én aanpassingen in het regionale watersysteem en het waterbeheer, én aanpassingen in de ruimtelijke inrichting en het landgebruik (Figuur 3.1). Die aanpassingen hebben impact op economische en maatschappelijke ontwikkelingen en het vestigingsklimaat in gebieden. Tegelijk gaan aanpassingen ook over het accepteren van (bepaalde) risico's en het bieden van handelingsperspectief, ook in het geval van een crisissituatie.

Denkbare richtingen voor de lange termijn

In een onderliggende, verkennende studie ten behoeve van de tweede herijking naar de samenhang tussen keuzes voor de lange termijn in het hoofdwatersysteem, het regionaal watersysteem en ruimte- en landgebruik, zijn vier samenhangende en consistente combinaties van keuzes verkend ([Doorkijk 2100: water en ruimte op de lange termijn](#), Deltares & HKV, 2026). De vier doorkijken helpen in het denken over welke richting(en) wenselijk zou(den) zijn, welke keuzes dat vraagt en of besluiten op de korte termijn verstandig zijn met oog op de lange termijn. De doorkijken zijn primair bedoeld om het gesprek over de lange termijn te stimuleren. Welke kant moeten we op? Ze worden daarom werkrichtingen genoemd. Geen definitieve richting of keuzes, maar richtingen die nader uitgewerkt moeten worden.

Bezien vanuit samenhang en onderlinge afhankelijkheid tekent zich daarbij het volgende af:

- Het wel of niet maken van keuzes in het hoofdwatersysteem kunnen de regio ontlasten of belasten. Als er geen of beperkte keuzes in het hoofdwatersysteem worden gemaakt, komen de lasten (schade, ontwikkelingen die niet meer mogelijk zijn) meer bij de regio te liggen.

- Regio's zullen in het geval van uitstel van keuzes in het hoofdwatersysteem steeds grotere aanpassingen moeten doen in de regionale watersystemen en/of in de ruimtelijk inrichting. Het is onwaarschijnlijk dat daarmee alle risico's en knelpunten opgelost kunnen worden.
- De speelruimte om watergerelateerde keuzes te maken wordt ingeperkt door (ruimtelijke) keuzes voor bijvoorbeeld woningbouw, energie, landbouw en natuur (en omgekeerd). Hoe langer gewacht wordt met die watergerelateerde keuzes, hoe kleiner de speelruimte of hoe hoger de kosten. Iedere keuze heeft echter ook weer gevolgen voor anderen.

In essentie gaan de keuzes in het hoofdwatersysteem, het regionaal watersysteem en ruimte- en landgebruik over hoe we de lusten en lasten van keuzes moeten verdelen. Laten we het gebeuren of durven we te kiezen, en wie kiest dan? Wat is voor Nederland de meest optimale strategie?

De belangrijkste, te maken keuzes voor de middellange en lange termijn zijn verwoord in onderstaande vraagstukken.

Zoetwaterbeschikbaarheid, de volgende stap?

Op de korte en middellange termijn speelt het verdeelvraagstuk bij laagwater al, met keuzes rondom de zoetwaterbuffer in het IJsselmeergebied, de afvoerverdeling van de Rijn bij laagwater en onderzoek naar maatregelen om de toenemende verzilting bij sluizen en in de Rijn-Maasmonding te beperken. Als watertekorten verder toenemen zijn mogelijk aanvullende afwegingen en keuzes nodig over de verdeling en buffering van het beschikbare zoetwater, waterbesparing, circuleren en benutten van nieuwe bronnen en het accepteren van risico's (droger, zouter) met daarbij passende ruimtelijke keuzes en aanpassing van landgebruik in de regio.

Rijn-Maasmonding en Zuidwestelijke Delta: 'afsluitbaar open', open of gesloten?

Door zeespiegelstijging, toenemende (hoogwater) en afnemende (laagwater) rivierafvoeren en vraagstukken rondom waterbuffering en verzilting is op termijn een heldere koers en systeemkeuze nodig voor het gebied van de Rijn-Maasmonding en de Zuidwestelijke Delta. Bezien vanuit een perspectief van waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid en verzilting, en in samenhang met opgaven voor scheepvaart, ecologie en waterkwaliteit, natuur en ruimtelijk-economische ontwikkelingen. Vanaf 2070 (de minimaal verwachte levensduur van de Maeslantkering), of mogelijk later, en dat vraagt een tijdige start van de voorbereiding (voor de Rijn-Maasmonding wordt uitgegaan van een keuze voor 2040). Rekening houdend met (onderzoek naar) mogelijke maatregelen die de levensduur van bestaande stormvloedkeringen kunnen verlengen.

Wat als spuien en afwateren niet meer kan: peilen omhoog, pompen en/of vasthouden en bergen?

Door zeespiegelstijging, intensieve neerslag en toenemende rivierafvoeren speelt dit vraagstuk in delen van Nederland nu al. Zo leidt zeespiegelstijging nu al tot extra benodigde afvoercapaciteit bij IJmuiden. Bij de Afsluitdijk is vervanging van de huidige spuilsuizen urgent. Ook dient de afvoercapaciteit vanaf 2045 uitgebreid te worden. Dit gaat in de toekomst ook in andere delen van Nederland spelen. Denk aan afwegingen rondom het winterpeil van het IJsselmeergebied (wel of niet meestijgen) en aan de grenzen aan spuien onder vrij verval in delen van de Zuid-Hollandse en Zuidwestelijke Delta. Denk ook aan knelpunten in de afwatering vanuit het regionaal watersysteem op het hoofdwatersysteem, zoals de afwatering van de regionale wateren op de Maas bij Den Bosch.

Nieuwe waterveiligheidsstrategieën voor de lange termijn?

Het waterveiligheidsbeleid, gebaseerd op risicobeheersing, is adaptief (het beschermingsniveau houdt rekening met klimatologische en sociaaleconomische ontwikkelingen). In de strategie ligt de nadruk op het voorkomen van grote overstromingen door waterkeringen zoals dijken en stormvloedkeringen omdat dit in de meeste gevallen het meest doelmatig is. De strategie is voorlopig nog goed uitvoerbaar.

De vraag is welke aanpassingen in de verdere toekomst (na 2100) nodig en wenselijk zijn, en wat dat betekent voor de inzet op kortere termijn (bijvoorbeeld dijken 'versterken of meteen verleggen', 'inzet op ophogen primaire keringen of meegroeien langs de kust'). Het Kennisprogramma Zeespiegelstijging heeft onderzocht hoe het beschermingsniveau kan worden behouden als de zeespiegel flink stijgt. Zo zijn de denkrichtingen beschermen, zeewaarts, meegroeien (ook voor wat betreft de kustzone) en meebewegen onderzocht.

Wat de beste keuze is, kan per regio of zeearm verschillen. Het kennisprogramma biedt aanknopingspunten om bouwstenen uit verschillende denkrichtingen te combineren, op nationaal, regionaal en lokaal niveau. De beste aanpak wordt niet alleen bepaald vanuit het perspectief van waterbeheer, maar ook door ruimtelijke, economische en maatschappelijke belangen en ontwikkelingen. Elke keuze beïnvloedt belangrijke functies, landgebruik, waterkwaliteit en natuur, waardoor het uiteindelijk om een politiek-bestuurlijke afweging gaat, waarbij regionale kenmerken en belangen van invloed zijn. Adaptatiepaden, met aandacht voor het openhouden van opties, kunnen hierbij helpen.

Het is niet nodig om *nu al* een keuze te maken. Een eventuele keuze kan bovendien grote consequenties hebben voor de inrichting en de samenleving van Nederland op lange termijn. Dat vraagt een veel bredere afweging. Dat vraagt wel om komende periode de gevolgen van mogelijke opties goed te doordenken, waar nodig stappen te zetten om oplossingsrichtingen mogelijk te maken en te bezien wat een oplossingsrichting voor de lange termijn betekent voor de inzet van 'nu'. Zo wordt voor de kust verkend waar extra ruimte nodig is om onze kust op een zo natuurlijk mogelijke manier te kunnen laten meegroeien met de zeespiegelstijging. Dus ook door nu al te experimenteren met nieuwe waterveiligheidsconcepten (meegroeiconcepten en waterveiligheidslandschappen) en met een bredere benadering om te voldoen aan waterveiligheidsnormen (meerlaagsveiligheid). Zo kunnen we ons voorbereiden en kan de politiek de uiteindelijke keuzes maken voor de (waterstaatkundige) inrichting van Nederland, met ruimte voor regionaal maatwerk.

Naar een hechter samenspel tussen water, ruimte- en landgebruik

Het wordt steeds duidelijker dat het watersysteem, het waterbeheer en ruimte- en landgebruik niet meer los van elkaar te zien zijn. De optelsom aan keuzes in het watersysteem en het waterbeheer accumuleert tot een steeds grotere ruimtevraag, zoals ruimte voor dijkversterkingen, rivierverruiming, de waterkundige infrastructuur, berging/opslag van zoetwater en systeemherstel (ook voor waterkwaliteit en natuur). Een ruimtevraag die 'optelt' bij de ruimtevragen die voortkomen uit andere grote opgaven, zoals de energietransitie en de woningbouwopgave maar ook synergiekansen biedt. Plus ook de extra druk vanuit ander opgaven op het watersysteem, zoals een grotere watervraag en meer kapitaal en mensen achter de dijken.

Het samenspel tussen water, ruimte en landgebruik wordt steeds belangrijker, maar dat is nog onvoldoende vanzelfsprekend in het werken aan de Delta. De uitdaging is ervoor te zorgen dat, op basis van de principes van water en bodem als uitgangspunt bij ruimtelijke keuzes, 'water en ruimte' elkaar opzoeken, 'water en ruimte' samen werken en elkaars beleid en maatregelen beter op elkaar afstemmen. Daarvoor zijn afspraken, gerichte strategische keuzes en instrumenten nodig.

Een aantal deelprogramma's (Rijn, Rijnmond-Drechtsteden, Hollandse Kust) heeft een ruimtelijk/regionaal perspectief ontwikkeld om zo het samenspel tussen water, ruimte en landgebruik beter te duiden en de opgaven en transitievragen te definiëren.

Wateroverlast en relatie hoofdwatersysteem en regionaal watersysteem

Door grotere kans op hevige piekbuien, maar ook bij langdurige extreme regenval in een groot gebied, blijkt (onder meer) dat de afwatering vanuit het regionaal watersysteem op het hoofdwatersysteem knelt, zie de wateroverlast in Zuid-Limburg in 2021. In Centraal Holland wordt in dit kader in samenhang gekeken naar de 'juiste' combinatie van maatregelen (water vasthouden, bergen en afvoeren): meer pompcapaciteit bij IJmuiden (op korte termijn vernieuwing en uitbreiding in verband met technische staat en vervallen spuicapaciteit), ruimte voor water in de polders en mogelijke noodoverlopen en – nog te onderzoeken - extra pompcapaciteit, mogelijk naar het Markermeer (als *backup*). Dit vraagt om veel en goed afgestemde inspanningen in het hoofd- en regionaal watersysteem en de ruimtelijke inrichting. In het IJsselmeergebied is voor verschillende strategieën voor de meerpeilen gekeken naar de gevolgen voor de afwatering van de omliggende gebieden en de toename van wateroverlast die daar het gevolg van kan zijn. Met de deelbeslissing wateroverlast (als onderdeel van de deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie), programma Ruimte voor de Rivier 2.0 en (in afwachting van besluitvorming over) extra pompcapaciteit bij IJmuiden worden hiervoor nu de eerste stappen gezet. Voor de lange termijn is het verstandig ook in andere gebieden te onderzoeken of en wat nodig is voor het voldoende water te kunnen 'vasthouden, bergen én afvoeren' en om bij 'afvoeren' tot een beter afgestemde relatie tussen het hoofd- en regionaal watersysteem te komen.

3.3 Tweede herijking: afwegen in samenhang, nu en later

Afwegen in samenhang

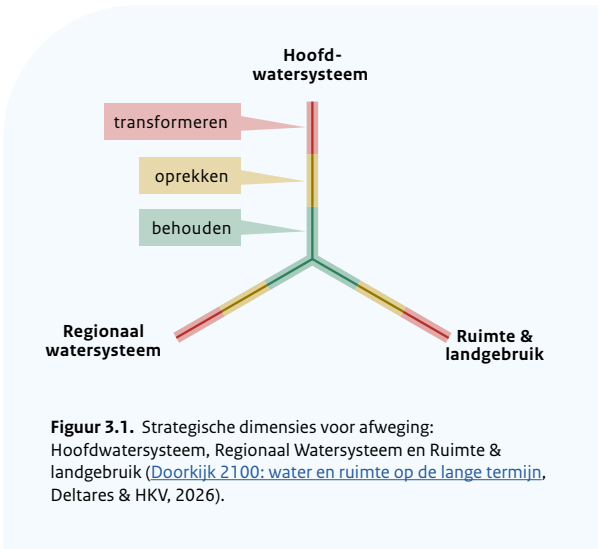
Met een actueel beeld van relevante ontwikkelingen en nieuwe inzichten (zie hoofdstuk 2) zijn de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën in de tweede herijking tegen het licht gehouden. Alle deelprogramma's hebben dat gedaan in een proces (zie paragraaf 1.2), waarin de scope van de tweede herijking is bepaald ('wat herijken?') en waarin - waar dit speelt - mogelijke opties voor herijking zijn beschouwd en afgewogen, met de voorstellen voor herijking als resultaat. Een nadere toelichting op dit afwegingsproces en de onderbouwing

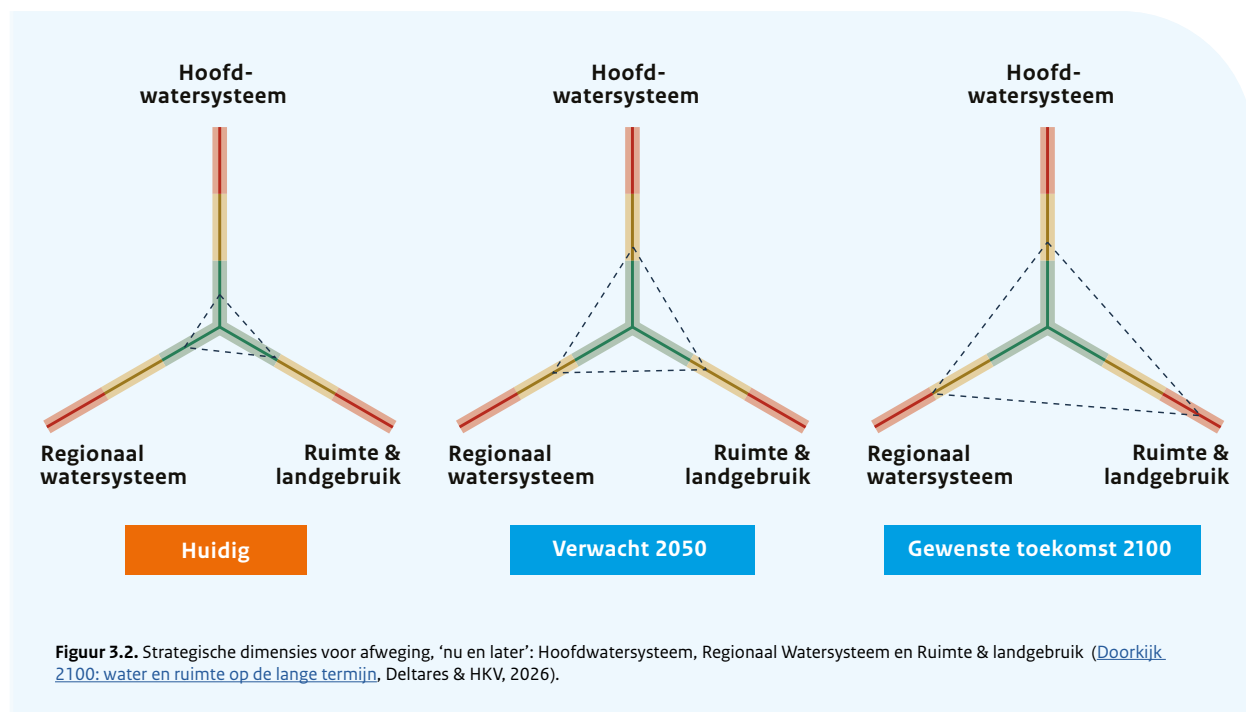
van de voorstellen voor herijking per deltabeslissing en voorkeursstrategie is te raadplegen in de Syntheserapporten van de deelprogramma's, die als achtergronddocument bij het Deltaprogramma 2027 beschikbaar zijn.

- Het proces van de tweede herijking vereiste maatwerk per deelprogramma, maar vroeg ook nadrukkelijk om 'afwegen in samenhang', gefaciliteerd door:
- De (circa maandelijkse) werkateliers Samenhang & Verbinding, waarin de deelprogramma's hun tussenproducten met elkaar afstemden (samenhang), met ook oog voor de relatie met andere opgaven (verbinding).
 - Het coördinatieoverleg van de deltabeslissing Grote rivieren en delta's, met een specifieke afstemming tussen de bij deze deltabeslissing betrokken deelprogramma's.
 - En de reguliere overleggen van de programmamanagers van de deelprogramma's, mede ter voorbereiding van de nationale Stuurgroep Deltaprogramma.

- De afwegingen om te komen tot voorstellen voor herijking hebben plaats gevonden in een speelveld met een aantal strategische dimensies. Dit is als conceptueel kader weergegeven in Figuur 3.1 en betreft in feite de strategische 'knoppen' waaraan kan worden gedraaid bij het identificeren van concrete opties voor oplossingen:
- De 'oplossingsruimte' in de assen van het hoofdwatersysteem, het regionaal watersysteem en de inrichting van de ruimte en het landgebruik (inclusief het accepteren van risico's). Met alle denkbare combinaties tussen die drie assen.
 - De 'aard' van de oplossing, in een bandbreedte van het behouden van de huidige strategie en aanpak, het oprekken of optimaliseren daarvan en het aanpassen/transformeren. Met ook hier alle denkbare combinaties.
 - Het 'schaalniveau' waarop wordt ingezet, van nationale sturing (centraal) tot regionale en lokale sturing (decentraal).
 - De tijdsdimensie: 'nu, in deze tweede herijking, of later, in (de) volgende herijking(en)'.

Op deze wijze zijn de voorstellen voor herijking per deltabeslissing en voorkeursstrategie in dit speelveld te 'plotten'.





- Onder verwijzing naar de Syntheserapporten van de deelprogramma's, is het herijkingsresultaat in zijn algemeenheid vanuit die dimensies te typeren. Bijvoorbeeld:
- Voor de Deltabeslissing Zoetwater zijn meerdere opties beschouwd, waarbij is gekeken naar combinaties van mogelijke oplossingen in het hoofdwatersysteem (zoals nationale doelen voor waterbeschikbaarheid en de afvoerverdeling bij laagwater), in het regionale watersysteem (zoals het beter vasthouden en het ondergronds opslaan van water) én - onafwendbaar - in de ruimtelijke inrichting en het landgebruik (zoals het ontwikkelen van regionale doelen voor waterbeschikbaarheid, minder watergebruik en aanpassing ruimtelijke inrichting en landgebruik aan drogere zomers en meer verzilting). Voor de zoetwateropgave is niet één enkele oplossing afdoende, maar is een gelijktijdige inzet op meerdere dimensies nodig, zowel op nationaal als regionaal en lokaal niveau. Dat gebeurt *nu* al, maar zal *later* nog meer nodig zijn.
 - Op basis van diverse evaluaties⁵ is geconcludeerd dat de doelstellingen en de systematiek van het waterveiligheidsbeleid *houdbaar* zijn en er geen aanleiding is om de deltabeslissing Waterveiligheid en de beslissing Zand aan te passen. Ook in veel voorkeursstrategieën wordt aangegeven dat de huidige waterveiligheidsstrategieën *houdbaar* zijn en 'voor nu' kan worden volstaan met een *optimalisatie* daarvan. Tegelijk wordt het belang onderstreept van het *aanpassen* van waterveiligheidsstrategieën 'voor later'.
 - De deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie⁶ *houdt vast* aan de huidige aanpak (lokaal/regionaal sturen, nationaal faciliteren) en optimaliseert deze. Ook de nieuwe deelbeslissing

- wateroverlast bouwt voort op de bestaande DPRA-aanpak (met ook aandacht voor bovenregionale sturing).
- In alle voorkeursstrategieën is en wordt, in verschillende mate, een beweging ingezet 1) van waterveiligheid naar een meer samenhangende benadering van waterveiligheid én zoetwater én ruimtelijke adaptatie en 2) van de nadruk op het hoofdwatersysteem *naar* een samenhangende benadering vanuit hoofdwatersysteem én regionaal watersysteem én ruimtelijke inrichting en landgebruik.

In dat afwegingsproces hebben de deelprogramma's - in meer of mindere mate - gebruik gemaakt van kwantitatieve en kwalitatieve onderbouwing rondom doelbereik, neveneffecten, uitvoerbaarheid en kosten (i.c. de Vergelijkings-systematiek 2025), alsmede beschouwingen rondom de basiswaarden van het Deltaprogramma (solidariteit, duurzaamheid, flexibiliteit). Soms vooral in de afweging tussen opties, soms als onderbouwing van het voorstel. Maar in dat afwegingsproces hebben uiteraard ook andere aspecten een rol gespeeld. Denk aan kennis die ontbreekt om nu al tot een weloverwogen keuze te komen, de 'inschatting' dat bepaalde keuzes nog niet direct 'nu' noodzakelijk zijn, het (nog) ontbreken van voldoende draagvlak voor een bepaalde keuze, of voorkeuren van een bepaald deelprogramma die in zorgvuldige afstemming tussen meerdere deelprogramma's tot een 'andere' afweging leiden.

Voortbordurend op het kader in Figuur 3.1 kan hier een beweging uit worden afgeleid (zie figuur 3.2 voor een fictief voorbeeld voor een specifieke deltabeslissing of voorkeursstrategie).

Nu (hoofdstuk 4) en later (hoofdstuk 5)

Op grond van bovenstaand afwegingsproces kan het herijkingsresultaat getypeerd worden als een inhoudelijk onderbouwd, afgestemd en gedragen resultaat dat het volgende hoofdstuk in onze watertraditie schrijft. Met een belangrijk, maar nadrukkelijk samenhangend onderscheid tussen 'nu herijken' en 'verstandig voorbereiden op (de) volgende herijking(en)'. Het Deltaprogramma is immers nooit 'af', maar past zich stap voor stap aan nieuwe inzichten en opgaven aan.

Met de voorstellen voor herijking (zie hoofdstuk 4) worden nu de stappen gezet die voor de komende jaren nodig zijn. Met daarin zowel aanpassingen om onze bestaande strategieën te optimaliseren als aanpassingen op weg naar de beoogde ruimte- en watertransitie.

Met de Ontwikkelagenda en Kennisagenda (zie hoofdstuk 5) worden de keuzes beschreven, die nu nog niet hoeven en/of kunnen te worden gemaakt. Bijvoorbeeld omdat bepaalde (grote) waterstaatswerken pas op termijn aan vervanging toe zijn, omdat nieuwe infrastructuur en een ruimtelijke transitie veel tijd vraagt, omdat meer kennis nodig is, of omdat tijd nodig is voor bewustwording over en draagvlak voor verandering. De Ontwikkelagenda is daarom bij deze herijking geïntroduceerd als aanvullend instrument binnen het adaptief deltamanagement van het Deltaprogramma. Dit om tijdig voorbereid te zijn op belangrijke (systeem)keuzes in de toekomst. Daarmee vormt de Ontwikkelagenda een voortrollende agenda voor toekomstige herijkingen.

Zo staan we met het tweeluik van de herijkte deltabeslissingen en voorkeursstrategieën (hoofdstuk 4) én de Ontwikkelagenda (hoofdstuk 5) gesteld voor de lange termijn keuzes die nodig zijn richting de toekomst. Daarin wordt de volgende beweging ingezet:

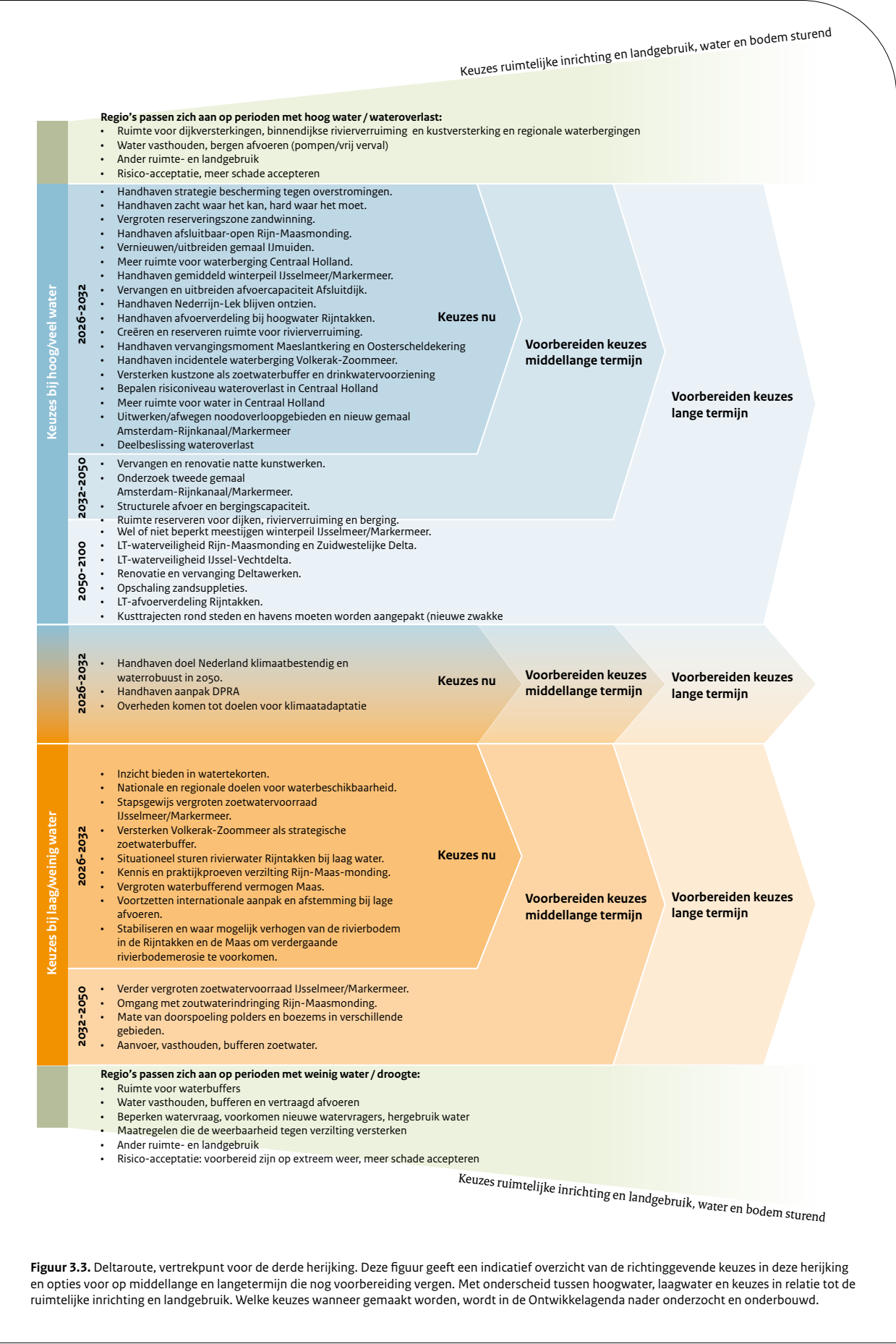
- Meer **samenhang** in het hoofdwatersysteem, tussen het hoofdwatersysteem en het regionaal watersysteem, en tussen de verschillende wateropgaven (waterveiligheid, watertekort en wateroverlast).
- Een sterkere **verbinding** met andere maatschappelijke vraagstukken, zoals de landbouw en voedseltransitie, woningbouw, natuurherstel en de energietransitie, mede in het licht van de concurrentie om de schaarse ruimte.
- Een verschuiving van het oprekken van het hoofdwatersysteem en regionale watersysteem en zo lang mogelijk de bestaande ruimtelijk-economische structuur en functies faciliteren, naar **transformatieve keuzes**, onder meer in de ruimtelijk inrichting en landgebruik. Dit vraagt tijdig om de noodzakelijk ruimtelijke reserveringen daarvoor.
- Leren omgaan met **grilligheid**, door het creëren van meer robuuste (water)systemen die met zowel te veel water als tekort aan water kunnen omgaan. Door het accepteren van risico's en weten wat te doen in die situaties. En door flexibiliteit in te bouwen, zowel in de infrastructuur (modulair), ruimtelijk (reserveringen) en institutioneel (extra beleidsopties, middelen).
- Voorbereiden op de **potentiële gamechangers** voor klimaatadaptatie (zie ook hoofdstuk 2).

Meer concreet is op basis hiervan de 'Deltaroute' (figuur 3.3) geschetst.



⁵ De herijking van de deltabeslissing Waterveiligheid is gebaseerd op een aantal (wettelijk voorgeschreven) evaluaties: evaluatie van de normen (kamerbrief 15 januari 2025), LBO1 over de resterende versterkingsopgave tot 2050, kosten en herijking HWBP (juni 2025).

⁶ De herijking van de deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie heeft plaatsgevonden op basis van signalen uit de praktijk van de werkregio's én een aantal adviezen van de deltacommissaris over ruimtelijke adaptatie



Figuur 3.3. Deltaroute, vertrekpunt voor de derde herijking. Deze figuur geeft een indicatief overzicht van de richtinggevende keuzes in deze herijking en opties voor op middellange en langetermijn die nog voorbereiding vergen. Met onderscheid tussen hoogwater, laagwater en keuzes in relatie tot de ruimtelijke inrichting en landgebruik. Welke keuzes wanneer gemaakt worden, wordt in de Ontwikkelagenda nader onderzocht en onderbouwd.

In het vervolg van dit Eindrapport Tweede Herijking is deze Deltaroute uitgewerkt in hoofdstuk 4 (voorstellen voor herijking) en hoofdstuk 5 (Ontwikkel- en Kennisagenda).

Hoofdstuk 4

Voorstellen voor herijking deltabeslissingen en voorkeursstrategieën



Dit hoofdstuk bestaat uit twee delen. Het eerste deel beschrijft de voorstellen voor aanpassing van de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën:

- Met in paragraaf 4.1 een totaalbeeld en in paragraaf 4.2 een beeld per deltabeslissing en voorkeursstrategie. Voor een toelichting op en onderbouwing van deze voorstellen wordt verwezen naar de Syntheserapporten van de deelprogramma's, die als achtergronddocument bij het Deltaprogramma 2027 beschikbaar zijn (Achtergronddocumenten B1 tot en met B12).

Aanvullend op het resultaat van de tweede herijking in 4.1 en 4.2:

- Is een integrale expertbeoordeling op het 'totale' herijkingsresultaat uitgevoerd, met een beeld van doelbereik, neveneffecten, uitvoerbaarheid en kosten; en een beschouwing op de basiswaarden van het Deltaprogramma (solidariteit, duurzaamheid en flexibiliteit) en de verhouding kosten-baten. Zie hiervoor paragraaf 4.3.
- En is gereflecteerd op het herijkingsresultaat, gericht op aandachtspunten voor het vervolg. Zie hiervoor paragraaf 4.4.

4.1 Herijking in vogelvlucht

- De toenemende opgaven rondom droogte, verzilting en het ruimtelijk aanpassen aan extremen (waaronder wateroverlast), vragen om aanpassing van de deltabeslissingen Zoetwater, Ruimtelijke Adaptatie en IJsselmeergebied. Dit in samenhang met de keuzes in het programma Ruimte voor de Rivier 2.0 rondom rivierbodemplugging en de afvoerverdeling bij laagwater. De samenhang van al die keuzes krijgt een plek in de deltabeslissing Grote rivieren en delta's (voorheen deltabeslissing Rijn-Maasdelta).
- De deltabeslissing Waterveiligheid en de beslissing Zand zijn houdbaar tot na 2050 en behoeven geen aanpassing. Ingezet wordt op versterking van een doelmatige uitvoering van het Hoogwaterbeschermingsprogramma. De beslissing Zand is onderdeel geworden van het Deltaprogramma Waterveiligheid. De beslissing Zand wordt aangevuld met een expliciete uitspraak over het borgen van voldoende strategische voorraden.

De belangrijkste herbevestigingen en aanpassingen in de deltabeslissingen zijn:

Deltabeslissing en voorkeursstrategie Zoetwater

- Regio's moeten zich verder aanpassen aan tekorten en ook in de ruimtelijke inrichting maatregelen treffen. Maatregelen in het hoofdwatersysteem blijven belangrijk, maar kunnen de tekorten niet oplossen.
- Rijk en regio's gaan inzicht bieden in de verwachte kans op watertekorten en de mogelijke omvang hiervan, nu en in 2050.
- Er worden nationale doelen voor waterbeschikbaarheid opgeteld voor een aantal cruciale functies. Regio's stellen aanvullend regionale doelen op.
- Voor het hoofdwatersysteem zijn de volgende prioriteiten van belang:
 - Rivierwater in de Rijntakken situationeel sturen door het stuwwaterprogramma van de stuw bij Driel flexibeler te maken.
 - Structureel water sturen naar het Pannerdensch Kanaal bij het splitsingspunt van de Rijn in de Waal.
 - De beschikbare zoetwatervoorraad in het IJsselmeer en Markermeer stapsgewijs vergroten.
 - Kennis opdoen en praktijkproeven uitvoeren in de Rijn-Maasmonding om de beste maatregelen te bepalen tegen kwetsbaarheid voor verzilting.
 - Het waterbufferend vermogen van de Maas verbeteren door de inrichting en infrastructuur op en langs de rivier te optimaliseren. En de aanvoer uit zijrivieren van de Maas zoveel mogelijk verbeteren door bovenstrooms water vasthouden en infiltreren, in combinatie met maatregelen voor wateroverlast.
 - Lage afvoeren tegengaan door voortzetting van de internationale aanpak en afstemming, gericht op water vasthouden, zuinig en duurzaam watergebruik en adaptatie in het hele stroomgebied.

Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie

- Herbevestiging van het doel dat Nederland in 2050 klimaatbestendig is ingericht. Met een aanpak die gebaseerd blijft op een zesjaarlijkse cyclus met [zeven stappen](#). Alle overheden komen tot inhoudelijke, te monitoren doelen voor klimaatadaptatie volgens de opbouw van de nieuwe adaptatie-piramide: 1) natuurlijk systeem benutten waarbij het water- en bodemsysteem het uitgangspunt is bij ruimtelijke keuzes; 2) bijdrage aan preventie en gevolgbepijking door klimaatbestendige inrichting; 3) risico-acceptatie en voorbereid zijn op extreem weer.
- Versterken huidige RA-aanpak, met passende regierol voor de provincies in het DPRA-proces, borging van doelen in omgevingsvisies, -programma's en -plannen van de overheden, en versterking van de samenwerking binnen en rondom de DPRA-regio's (inhoudelijke te monitoren doelen, verbinding schaalniveaus, aansluiting bij 'ruimtelijke tafels', aanvullende partners als veiligheidsregio's en GGD's).
- Nieuwe deelbeslissing 'wateroverlast': Nederland is weerbaar en veerkrachtig bij wateroverlast door extreme regen; hoosbuien en langdurige extreme regen leiden tot zo min mogelijk maatschappelijke ontwrichting en schade. Met vijf subdoelen die gebaseerd zijn op het [principe van meerlaagsveiligheid](#) en een uitvoering via de nationale aanpak wateroverlast.

Deltabeslissing IJsselmeergebied

- Stapsgewijs vergroten beschikbare zoetwatervoorraad IJsselmeergebied.
- Bij de inrichting en gebruik van het IJsselmeer en Markermeer wordt rekening gehouden met vergroten van de zoetwatervoorraad tot 50 cm. De bandbreedte in het peilbeheer voor het vergroten van de zoetwatervoorraad ligt tussen +0,10 m NAP en als ondergrens -0,60 m NAP.
- Watertekort in het IJsselmeergebied kan niet altijd worden voorkomen. De regio bereidt zich voor op droge perioden en zet in op het vasthouden van water en het verminderen van de watervraag.
- Bij het vergroten van de zoetwatervoorraad en andere wijzigingen van het peilbeheer is het de ambitie om betere condities te creëren voor robuuste ecosystemen.
- Voor de zoetwatervoorziening en de waterveiligheid is het van belang dat de fysieke ruimte voor de huidige en toekomstige watervoorraad in het IJsselmeer niet wordt beperkt. Hier wordt rekening mee gehouden bij gebruik en inrichting van het IJsselmeer en Markermeer.
- Bij een stijgende zeespiegel blijft het gemiddeld winterpeil in het IJsselmeer en Markermeer gehandhaafd op het huidige niveau door voldoende afvoercapaciteit op de Afsluitdijk.
- Rekening blijven houden met een toename van het gemiddeld winterpeil in de toekomst (30 cm).
- De waterafvoer van IJsselmeer naar Waddenzee blijft plaatsvinden met een combinatie van spuien en pompen bij de Afsluitdijk.
- Bij versterking van dijken en andere waterkeringen, de afwatering vanuit regionale wateren en het gebruik van buitendijkse gebieden in het IJsselmeer en Markermeer moet:



- Rekening worden gehouden met een toename van 30 cm van het gemiddeld winterpeil;
- Rekening worden gehouden met een toename van (zeer) hoge meerpeilen (en daarmee ook waterstanden) naarmate de afvoer van water naar de Waddenzee steeds meer met pompen en steeds minder met spuisluizen plaatsvindt.

Deltabeslissing Grote rivieren en delta’s (aanvullend op bovenstaand)

- Verbeteren van de afvoerverdeling bij laagwater, in een combinatie van een meergeulensysteem langs de Waal, suppleren, sturing bij het splitsingspunt naar het Pannerdensch Kanaal en flexibiliseren stuw bij Driel.
- Stabiliseren en waar mogelijk verhogen van de rivierbodem in de Rijntakken en de Maas om verdergaande rivierbodemerisie te voorkomen.
- Versterken functie Volkerak-Zoommeer als strategische zoetwaterbuffer. Voor zoetwatervoorraden in de Rijn-Maasmonding moet blijvend worden verkend of en hoe de functie als zoetwaterbuffer in de toekomst verder kan worden versterkt.
- Handhaven afvoerverdeling bij hoogwater Rijntakken en handhaven bestaand beleid om Nederrijn-Lek te ontzien.
- Creëren en reserveren van meer ruimte voor buitendijkse en binnendijkse rivierverruiming om de afvoercapaciteit van onze rivieren te kunnen vergroten op weg naar 2100 (Ruimte voor de Rivier 2.0).
- Vernieuwen en uitbreiden van het gemaal bij IJmuiden. Deze vernieuwing en uitbreiding vormt daarmee tevens context om belang en mogelijkheden te verkennen voor een nieuw gemaal bij het Amsterdam-Rijnkanaal/Markermeer voor de regio Centraal Holland (zie verder voorkeursstrategie Centraal Holland).
- Handhaven beleid Volkerak-Zoommeer als incidentele waterberging bij hoge rivierafvoeren gecombineerd met hoge zeespiegelstanden en gesloten stormvloedkeringen.
- Handhaving van de strategie van een ‘afsluitbaar open’ Rijn-Maasmonding tot minimaal 2070 met stormvloedkeringen, dijken die aan de normen voldoen en buitendijkse adaptatiestrategieën.

Met de herijking van deze deltabeslissingen wordt duidelijk dat voor wat betreft droogte, verzilting en wateroverlast effectieve maatregelen in het hoofdwatersysteem mogelijk en zinvol zijn en blijven, maar geen ‘volledige’ oplossing bieden voor de toenemende problematiek, en voor wat nodig is voor een klimaatbestendig en waterrobuuste ruimtelijke inrichting van ons land. Regio’s en sectoren moeten zich voorbereiden op minder of brakker water in droge tijden én te veel water in natte tijden. Zie hiervoor de aanpassingen in de voorkeursstrategieën van de gebiedsgerichte Deltaprogramma’s, de zoetwaterregio’s en de DPRA-werkregio’s. Aanpassingen in het waterbeheer alleen zijn daarvoor onvoldoende. Er zijn aanpassingen nodig in de manier waarop ons land gebruikt en ingericht wordt. En omdat niet alles oplosbaar is, is er meer aandacht nodig voor het accepteren van risico’s, risicocommunicatie en crisisbeheersing.

Voorkeursstrategieën

Alle gebiedsgerichte deelprogramma’s koersen voor het thema waterveiligheid op het voortzetten en optimaliseren van de huidige voorkeursstrategie. Belangrijke aanpassingen in de voorkeursstrategieën zijn:

- Het verbreden van de inhoudelijke scope bij Zuidwestelijke Delta, Rijn, Maas, Hollandse Kust en Rijnmond-Drechtsteden. Met meer samenhang tussen waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid en ruimtelijke adaptatie en een meer nadrukkelijke verbinding met het ruimtelijk domein.
- Het aanpassen van de geografische scope, zoals Rijn, die nu ook nadrukkelijk naar de IJssel-Vechtdelta kijkt, en Hollandse Kust, was voorheen Kust.
- Toenemende aandacht voor langetermijnverkenningen en -alternatieven, zoals in de voorkeursstrategieën bij Rijnmond-Drechtsteden en Zuidwestelijke Delta.
- Centraal Holland heeft in deze tweede herijking een eerste voorkeursstrategie ontwikkeld, vanuit samenhang in water- en ruimtelijke opgaven in een dicht bevolkt gebied met een groot verdienvermogen. Hier wordt ingezet op een ruimtelijk-economische transitie naast aanpassingen in het watersysteem.

4.2 Deltabeslissingen en voorkeursstrategieën in het Deltaprogramma 2027

In deze paragraaf staan de voorstellen voor de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën, zoals die ook in het Deltaprogramma 2027 zijn opgenomen. Voor een toelichting op en onderbouwing van deze voorstellen wordt verwezen naar de Syntheserapporten van de deelprogramma’s, die als achtergronddocument bij het Deltaprogramma 2027 beschikbaar zijn (Achtergronddocumenten B1 tot en met B12).

4.2.1 Deltabeslissing Waterveiligheid en beslissing Zand

Voorstel herijking deltabeslissing Waterveiligheid en beslissing Zand

Deltabeslissing Waterveiligheid

Er is op dit moment geen aanleiding om de doelstellingen of de systematiek te wijzigen. De deltacommissaris stelt voor om:

- De deltabeslissing Waterveiligheid, zoals opgenomen in beleid, ongewijzigd te handhaven.
- De huidige strategie voor bescherming tegen overstromingen met nadruk op (primaire) keringen voort te zetten.
- In te zetten op versterking van een doelmatige uitvoering van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP).

Beslissing Zand

Omdat Deltaprogramma Kust is herijkt naar Deltaprogramma Hollandse Kust is de beslissing Zand onderdeel geworden van Deltaprogramma Waterveiligheid. De beslissing Zand is een fundamenteel onderdeel van het landelijke waterveiligheidsbeleid voor instandhouding van de kustlijn. Er is op dit moment geen aanleiding om de beslissing Zand te wijzigen. Wel is het zaak om voldoende strategische zandvoorraden te borgen.

De deltacommissaris stelt voor om:

- De beslissing Zand ongewijzigd te handhaven.
- De deelbeslissing Zand onderdeel te maken van Deltaprogramma Waterveiligheid.
- De deelbeslissing Zand aan te vullen met een expliciete uitspraak over het borgen van voldoende strategische zandvoorraden.

4.2.2 Deltabeslissing en voorkeursstrategie Zoetwater

Voorstel herijking deltabeslissing Zoetwater

De deltacommissaris stelt de volgende herijkte deltabeslissing voor:

- Het hoofddoel voor waterbeschikbaarheid is dat Nederland in 2050 weerbaar is tegen zoetwatertekorten. Dan moeten alle gebruikers en gebieden goed voorbereid zijn op regelmatig optredende perioden van zoetwatertekorten.
- Nederland heeft nu al zoetwatertekorten en krijgt langer en vaker te maken met minder zoetwateraanbod, terwijl de vraag toeneemt.

- Op veel plekken worden al stappen gezet om de weerbaarheid tegen watertekorten te vergroten, maar dit is nog niet voldoende. Regio’s moeten zich daarom verder aanpassen aan tekorten en ook in de ruimtelijke inrichting maatregelen treffen. Uitgangspunt is het afstemmen van de watervraag op de waterbeschikbaarheid en zuinige omgang met water door watervragende functies. Daarbij wordt ingezet op beter vasthouden en slimmer verdelen om tekorten te voorkomen en schade accepteren (conform NOVI-voorkeursvolgorde).
- Rijk en regio’s gaan inzicht bieden in de verwachte kans op watertekorten, nu en in 2050, en de mogelijke omvang hiervan. Zo kunnen gebruikers zich voorbereiden op de tekorten die op kortere of langere termijn ontstaan. Dit geldt ook voor het hoofdwatersysteem.
- Het is belangrijk om nationale doelen voor waterbeschikbaarheid op te stellen voor een aantal cruciale functies. Regio’s stellen aanvullend regionale doelen op. Vooral het voorbereid zijn van alle sectoren op watertekort en het robuuster maken van cruciale functies voor omgaan met droogte is nodig om de doelen te bereiken. Daarnaast kunnen waterbeheermaatregelen helpen.
- Maatregelen in het hoofdwatersysteem kunnen de tekorten niet oplossen, maar ze wel in sommige gebieden verminderen. Voor de waterverdeling in het hoofdwatersysteem is de inzet daarom een strategie met mogelijkheden om flexibel en adaptief in te spelen op vraag en aanbod van zoetwater.

Voorstel herijking voorkeursstrategie Zoetwater

Alle regio’s passen zich aan en treffen maatregelen in de ruimtelijke inrichting om weerbaar te zijn tegen watertekorten

Voor het regionale systeem ligt de focus op het aanpassen van de ruimtelijke inrichting (grond- en landgebruik) en het beperken van de watervraag, in samenhang met andere maatschappelijke opgaven. Het regionale watersysteem en het hoofdwatersysteem zijn sterk verweven. Waar mogelijk ondersteunen maatregelen in en beheer van het hoofdwatersysteem de regionale opgave. Dit geldt ook voor gebieden zonder of met beperkte aanvoer, waar het hoofdwatersysteem een drainerende werking heeft op de omgeving.

Ook regio’s die kunnen beschikken over aanvoer vanuit het hoofdwatersysteem, zoals West-Nederland en het IJsselmeergebied, moeten rekening houden met toenemende zoetwatertekorten die gevolgen hebben voor bestaande functies. De benodigde aanpassingen zullen in alle regio’s ruimtelijke consequenties hebben.

Uitgangspunt voor alle gebieden is het afstemmen van de watervraag op de waterbeschikbaarheid. Dit gebeurt door bij de toekenning van watervragende functies aan gebieden rekening te houden met de waterbeschikbaarheid in die gebieden en zuinig watergebruik door deze functies te stimuleren. De inzet is om tekorten te beperken met maatregelen volgens de volgende voorkeursvolgorde:

- Beter vasthouden van water om de beschikbaarheid te vergroten.
- Flexibel en adaptief verdelen van water over de watervragende functies in een gebied.
- Voorbereiden op watertekort en (rest)schade accepteren.

Bij dit afstemmen van de watervraag op de beschikbaarheid is het daarnaast van belang om te kijken naar betere plekken voor bepaalde functies, passend bij het water- en bodemsysteem.

Gebieden met beperkte of geen mogelijkheden van wateraanvoer uit het hoofdwatersysteem

Gebieden met beperkte of geen mogelijkheden van wateraanvoer uit het hoofdwatersysteem (onder andere de Hoge Zandgronden, de Hollandse duinen, een groot deel van Zeeland en de Waddeneilanden) zijn vrijwel volledig afhankelijk van neerslag. Dat vraagt een robuust (grond)water- en bodemsysteem, met bijpassend beheer en gebruik, dat bestand is tegen te veel en te weinig water. Toekomstbestendig herstel en behoud van de grondwatervoorraad is cruciaal. De strategie van de Hoge Zandgronden is gericht op de van inzet van het ruimtelijk (planvormings)instrumentarium om fysieke maatregelen mogelijk te maken, fysieke transitimaatregelen voor grondwateraanvulling en reductie van (grond)watervraag, het behoud van de (beperkte) wateraanvoermogelijkheden uit het hoofdwatersysteem (IJssel, Twentekanalen en Maas) en een gebiedsgerichte, integrale aanpak waarin het water- en bodemsysteem het uitgangspunt is voor de ruimtelijke inrichting. De ambitie en voorkeursstrategie van Hoge Zandgronden is verder uitgewerkt in paragraaf 4.2.13.

Strategie voor het hoofdwatersysteem

Voor het hoofdwatersysteem ligt de prioriteit op het optimaal inzetten van het beschikbare water. Daarom zet Deltaprogramma Zoetwater in op een flexibele en adaptieve strategie om het water daar te krijgen waar het op dat moment het hardst nodig is (solidariteit). Zo kunnen de zoetwaterbuffers, zoals het IJsselmeer (via de IJssel), en het Volkerak-Zoommeer, worden gevuld en de oprukkende verzilting beperkt in onder andere de Lek,

Hollandsche IJssel, Haringvliet en Amsterdam-Rijnkanaal als er voldoende water beschikbaar is⁵. Als er minder water beschikbaar is, wordt per situatie afgewogen hoe het water te verdelen.

- Voor het hoofdwatersysteem wordt daarom ingezet op:
- Het situationeel sturen van het rivierwater in de Rijntakken onder andere door het stuwprogramma van de stuw bij Driel flexibeler te maken.
 - Het verbeteren van de mogelijkheid om situationeel te sturen door structureel meer water naar het Pannerdensch Kanaal te sturen bij het splitsingspunt van de Rijn en de Waal. Dit verbetert de toevoer naar de IJssel en de Twentekanalen. De gewenste afvoerambitie is als volgt gekwantificeerd: bij afnemende afvoeren wordt er zo lang mogelijk, tot een afvoer van 1300 m³/s bij Lobith, minimaal 315 m³/s over het Pannerdensch Kanaal afgevoerd. Deze ambitie wordt meegegeven aan Ruimte voor de Rivier 2.0 (RvdR 2.0), waar de benodigde stappen op korte en lange termijn om de ambitie te realiseren, worden uitgewerkt. Hierbij gaat het om maatregelen als bodemsuppleties, het meergeulenconcept in de Waal en de verbreding en bypass IJsselpunt in de Boven-IJssel.
 - De beschikbare zoetwatervoorraad in het IJsselmeergebied stapsgewijs vergroten, zodat deze flexibeler en effectiever kan worden ingezet om zoetwatertekorten te beperken. Deze stappen zijn uitgewerkt in het Deltaprogramma IJsselmeergebied.
 - Voor de Rijn-Maasmonding gericht kennis opdoen en praktijkproeven uitvoeren om de beste maatregelen te bepalen tegen kwetsbaarheid voor verzilting.
 - Het waterbufferend vermogen van de Maas verbeteren door de inrichting en infrastructuur op en langs de rivier te optimaliseren. En de aanvoer uit zijrivieren van de Maas zoveel mogelijk verbeteren door bovenstrooms water vasthouden en infiltreren, in combinatie met maatregelen voor wateroverlast.
 - Lage afvoeren tegengaan door voortzetting van de internationale aanpak en afstemming, gericht op water vasthouden, zuinig en duurzaam watergebruik en adaptatie in het hele stroomgebied.

5 Aansluitend op de Strategie Klimaatbestendige Zoetwatervoorziening Hoofdwatersysteem.



4.2.3 Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie

Voorstel herijking deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie

De urgentie om de gevolgen van weersextremen te beperken neemt toe. Het vergt meer dan de huidige inzet om schade en maatschappelijke ontwrichting door extreem weer zoveel mogelijk te voorkomen. Het besef neemt toe dat klimaatadaptatie noodzakelijk is voor een veilige en gezonde leefomgeving, een toekomstbestendig economisch vestigingsklimaat en een weerbare samenleving.

- De deltageregering stelt de volgende herijkte deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie voor:
- Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen (hierna: ‘overheden’) herbevestigen het doel dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Aanpassing aan klimaatverandering is een blijvende opgave.
 - Alle overheden komen tot inhoudelijke, te monitoren doelen voor klimaatadaptatie volgens de opbouw van de adaptatiepiramide:
 - Natuurlijk systeem benutten waarbij het water- en bodemsysteem het uitgangspunt is bij ruimtelijke keuzes.
 - Bijdrage aan preventie en gevolgbepijking door klimaatbestendige inrichting.
 - Risicoacceptatie en voorbereid zijn op extreem weer.
 - Klimaatadaptatie moet standaard onderdeel zijn van alle ruimtelijke beleidsvelden, (her)ontwikkeling en beheer en onderhoud.
 - Het Rijk blijft erop toezien dat aanbieders en beheerders van vitale infrastructuur zorgen dat deze in 2050 weerbaar is en blijft tegen de gevolgen van overstroming en klimaatrisico’s. Uitval kan leiden tot maatschappelijke ontwrichting en economische schade. De DPRA-partners zetten hun ruimtelijke en/of waterhuishoudkundige bevoegdheden in om, in samenwerking met vitale aanbieders, tot klimaatbestendigere locatie- en inrichtingskeuzes te komen voor vitale infrastructuur.
 - De aanpak van DPRA blijft gebaseerd op een zesjaarlijkse cyclus met [zeven stappen](#) voor een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting, gericht op de thema’s wateroverlast, droogte, hitte en overstromingen.
 - Nederland is nog onvoldoende voorbereid op extreme regen. Extreme regen kan leiden tot maatschappelijke ontwrichting en enorme schade. Daarom wordt een deelbeslissing Wateroverlast toegevoegd (zie paragraaf 6.1.1). In de komende zes jaar wordt bekeken of er voor de andere DPRA-thema’s ook deelbeslissingen nodig zijn.

- Om uitvoering te geven aan de deltabeslissing constateren de overheden dat in de komende zes jaar meer aandacht nodig is voor de volgende punten:
- Zorgen dat klimaatadaptatie een doorsnijdend thema wordt bij alle beleidsvelden, zodat klimaatadaptatie standaard onderdeel wordt van al het beleid, (her)ontwikkeling en beheer en onderhoud (zie [PBL-rapport Voorbij de risico’s: keuzes voor een klimaatbestendige leefomgeving](#)). Klimaatadaptatie is hiermee een verantwoordelijkheid van iedereen.

- In de ruimtelijke ordening zijn soms fundamenteel andere keuzes en een transformatieve aanpak nodig. Dit vergt agendering vanuit klimaatadaptatie.
- Borging van de opgave voor klimaatadaptatie in de ruimtelijke ordening, op rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau.
- Verbinden van de uitvoering van de Nationale Klimaatadaptatiestrategie (NAS) en Regionale klimaatadaptatiestrategieën (RAS) met het werken vanuit de DPRA-aanpak.
- Zorgen voor standaardisatie van klimaatadaptatieve eisen voor aanleg, vervanging en beheer en onderhoud via het [Overleg Standaarden Klimaatadaptatie \(OSKA\)](#) samen met NEN, CROW, ISSO en Stichting RIONED.
- Een sterke sociale cohesie ([WRR-rapport](#)) voor een weerbaardere samenleving bij weersextremen en in crisissituaties.
- Rechtvaardige klimaatadaptatie: een eerlijke verdeling van klimaatadaptatiemaatregelen over verschillende gebieden en doelgroepen, op basis van sociale, financiële en fysieke kwetsbaarheden en draagkracht. Dit om te voorkomen dat er ongelijkheid ontstaat of bestaande ongelijkheid wordt vergroot.
- Vergroten van het bewustzijn van risico’s bij inwoners en bedrijven en bieden van handelingsperspectief bij extreem weer en bij een overstroming, omdat niet alle risico’s te vermijden zullen zijn en risicoacceptatie nodig is.

- De overheden constateren dat een **aangescherpte DPRA-aanpak** nodig is:
- Alle overheden nemen eigen verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de deltabeslissing, op basis van hun eigen rollen, taken en verantwoordelijkheden en de algemene zorgplicht voor een veilige en gezonde fysieke leefomgeving conform de Omgevingswet. Het vastleggen van rollen, taken en verantwoordelijkheden is nodig om helder te krijgen wie wat moet doen.
 - Provincies nemen een passende regierol in het DPRA-proces. Ze kunnen gemeenten, waterschappen en werkregio’s helpen door te stimuleren en kaders te stellen. Daarnaast hebben provincies een coördinerende rol op bovenregionaal schaalniveau.
 - Momenteel wordt onvoldoende voorzien in structurele capaciteit en structurele financiering van alle overheden, terwijl er juist meer inzet nodig is. De volgende uitgangspunten zijn hierbij relevant:
 - De basis van de financiering van ruimtelijke adaptatie is dat alle beleid, beheer en investeringen van alle overheden klimaatbestendig zijn.
 - Zorgen voor structurele financiering en voldoende capaciteit is in beginsel de verantwoordelijkheid van de eigen organisatie. Dit geldt voor het Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten. Daarbij is het een gezamenlijke verantwoordelijkheid van alle overheden samen om te zorgen dat financiële instrumenten toereikend zijn of worden aangepast zodat ze toereikend worden voor de uitvoering van de deltabeslissing.



- Passende financiële arrangementen op gebiedsniveau zijn nodig voor gezamenlijke investeringen in klimaatadaptatie tussen overheden en tussen overheden en private partijen (bedrijven, netbeheerders, financiële instellingen). Hierbij wordt ook gekeken naar mogelijkheden tot financiering uit het Deltafonds.
- Naar aanleiding van het advies van de deltagcommissaris (zie Deltaprogramma 2026) start het kabinet een verkenning die zich gaat buigen over de randvoorwaarden (waaronder de financiering) om ons land klimaatadaptief te maken.
- De inhoudelijke doelen voor ruimtelijke adaptatie moeten door alle overheden worden geborgd in omgevingsvisies, -programma's en -plannen (conform de Omgevingswet).
- Het Rijk zorgt voor het beschikbaar en actueel houden van de Klimateffectatlas en het Kennisportaal Klimaatadaptatie, het faciliteren van het DPRA-netwerk en kennisuitwisseling en -doorwerking, onder andere via het Platform Samen Klimaatbestendig.
- De samenwerking binnen en rondom de DPRA-werkregio's wordt versterkt, met blijvende ruimte voor regionaal maatwerk. Aan de werkregio's wordt gevraagd om de komende jaren:
 - Te werken aan inhoudelijke, te monitoren doelen voor de klimaatthema's wateroverlast, droogte, hitte en gevolgbepierking overstromingen, met de adaptatiepiramide als hulpmiddel. Deze doelen geven belangrijke input voor de eigen ambitiebepaling in de risicodialogen en helpen aan tafel te komen bij andere beleidsvelden. Het kan meerwaarde hebben om ook aandacht te hebben voor impacts als biodiversiteit, bodemdaling, natuurbranden, waterkwaliteit en gezondheid;
 - Verbinding te maken tussen het schaalniveau van de werkregio en het bovenregionale schaalniveau, onder andere voor afstemming over de aanpak en het benodigde (regio-overstijgende) maatregelenpakket en voor de verbinding met bijvoorbeeld de veiligheidsregio's en organisaties die verantwoordelijk zijn voor vitale functies. Dit is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de werkregio en het bovenregionaal schaalniveau;

- Te zorgen voor een goede aansluiting bij de tafels waar ruimtelijke keuzes worden gemaakt, om de opgave voor klimaatadaptatie te agenderen en onderdeel te maken van ruimtelijke besluitvorming;
- In verbinding te staan met aanvullende partners, zoals veiligheidsregio's, GGD'en en maatschappelijke organisaties, die ook een bijdrage (moeten) leveren aan de opgave van klimaatadaptatie.

De meeste werkregio's constateren dat de huidige capaciteit en middelen hiervoor op dit moment ontoereikend zijn. Dit vraagt om realistische verwachtingen over het tempo waarin werkregio's hieraan invulling kunnen gaan geven.

Over de aangescherpte aanpak worden op nationaal niveau en – indien nodig – op het niveau van de werkregio's en in werkregio-overstijgende netwerkverbanden bestuurlijke afspraken gemaakt.

Deelbeslissing Wateroverlast

De deltagcommissaris stelt de volgende deelbeslissing wateroverlast voor: Nederland is weerbaar en veerkrachtig bij wateroverlast door extreme regen; hoosbuien en langdurige extreme regen leiden tot zo min mogelijk maatschappelijke ontwrichting en schade.

De deelbeslissing heeft vijf doelen, gebaseerd op het [principe van meerlaagsveiligheid](#):

- 0 Inwoners en ondernemers zijn waterbewust en handelen daarnaar om (im)materiële schade te beperken.
- 1 Beperken van wateroverlast door preventie in het watersysteem; het water- en bodemsysteem is daarbij in balans om ook weerbaar te zijn tegen droogte.
- 2 Gevolgbepierking door ruimtelijke inrichting: bebouwd en landelijk gebied zijn ingericht om maatschappelijke impact en schade door wateroverlast te beperken.
- 3 Crisisbeheersing en early warning zijn ingericht op extreme regen.
- 4 Schade na extreme regen wordt waterrobuust hersteld.

De deelbeslissing wordt uitgevoerd via de Nationale Aanpak Wateroverlast die bestaat uit:

- Het bovenregionale schaalniveau, met stresstesten, risicodialogen en opstellen van uitvoeringsagenda's voor bovennormatieve situaties. Deze stappen worden uitgevoerd in samenhang met de DPRA-cyclus en de 4-jaarlijkse cyclus die wordt gehanteerd binnen de Aanpak Vitaal.
- Toewerken naar een meer risicogerichte aanpak en normering wateroverlast en daar waar nodig de huidige normen aanpassen.
- Het aanwijzen, inrichten en juridisch borgen van gebieden voor regionale waterberging.
- Het ontwikkelen en toepassen van de (nog te ontwikkelen) handreiking sponswerking, met aandacht voor wisselwerking tussen wateroverlast en droogte.
- Een landelijk aanpak waterweerbaarheid van inwoners en ondernemers bij wateroverlast.

4.2.4 Deltabeslissing Grote rivieren en delta's

Voorstel herijking deltabeslissing Grote rivieren en delta's

Hoofddoel van de deltabeslissing Grote rivieren en delta's is om op weg naar 2100 toe te werken naar een toekomstbestendige en samenhangende inrichting van de grote rivieren en delta's waarin de hoofdfuncties van de grote rivieren en delta's zo goed mogelijk worden bediend. Deze hoofdfuncties zijn: bijdragen aan een veilige waterafvoer, voldoende beschikbaarheid van zoetwater, bevaarbaarheid voor de scheepvaart, natuur en ecologische waterkwaliteit en ruimtelijk-economische ontwikkeling. De samenhangende systeemkeuzes richten zich op het gelijktijdig realiseren van een laagwaterbestendige én hoogwaterbestendige delta. Hiermee anticipeert de deltabeslissing op de effecten van de klimaatverandering, met vaker minder én meer water.

De deltagcommissaris stelt een herijkte deltabeslissing Grote rivieren en delta's voor, die bestaat uit de volgende onderdelen.

Voor een laagwaterbestendige delta door minder water langer vast te houden

- Verbeteren van de afvoerverdeling bij laagwater zodat de mogelijkheden voor het 'situationeel sturen' van het rivierwater bij Driel worden vergroot. Dit is een flexibele en adaptieve aanpak om het water daar te krijgen waar dit het hardst nodig is, bijvoorbeeld voor het vullen van de zoetwaterbuffers in het IJsselmeergebied of voor het voorkomen van verdere zoutindringing in de Rijn-Maasmonding. Om dit mogelijk te maken is het noodzakelijk om het meergeulensysteem langs de Waal aan te leggen. In combinatie met suppleren wordt hiermee de bodem gestabiliseerd. Ook wordt de waterstand in situaties met laagwater verhoogd door bij het splitsingspunt van de Rijn en de Waal meer water naar het Pannerdensch Kanaal te sturen. De ambitie is om bij afnemende afvoeren zo lang mogelijk, tot een afvoer van 1300 m³/s bij Lobith, minimaal 315 m³/s over het Pannerdensch Kanaal af te voeren. Deze ambitie wordt meegegeven aan het programma Ruimte voor de Rivier 2.0 (RvdR 2.0), waar de benodigde stappen op korte en lange termijn worden uitgewerkt. Het stuwprogramma van de stuw bij Driel wordt ten slotte verder geflexibiliseerd om de toegenomen mogelijkheden om het rivierwater situationeel te kunnen sturen ook te kunnen benutten. Dit advies over de systeemkeuze voor de afvoerverdeling bij laagwater is opgenomen en verder uitgewerkt in de deltabeslissing Zoetwater.
- Een voldoende stabiele en beheerbare rivierbodempligging in de Rijntakken en de Maas om verdere rivierbodemerisatie te voorkomen. Dit draagt bij aan meerdere doelen, zoals verbetering van de afvoerverdeling bij laagwater, verbetering van de grondwaterstanden in de omgeving van rivieren, het voorkomen van belemmeringen voor de scheepvaart en het beschermen van kabels en leidingen. Voor de Waal is de hoofdoplossing de aanleg van een meergeulensysteem in combinatie met voortzetting van het huidige beleid om gebaggerd materiaal terug te storten. Aanvullende oplossingen zijn suppleren op specifieke riviertrajecten en ervoor kiezen geen nieuwe verdiepingen van het zomerbed aan te leggen. Voor de Maas valt de keuze op het terugstorten van gebaggerd

materiaal en aanvullend voor suppleren en het voorkomen van nieuwe zomerbedverdiepingen. Deze keuzes en maatregelen worden voorbereid in het programma RvdR 2.0.

- Het IJsselmeer en Markermeer worden beter benut als zoetwaterbuffer door de beschikbare zoetwatervoorraad stapsgewijs te vergroten. De eerste stap is het vergroten van de beschikbare zoetwatervoorraad door optimalisatie van het regulier peilbeheer binnen de huidige bandbreedte van het zomerpeil (-0,10 m tot -0,30 m NAP). Bij de tweede stap gaat het om het vergroten van de beschikbare zoetwatervoorraad door bij een dreigend watertekort een extra waterschijf van 10 cm aan de onderzijde van het zomerpeil in te zetten (tot -0,40 m NAP). Derde stap is het mogelijk verder vergroten van de zoetwatervoorraad. Hiervoor wordt onderzocht hoe de zoetwatervoorraad na 2050 kan worden vergroot tot 50 cm. De systeemkeuze voor het IJsselmeer en Markermeer is opgenomen en verder uitgewerkt in de deltabeslissing IJsselmeergebied.
- Versterken van de functie van het Volkerak-Zoommeer als strategische zoetwaterbuffer. Voor zoetwatervoorraden in de Rijnmaasmonding – het Brielse meer, Haringvliet – Hollands Diep, de Hollandsche IJssel en de monding van de Lek – moet worden verkend hoe deze voorraden in de toekomst zo lang mogelijk zoet gehouden en benut kunnen worden.

Voor een hoogwaterbestendige delta met meer ruimte voor water

- -Voor de afvoerverdeling bij hoogwater handhaven van de bestaande afvoerverdeling hoogwater bij extreem hoge afvoeren. Ook het bestaande beleid om de Nederrijn-Lek te ontzien bij extreem hoge afvoeren blijft overeind. Bij een gematigde klimaatontwikkeling betekent dit het volgende: als de maatgevende Rijnafoer door klimaatverandering verder toeneemt, wordt de extra afvoer boven de 16.000 m³/s verdeeld over de Waal en de IJssel en niet over de Nederrijn-Lek gestuurd. Pas als duidelijk zou worden dat de klimaatverandering zich gaat ontwikkelen volgens het hoge klimaatscenario (naar verwachting vast te stellen in de tweede helft van deze eeuw) is het aan de orde om een aanpassing van de afvoerverdeling bij extreem hoge afvoeren (met een groter aandeel van de IJssel in de afvoer boven de 16.000 m³/s) opnieuw te overwegen. Hiermee is er duidelijkheid voor de uitvoering van de HWBP-projecten tot 2050.
- Creëren en reserveren van meer ruimte voor buitendijkse en binnendijkse rivierverruimingen om de afvoercapaciteit van de rivieren te vergroten op weg naar 2100. Meer ruimte geven aan onze rivieren draagt bij aan waterveiligheid, aan het verlagen van de erosieve kracht van rivieren, aan natuurontwikkeling en in zeer beperkte mate aan het langer vrij afstroombaar houden van zijrivieren op de Maas en de IJssel om daarmee wateroverlast in het achterland te voorkomen. De huidige ruimtelijke reserveringen voor mogelijke binnendijkse rivierverruimingen kunnen voor een deel worden behouden en voor een deel worden aangepast. Ook globale locaties voor nieuwe ruimtelijke reserveringen kunnen worden aangewezen voor mogelijke binnendijkse rivierverruimingen op de Rijntakken en de Maas op weg naar 2100. Mogelijke ruimtereserveringen worden voorbereid in het programma RvdR 2.0.

- Bij een stijgende zeespiegel handhaven van het gemiddeld winterpeil in het IJsselmeer en Markermeer op het huidige niveau (2015) met gematigde piekbeheersing. Dat betekent dat wordt gestuurd op het handhaven van het gemiddeld winterpeil en dat hoge meerpeilen die gemiddeld eens in de 10 jaar voorkomen niet toenemen in het IJsselmeer. Hiervoor is voldoende afvoercapaciteit op de Afsluitdijk nodig. En handhaven van het bestaande beleid om de waterafvoer van het IJsselmeer naar de Waddenzee te laten plaatsvinden met een combinatie van spuien en pompen bij de Afsluitdijk. Deze systeemkeuze is opgenomen en verder uitgewerkt in de deltabeslissing IJsselmeergebied.
- Voor het Volkerak-Zoommeer blijft het beleid gehandhaafd om te kunnen voorzien in incidentele waterberging bij hoge rivierafvoeren gecombineerd met hoge zeespiegelstanden en gesloten stormvloedkeringen. Deze systeemkeuze is verder uitgewerkt in de voorkeursstrategie Rijnmond-Drechtsteden en de voorkeursstrategie Zuidwestelijke Delta.
- In Centraal Holland moet het gemaal bij IJmuiden worden vernieuwd en uitgebreid om de pompcapaciteit voor de afvoer naar zee te vergroten. Door de zeespiegelstijging vervalt de spuicapaciteit en zijn aanvoer en afvoer van water niet meer in balans. Deze vernieuwing en uitbreiding vormt daarmee tevens context om belang en mogelijkheden te verkennen voor een nieuw gemaal bij het Amsterdam-Rijnkanaal/Markermeer voor de regio Centraal Holland (zie verder voorkeursstrategie Centraal Holland).
- Handhaving van de strategie van een afsluitbaar-open Rijn-Maasmonding tot minimaal 2070 met stormvloedkeringen, dijken en buitendijkse adaptatiestrategieën die aan de normen voldoen. Deze systeemkeuze is opgenomen en verder uitgewerkt in de voorkeursstrategie Rijnmond-Drechtsteden.



4.2.5 Deltabeslissing en voorkeursstrategie IJsselmeergebied

Voorstel herijking deltabeslissing IJsselmeergebied

De deltabeslissing IJsselmeergebied bevat doelen voor waterveiligheid en zoetwater. Bij waterveiligheid streeft de deltabeslissing naar veilig blijven wonen en werken. Daarbij gaat het om het borgen van de waterveiligheid van binnendijkse gebieden in het IJsselmeergebied. Voor zoetwater beoogt de deltabeslissing IJsselmeergebied de weerbaarheid van maatschappelijke functies tegen zoetwatertekorten te vergroten. En daarmee maatschappelijke schade en ontwrichting zo veel mogelijk te voorkomen.

De deltagcommissaris stelt de volgende herijkte deltabeslissing voor: *Waterveiligheid*

- Bieden van bescherming tegen overstromingen door een combinatie van dijken en andere waterkeringen, afvoer van water naar de Waddenzee en opvangen van overtollig water dat niet direct kan worden afgevoerd (waterberging).
- Bij een stijgende zeespiegel blijft het gemiddeld winterpeil in het IJsselmeer en Markermeer gehandhaafd op het huidige niveau door voldoende afvoercapaciteit op de Afsluitdijk.
- Rekening houden met een toename van het gemiddeld winterpeil in de toekomst. Dit vanwege mogelijke toekomstige keuzen voor veranderingen in het peilbeheer (zoals meestijgen met de zeespiegel of een natuurlijker peilverloop) en om adaptief in te kunnen spelen op onverwachte ontwikkelingen en nieuwe inzichten.

Zoetwater

- De zoetwatervoorraad in het IJsselmeergebied blijft als strategische zoetwaterbuffer van groot belang voor de zoetwatervoorziening van een groot deel van Nederland. Het IJsselmeer en Markermeer worden beter benut als zoetwaterbuffer door de beschikbare zoetwatervoorraad stapsgewijs te vergroten.
- De aanvoer van zoetwater via de IJssel is in het (vroege) voorjaar en de zomer essentieel om de zoetwatervoorraad van het IJsselmeergebied op peil te brengen en te houden.
- Een watertekort in het IJsselmeergebied kan niet altijd worden voorkomen. De regio bereidt zich voor op droge perioden en zet in op het vasthouden van water en het verminderen van de watervraag.

Deelbeslissing en maatregelen

Waterveiligheid

- Het Rijk handhaaft het beleid om de waterafvoer van het IJsselmeer naar de Waddenzee te laten plaatsvinden met een combinatie van spuien en pompen bij de Afsluitdijk.
- Het winterpeil in het IJsselmeer en Markermeer wordt gehandhaafd op het huidige niveau (referentiejaar 2015) met gematigde piekbeheersing. Dat betekent dat wordt gestuurd op het handhaven van het gemiddeld winterpeil en dat hoge meerpeilen die gemiddeld eens in de 10 jaar voorkomen niet toenemen in het IJsselmeer.

- Er moet voldoende afvoercapaciteit op de Afsluitdijk zijn om het winterpeil te kunnen handhaven.
- Bij versterking van dijken en andere waterkeringen, de afwatering vanuit regionale wateren en het gebruik van buitendijkse gebieden in het IJsselmeer en Markermeer moet:
 - Rekening worden gehouden met een toename van 30 cm van het gemiddeld winterpeil;
 - Rekening worden gehouden met een toename van (zeer) hoge meerpeilen (en daarmee ook waterstanden) naarmate de afvoer van water naar de Waddenzee steeds meer met pompen en steeds minder met spuisluizen plaatsvindt.
- Bij een eventuele keuze voor verhoging van het gemiddeld winterpeil wordt deze op zijn vroegst 25 jaar na een besluit ingevoerd, tenzij sprake is van een dringende noodzaak om dit eerder te doen.
- Voor de waterveiligheid is het van belang dat de fysieke ruimte om water te bergen in het IJsselmeergebied niet wordt beperkt. Hier wordt rekening mee gehouden bij gebruik en inrichting van het IJsselmeer en Markermeer.
- Het gemiddeld winterpeil op de Veluwerandmeren blijft ongewijzigd.

Zoetwater

- De beschikbare zoetwatervoorraad in het IJsselmeer en Markermeer wordt stapsgewijs vergroot via een adaptieve aanpak, die wordt afgestemd op de snelheid van klimaatverandering en de tijd die nodig is om de stappen voor te bereiden.
 - In stap 1 wordt de beschikbare zoetwatervoorraad vergroot door optimalisatie van het regulier peilbeheer binnen de huidige bandbreedte van het zomerpeil (–0,10 m tot –0,30 m NAP).
 - In stap 2 wordt de beschikbare zoetwatervoorraad vergroot door het bij (dreigend) watertekort inzetten van een extra waterschijf van 10 cm aan de onderzijde (tot –0,40 m NAP).
 - In stap 3 wordt de zoetwatervoorraad verder vergroot. Hiervoor wordt onderzocht hoe de beschikbare zoetwatervoorraad kan worden vergroot tot 50 cm.
- Er dient bij de inrichting en gebruik van het IJsselmeer en Markermeer rekening te worden gehouden met vergroten van de zoetwatervoorraad tot 50 cm. De bandbreedte in het peilbeheer voor het vergroten van de zoetwatervoorraad ligt tussen +0,10 m NAP en als ondergrens –0,60 m NAP.
- Voor de zoetwatervoorziening is het van belang dat de fysieke ruimte voor de huidige en toekomstige watervoorraad in het IJsselmeergebied niet wordt beperkt. Hier wordt rekening mee gehouden bij gebruik en inrichting van het IJsselmeer en Markermeer.
- Rijkswaterstaat, de waterschappen en de provincies stellen bestuurlijk om de zes jaar vast hoe in geval van watertekort het water over de gebruiksfuncties wordt verdeeld (conform de bestuursovereenkomst waterverdeling regio IJsselmeergebied).
- Verziltig via spui- en schutsluizen in de Afsluitdijk wordt verminderd. Daarmee blijft het water ook in droge zomers geschikt voor drinkwater en landbouw en is minder zoetwater nodig om de verziltig tegen te gaan.

- Bij het vergroten van de zoetwatervoorraad en andere wijzigingen van het peilbeheer is het de ambitie om betere condities te creëren voor robuuste ecosystemen.

Voorstel herijking voorkeursstrategie IJsselmeergebied
De voorkeursstrategie IJsselmeergebied bevat de uitwerking van de deltabeslissingen IJsselmeergebied, Waterveiligheid, Zoetwater, Grote rivieren en delta’s en Ruimtelijke Adaptatie voor het gebied.

De deltacommissaris stelt de volgende herijkte voorkeursstrategie IJsselmeergebied voor:

- Waterveiligheid*
- Het peil in het IJsselmeergebied wordt beheerst door spuisluizen en pompen in de Afsluitdijk. Deze worden ingezet volgens het principe ‘spuien als het kan en pompen als het moet’.
 - Het winterpeil in het IJsselmeergebied is van grote invloed op de belasting van de waterkeringen. Het is van belang dat er tijdig voldoende afvoercapaciteit op de Afsluitdijk wordt gerealiseerd, mede om te voorkomen dat er een extra opgave voor het versterken van dijken en andere waterkeringen ontstaat.
 - Het Rijk houdt bij het wijzigen van de afvoerverdeling over de Rijntakken bij hoogwater rekening met de gevolgen voor het IJsselmeergebied.

- Zoetwater*
- In het IJsselmeergebied wordt flexibel peilbeheer ingezet om een optimale zoetwatervoorraad te creëren.
 - Het Rijk onderzoekt maatregelen bij Kornwerderzand en zet de gemalen in Den Oever in om de zoetwatervraag voor doorspoelen tegen verzilting te beperken.
 - De regionale partijen die gebruikmaken van het water uit het IJsselmeergebied zetten zich in water vast te houden en het gebruik van water te verminderen. Door de combinatie van maatregelen in het hoofdwatersysteem en in de regio zijn langere periodes van droogte te overbruggen.
 - Voor het borgen van de zoetwatervoorraad in het IJsselmeergebied is het van essentieel belang dat structureel water naar het Pannerdensch Kanaal wordt geleid. De gewenste afvoerambitie is opgenomen in de deltabeslissing Zoetwater. Hiermee blijft het IJsselmeergebied op lange termijn functioneren als strategische zoetwatervoorraad. Het programma RvdR 2.0 werkt de maatregelen voor de korte en lange termijn uit.
 - Door het stuwprogramma van de stuw bij Driel flexibeler te maken, kan het beschikbare rivierwater in de zomer beter worden ingezet waar het nodig is.
 - Wanneer herstel van de afvoerverdeling in de Rijntakken en aanpassen van de inzet van stuw Driel onvoldoende effect heeft, wordt de mogelijkheid behouden om extra aanvoer via het Amsterdam-Rijnkanaal naar het Markermeer nader te verkennen.

- Door bij gebiedsprocessen voor waterbeschikbaarheid ook opgaven voor ruimtelijke adaptatie te betrekken, komen maatregelen tot stand die meerdere doelen dienen. Dat zorgt voor samenhang tussen systeemmaatregelen en een klimaatrobuuste inrichting bij lopende en komende gebiedsontwikkelingen.

4.2.6 Voorkeursstrategie Centraal Holland

Voorstel voorkeursstrategie Centraal Holland
Centraal Holland heeft, als nieuwe deelregio in het Deltaprogramma, de herijking benut om een eerste voorkeursstrategie op te stellen. De combinatie van economische functies, een krap watersysteem, klimaatverandering en intensief ruimtegebruik maakt verandering in deze regio onvermijdelijk.

Er zijn urgente opgaven in het watersysteem die op korte termijn om actie vragen. Tegelijk is duidelijk dat technische ingrepen alleen niet voldoende zijn. Ook geleidelijke en gerichte aanpassingen in de ruimtelijke inrichting en het economisch gebruik zijn nodig. Bovendien groeit het besef dat de schade in de miljarden zal lopen als het misgaat in de regio. En dat die schade niet volledig te voorkomen is. Daarom is het nodig om af te wegen welke risico’s wel en niet acceptabel zijn. De voorkeursstrategie richt zich op een waterrobuust, leefbaar en toekomstbestendig Centraal Holland, met als uitgangspunt: we blijven en we veranderen.

De deltacommissaris stelt de volgende voorkeursstrategie voor Centraal Holland voor, met drie strategische doelen:

- Robuust watersysteem*
- Technische ingrepen in het watersysteem. Prioriteit is de vernieuwing van Gemaal IJmuiden, vanwege de verouderde staat, om voorbereid te zijn op zeespiegelstijging en aan- en afvoer in balans te brengen.
 - Onderzoek naar een nieuw gemaal tussen het Amsterdam-Rijnkanaal en het Markermeer, samen met andere deltaprogramma’s. Dit kan het watersysteem minder kwetsbaar maken, als back-up dienen en de weerbaarheid vergroten, passend bij de economische waarde van de regio.

- Nu ruimte maken voor het watersysteem van later*
- Ruimte reserveren voor noodoverloopgebieden langs het Amsterdam-Rijnkanaal en het Noordzeekanaal.
 - Meer ruimte voor water in polders (fysiek en planologisch) en voor mogelijke toekomstige dijkversterkingen.

- Ruimtelijk-economische transitie*
- Nu beginnen met het stapsgewijs aanpassen van ruimtelijke ordening, inrichting en gebruik, zodat functies in balans blijven met water en klimaat.
 - Gezamenlijk, over sectoren en watersystemen heen, bepalen welk risiconiveau voor wateroverlast acceptabel is, met aandacht voor verantwoordelijkheden, bekostiging en financiering.



4.2.7 Voorkeursstrategie Rijn
Voorstel herijking voorkeursstrategie Rijn
Met de herijking van de voorkeursstrategie Rijn bouwt Deltaprogramma Rijn voort op de voorkeursstrategie Rivieren uit 2015, waarin het samenspel tussen dijkversterking en rivierverruiming centraal stond. Klimaatverandering, onzekerheid over hoog- en laagwater, bovenstroomse ontwikkelingen en toenemende ruimtedruk maken een bredere benadering nodig. Keuzes in het Rijngebied werken daarbij door op de benedenstroomse gebieden Rijnmond-Drechtsteden, IJssel-Vechtdelta en het IJsselmeergebied.

De deltacommissaris stelt als herijkte voorkeursstrategie voor Rijn een verbreding van de oorspronkelijke benadering voor. Daarbij sturen Rijk en regio gebiedsgericht op een samenhangend hoofd- en regionaal watersysteem in het Rijngebied. Met meer ruimte voor de IJssel en Waal en stabilisatie van de rivierbodem van de Rijntakken door de aanleg van een meergeulensysteem in de Waal, in combinatie met suppleties. De strategie bestaat uit de volgende onderdelen:

- **Sturen op één samenhangend Rijnsysteem**
In 2015 stond het samenspel tussen dijkversterking en rivierverruiming centraal. Dit blijft een belangrijke strategie. Rijk en regio sturen nu nadrukkelijker op het functioneren van één samenhangend Rijnsysteem richting 2100 en verder, waarbij het water- en bodemsysteem het uitgangspunt zijn voor ruimtelijke keuzes en inrichting van het gebied. Om de IJssel-Vechtdelta goed mee te nemen, is het plangebied van Deltaprogramma Rijn uitgebreid met de Overijsselse Vecht vanaf Dalfsen, het Zwarte Water, het Zwarte Meer en het Ketelmeer.

- **Gebiedsgericht werken als kern van de strategie**
Door gebiedsgericht te werken ontstaat ruimte om over grenzen van programma’s en bestuurslagen heen te kijken, kansen actief te benutten en per gebied maatwerk te leveren waarbij de karakteristieken van het gebied leidend zijn.
- **Wendbaar programmeren binnen een gezamenlijke langetermijnkoers**
Vooruitblikken naar 2100 betekent ook dat er nog veel onzekerheden zijn. Zeker is dat de weersextremen toenemen in frequentie en intensiteit. Er zijn dus vaker hogere en lagere Rijnafvoeren. Voorbereiding op extreme scenario’s in de toekomst is nodig. Daarom werkt Deltaprogramma Rijn aan een duidelijke, gezamenlijke langetermijnkoers. Deze koers is wendbaar om nieuwe inzichten en ontwikkelingen te kunnen verwerken. Waar opgaven samenkomen wordt actief gezocht naar samenhangende oplossingen en het verbinden van financiële middelen en uitvoeringscapaciteit. Tegelijk vraagt dit om heldere en zakelijke afspraken aan de voorkant over rollen, verantwoordelijkheden, risico’s en beheer.
- **Gezamenlijke verantwoordelijkheid van Rijk en regio**
Rijk en regio’s dragen gezamenlijk verantwoordelijkheid voor de toekomst van het Rijngebied. Strategische keuzes moeten samen worden gemaakt en worden verankerd in nationale programma’s en regionale en lokale plannen. Alleen zo werken zij daadwerkelijk door in beleid, programmering, investeringen en uitvoering.

4.2.8 Voorkeursstrategie Maas

Voorstel herijking voorkeursstrategie Maas

De Maas staat onder druk als gevolg van klimaatverandering, ruimtelijke ontwikkelingen en intensief gebruik. Hoogwaterveiligheid, droogte, watertekort, rivierbodemdaling en ecologische achteruitgang vragen om een fundamentele koerswijziging. Met als doel een robuust, veerkrachtig en toekomstbestendig riviersysteem. Niet alles is op te lossen door technische ingrepen in het stroomgebied. In een notendop luidt de herijkte voorkeursstrategie Maas: ruimte teruggeven aan de Maas en grenzen respecteren aan gebruik. De voorkeursstrategie bevat de koers voor de langetermijnnrichting van de Maas (blik op 2100), met een uitvoeringsagenda voor de korte termijn (tot 2040).

De herijkte voorkeursstrategie Maas zet in op vijf pijlers:

1. Meer ruimte voor de Maas (buiten- en binnendijks).
2. Respecteren van grenzen aan het gebruik van de Maas.
3. Integraal en gebiedsgericht uitvoeren van ingrepen.
4. De Maas en haar zijrivieren als één systeem, samen onderdeel van het internationale stroomgebied.
5. Specifieke strategie per deelgebied.

4.2.9 Voorkeursstrategie Rijnmond-Drechtsteden

Voorstel herijking voorkeursstrategie Rijnmond-Drechtsteden

Rijnmond-Drechtsteden gaat door met de huidige strategie van een afsluitbaar-open Rijn-Maasmonding en werkt versneld kansrijke opties uit voor de lange termijn. In de regio Rijnmond-Drechtsteden leidt de strategie van een afsluitbaar-open hoofdwatersysteem tot knelpunten bij onder andere complexe dijkversterkingen, wateroverlast in buitendijkse gebieden en afnemende zoetwaterbeschikbaarheid. Een kantelpunt is

echter nog niet bereikt. Daarom blijft Rijnmond-Drechtsteden voortbouwen op de strategie met stormvloedkeringen en dijken die aan de normen voldoen. Voor buitendijkse gebieden worden adaptatiestrategieën gemaakt of geactualiseerd. Met de huidige inschatting van de snelheid van zeespiegelstijging, toename van de rivierafvoer, bodemdaling en de verwachte minimale levensduur van de Maeslantkering, is de voorkeursstrategie nog minstens tot 2070 houdbaar. Tegelijkertijd gaan de knelpunten in de toekomst toenemen. Daarom legt de herijkte voorkeursstrategie naast optimalisatie van de huidige strategie de nadruk op versnelling, verbreding en verdieping van het verkennen van alternatieve langetermijnstrategieën. De strategie blijft adaptief: voortdurend monitoren en onderzoeken of kantelpunten in zicht komen waarbij de huidige strategie niet meer optimaal is voor alle belangen en sectoren.

De deltacommissaris stelt een herijkte voorkeursstrategie voor Rijnmond-Drechtsteden voor die bestaat uit een aantal bestaande onderdelen:

- Doorgaan met dijkversterkingen via het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) en op orde houden van de stormvloedkeringen Maeslantkering, Hartelkering, Hollandsche IJsselkering en Haringvlietssluisen.
- Ruimte reserveren rondom dijken om ook op lange termijn de waterveiligheid te kunnen blijven borgen.
- Toepassen van meerlaagsveiligheid in buitendijkse en binnendijkse gebieden door onder andere communicatie naar bewoners en bedrijven over risico's, ruimtelijke maatregelen en een goede voorbereiding op crises.
- Verkennen van de langetermijnontwikkelingen en concretiseren van de samenhang van de waterveiligheidsopgave met die van zoetwater en ruimtelijke ontwikkelingen.



Naast deze bestaande onderdelen wordt de voorkeursstrategie uitgebreid met:

- Verdere ontwikkeling van meerlaagsveiligheid. Dit omvat de uitwerking van adaptatiestrategieën voor buitendijkse gebieden en het opstellen van gebiedsgerichte meerlaagsveiligheidsstrategieën van binnendijkse gebieden.
- Versterken van de betrokkenheid en het commitment van de regionale partners als gemeenten door inzet op governance, zoals het sluiten van intentieovereenkomsten.
- Onderzoek naar maatregelen die de levensduur van bestaande stormvloedkeringen kunnen verlengen. Hierbij kijkt de regio naar het verhogen van het sluitpeil van de Maeslantkering, inclusief de effecten daarvan op buitendijkse gebieden, het verlagen van faalkansen, het creëren van extra bergingscapaciteit en het inzetten van pompen bij stormvloedkeringen.
- Visievorming over een alternatieve strategie, waarin Rijnmond-Drechtsteden gaat versnellen (niet wachten tot 2040), verbreden (actief verbinding leggen met ruimtelijke ontwikkelingen in de regio en met andere functies en thema's) en verdiepen (kwantitatieve analyse van de verschillende effecten) in de komende herijkingsperiode. Zodat de regio voorbereid is als kansen zich voordoen of als het echt nodig is om over te stappen op een andere strategie.

4.2.10 Voorkeursstrategie Zuidwestelijke Delta

Voorstel herijking voorkeursstrategie Zuidwestelijke Delta

De deltacommissaris stelt voor om de bestaande voorkeursstrategie voort te zetten en op te rekken. Tegelijk is er ook de urgentie om aanscherpingen in de strategie en de uitvoering ervan door te voeren om de gestelde doelen in de Zuidwestelijke Delta te halen.

Uit de verkennende watersysteemanalyse Zuidwestelijke Delta (2024) blijkt dat de voorkeursstrategie op veel punten nog houdbaar is. De waterveiligheidsstrategie met de huidige (waterstaatskundige) inrichting van deltawerken en deltawateren is oprekbaar tot 2050 en mogelijk tot 2100. De Zeeuwse Delta en de Rijn-Maasmonding zijn aan elkaar gekoppeld via de Volkeraksluizen. Keuzes voor inrichting op lange termijn kunnen dan ook beïnvloed worden door landelijke keuzes, zoals over de inrichting van de Rijn-Maasmonding en de afvoerverdeling (hoge en lage afvoeren) van de grote rivieren. Het is belangrijk om onderzoek te starten naar de nationale en regionale langetermijnstrategieën en daarin intensief met de omliggende gebieden samen te werken. De uitvoering van het Hoogwaterbeschermingsprogramma vraagt extra inspanning in kosten en menskracht. Waterkwaliteit en ecologie, beschikbaarheid van zoetwater in gebieden zonder aanvoer en ruimtelijke adaptatie vragen nu al om versnelde uitvoering van maatregelen. Met name het versterken van ecologie en waterkwaliteit is urgent, want geen enkel deltawater voldoet volledig aan de doelen.

Dit blijft hetzelfde:

- **Waterveiligheid** blijft de basis. De bestaande strategie van dijken, dammen en keringen wordt voortgezet en waar nodig versterkt, met aandacht voor innovatieve oplossingen, zoals dynamische dijkzones.
- **Zoetwaterbeschikbaarheid** in gebieden met externe aanvoer handhaven op het huidige niveau tot ten minste 2050. Dit wordt robuuster georganiseerd via een ketenaanpak: vasthouden, opslaan en hergebruiken. De regio werkt aan gebiedsspecifieke oplossingen.
- **Ecologische veerkracht** versterken door herstel van estuariene dynamiek, verbindingen (land-water en tussen wateren) en vergroten van leefgebieden. Hier is versnelling in de uitvoering nodig, omdat ecologie en waterkwaliteit niet op orde zijn en deels verder verslechteren. Projecten als Kier Haringvliet, Getij Grevelingen (mits financieel haalbaar) en suppleties in de Oosterschelde dragen hieraan bij, maar ook kleinschalige maatregelen voor meer geleidelijke zoet-zoutovergangen voor vismigratie.

Dit wordt aangescherpt:

Waterveiligheid

- Ontwikkelen van bestuurlijke daadkracht om tot uitvoering van samenhangende en gebiedsgerichte maatregelen te komen door meer integrale programmering van verschillende opgaven: waterveiligheid verbinden met zoetwaterbeschikbaarheid, ruimtelijke adaptatie én ecologie en waterkwaliteit voor een economisch vitale delta.
- Versterken van de inzet op laag 2 (ruimtelijke inrichting) van meerlaagsveiligheid om bij te dragen aan de waterveiligheidsopgave en de gevolgen van overstromingen in gebieden te verkleinen.

Zoetwaterbeschikbaarheid

- Een zoet perspectief als uitgangspunt voor het Volkerak-Zoommeer.
- De afspraken voor aanvoer vanuit het hoofdwatersysteem volgens de huidige waterakkoorden zijn ten minste houdbaar tot 2050.
- Handhaven van de huidige zoetwaterbeschikbaarheid van de regionale (aanvoer)systemen tot ten minste 2050 door de watervraag van gebruikers te verminderen en het regionale watersysteem aan te passen.
- Focus op (meer) zelfvoorzienendheid, zowel in gebieden zonder als met aanvoer, met een grote ambitie om water vast te houden, slim te beheren zonder aanspraak op extra aanvoer uit het hoofdwatersysteem (Hollandsch Diep - Haringvliet) en te innoveren op besparen, benutten en bergen van zoetwater.
- In de gebieden zonder externe aanvoer wordt de weg naar zelfvoorzienendheid versneld doorgezet. Er wordt gewerkt aan brede implementatie hiervan. De regio staat open voor het verkennen van kleinschalige uitbreidingen van het areaal met externe aanvoer wanneer deze evidente waarde toevoegen (zoals buffering), toekomstbestendig zijn en de extra vraag aan het Volkerak-Zoommeer beperkt blijft. Daarbij wordt de vraag uit het Hollands Diep en Haringvliet niet verhoogd. Inzet is

- voornamelijk op meervoudig watergebruik. Hierbij is te denken aan kansen als bij Reimerswaal, waarbij het water dat wordt gebruikt voor doorspoeling van het Volkerak-Zoommeer nogmaals wordt benut.
- Transparant zijn naar gebruikers: duidelijkheid geven over de waterbeschikbaarheid nu en in de toekomst en hoe het water wordt verdeeld.

Ecologie en waterkwaliteit

- De ecologische streefbeelden van de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW) zijn richtinggevend en ondersteunend voor de Integrale Voorkeursstrategie. Ze geven de richting aan voor de ontwikkeling van de grote wateren naar een gezond en veerkrachtig ecosysteem in 2050 en de systeemmaatregelen die daaraan bijdragen. Door deze streefbeelden naast toekomstbeelden van andere functies te zetten, is integrale politiek-bestuurlijke besluitvorming mogelijk. Inhoudelijk ligt de focus in de streefbeelden op ruimte maken voor natuurlijke dynamiek, uitbreiden van leefgebieden en creëren van goede ecologische verbindingen.
- Versneld uitvoeren van maatregelen voor Kaderrichtlijn Water (KRW), Natura 2000 en Natuurherstelverordening, zoals grotere geleidelijke zoet/zout-overgangen voor vismigratie, nutriëntenuitwisseling tussen het nutriëntrijke Volkerak-Zoommeer en de nutriëntarme Oosterschelde en nieuwe estuariene natuur. In dit verband is het ook belangrijk dat herstel van getij op het Grevelingenmeer financieel haalbaar wordt.
- Urgentie benadrukken, inzetten op verbinding met andere doelen (zoals waterveiligheidslandschappen) en maatregelen voor waterveiligheid en zoetwater toetsen op kansen voor natuurversterking.

Ruimtelijke adaptatie

- Onderzoeken of het meerwaarde heeft om een gezamenlijke strategie ruimtelijke adaptatie op te stellen gebaseerd op de drie deelstrategieën voor het gehele gebied van de Zuidwestelijke Delta.
- Wateroverlast zal in samenhang worden gezien met zoetwaterbeschikbaarheid en er wordt onderzocht hoe het elkaar kan versterken, bijvoorbeeld door het versterken van de sponswerking van de bodem.
- Ruimtelijke adaptatie wordt in combinatie met het principe van meerlaagsveiligheid bekeken.

4.2.11 Voorkeursstrategie Hollandse Kust

Voorstel herijking voorkeursstrategie Hollandse Kust

De deltacommissaris stelt de volgende herijking voor:

- Ontwikkel de voorkeursstrategie Kust door tot een gebiedsgerichte voorkeursstrategie Hollandse Kust, met focus op een korter gebied – van Hoek van Holland tot Den Helder – en een bredere systeembenadering van zee-kust-duinen-binnenduinrand. De overige kustgebieden blijven onderdeel van het Deltaprogramma via de Deltaprogramma's Waddengebied en Zuidwestelijke Delta.

- Richt de strategie op de ontwikkeling van een robuust en meegroeïend kust- en duinsysteem. Neem waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid en het natuurlijke systeem hierbij samen als randvoorwaarden voor ruimtelijke ontwikkeling langs de Hollandse Kust. Draag hiermee bij aan een veilige, aantrekkelijke en economisch sterke kust.
- Blijf waterveiligheid borgen via de deltabeslissing Waterveiligheid en de deelbeslissing Zand. Gebruik het principe 'zacht waar het kan, hard waar het moet' met zandsuppleties als basis om de kust te laten meegroeien met zeespiegelstijging. Suppleties blijven het centrale instrument voor kustonderhoud en waterveiligheid. Gebruik deze zo veel mogelijk op zo'n manier dat ze ook bijdragen aan natuurlijke duinvorming, zoetwateraanvulling en ecologische versterking.
- Besteed nu al aandacht aan kusttrajecten rond kustplaatsen, havens en locaties met smalle duinen, waar de ruimte voor natuurlijke aanpassing beperkt is. Hier zijn naast suppleties ook alternatieve maatregelen nodig voor kustversterking tussen 2050 en 2100.
- Verbreed de benadering van Deltaprogramma Hollandse Kust. Kijk naar het achterland en specifiek de binnenduinrand om voor de toekomst steeds relevantere thema's (zoetwaterberging, drinkwatervoorziening, natuur, verzilting, recreatie en toerisme en aanlanding wind op zee) in samenhang mee te nemen met de versterking van de kust.
- Neem wateroverlast en droogte expliciet mee als samenhangende opgave binnen de gebiedsgerichte benadering, in relatie tot het kust- en duinsysteem en het regionale watersysteem. Borg ruimtelijke adaptatie via de werkregio's langs de Hollandse Kust, zodat ruimtelijke ontwikkelingen klimaatbestendig en waterrobuust vorm krijgen.
- Ga uit van dit langetermijnperspectief voor de Hollandse Kust: een kust- en duinlandschap dat richting 2050 en 2100 zoveel mogelijk op natuurlijke wijze meegroeit met zeespiegelstijging. Maak hiervoor op korte termijn al de bestaande zandstrategie meer gericht en adaptief. Geef ruimte aan natuurlijke dynamiek, verken waar hiervoor extra ruimte nodig is en werk aan innovaties waarmee het kustfundament ook op lange termijn de functies kan blijven vervullen.

4.2.12 Voorkeursstrategie Waddengebied

Voorstel herijking voorkeursstrategie Waddengebied

De deltacommissaris stelt voor de huidige voorkeursstrategie voor het Waddengebied te handhaven:

- Behouden van de bufferende werking van de eilanden, de buitendelta's en het intergetijdengebied.
- Behouden van het zandige systeem van de kust, met pilots, monitoring en systeemkennisontwikkeling.
- Preventie tegen overstroming door innovatieve dijken met meervoudig ruimtegebruik, inclusief kwelders.

Wel blijven enkele intensiveringen binnen de strategie nodig op de volgende punten:

- Versterking van het onderzoek naar de werking van het

Waddenzeesysteem: de gevolgen van de zeespiegelstijging op het zandige systeem en handelingsperspectieven voor het gebied in beeld brengen. Bijvoorbeeld zandsuppleties, sedimentatie versnellen door biobouwers en golfhoogte beperken door voorlanden.

- Verdere ontwikkeling van de zone rond de primaire waterkeringen van het Waddengebied en dit opnemen in de verkenning Waterveiligheidslandschappen, als onderdeel van de ontwikkelagenda Waddengebied.
- Onderzoeken wat droogte en verzilting op de Waddeneilanden betekent voor de integrale (water) veiligheidsstrategie per Waddeneiland.

Aanvullend werkt het Deltaprogramma Waddengebied (DPW) aan uitwerking van de integrale waterveiligheidsstrategieën van de Waddeneilanden, zoals vastgelegd door de eilandbesturen. DPW voert die uit in samenhang met langetermijnkeuzes rond kustbeheer, met daarbij het invullen van laag 2, 3 en 4 van de meerlaagsveiligheid. Het Rijk draagt hieraan bij, de deltacommissaris is hierbij betrokken.

4.2.13 Voorkeursstrategie Hoge Zandgronden

Voorstel herijking voorkeursstrategie Hoge Zandgronden

De hoge zandgronden hebben weinig externe wateraanvoer en zijn extra gevoelig voor de gevolgen van droogte. Hier te weinig rekening mee houden, heeft grote structurele gevolgen voor het grond- en oppervlaktewater. Het verbeteren van de beschikbaarheid van zoetwater is dan ook van groot belang voor de veelheid aan functies in dit deel van Nederland. De droge jaren van 2018, 2019, 2020, 2022 en 2025 lieten ter plekke zien hoeveel schade extreme droogte kan aanrichten. Bovendien ijlden de negatieve effecten van deze droge jaren nog lang na door de lange hersteltijden van de grondwatersystemen. Tegelijkertijd bevestigde het extreem natte jaar 2023 dat de hoge zandgronden ook heel gevoelig zijn voor wateroverlast.



Door klimaatverandering nemen weersextremen toe.

Dit benadrukt het belang van een veerkrachtig, klimaatrobuust watersysteem voor grond- en oppervlaktewater, dat goed omgaat met droogte en wateroverlast. Om schade te verminderen, is aanpassing van het grondgebruik aan nattere en drogere omstandigheden nodig.

De ambitie van Deltaprogramma Hoge Zandgronden is een klimaatrobuust watersysteem, dat bestand is tegen de extremen van droogte én te veel water. De deltacommissaris stelt de volgende herijking voor:

- Behoud van de grondwatervoorraad: geen dalende trend in grondwaterstanden van grondwaterlichamen over een periode van minimaal zes jaar (conform de Kaderrichtlijn Water (KRW)). Dit wordt bereikt door:
 - Inzet van het ruimtelijk (planvormings)instrumentarium om fysieke maatregelen mogelijk te maken.
 - Fysieke maatregelen gericht op grondwateraanvulling door de voorjaarsgrondwaterstand te verhogen, water vast te houden om langere periodes van droogte te overbruggen en herstel van de sponswerking van het landschap. Deze sponswerking wordt verbeterd door aanpassing van de ont- en afwatering, bodemgerichte maatregelen en passend grondgebruik.
 - Verminderen van de watervraag: beperken van het watergebruik door tijdelijke wateropslag, zuiniger omgaan met grondwater en drinkwater of inzet van innovatieve/ circulaire technieken zoals hergebruik van afval- of industriewater.
- Zo veel mogelijk behoud van de wateraanvoermogelijkheden uit het hoofdwatersysteem naar en binnen de wateraanvoergebieden.
- Gebiedsgerichte integrale aanpak: het water- en bodemsysteem zijn het uitgangspunt bij ruimtelijke keuzes. Klimaataadaptatie, waterbeschikbaarheid en waterveiligheid worden in samenhang met andere gebiedsopgaven opgepakt.

4.3 Expertbeoordeling van het integrale herijkingsresultaat

Na de oplevering van de in paragraaf 4.2 beschreven voorstellen voor herijking is door een groep experts vanuit diverse overheden, planbureaus en kennisinstellingen, op basis van expert judgement, een beoordeling uitgevoerd, gericht op het integrale herijkingsresultaat. Deze beoordeling heeft tot doel om inzicht te krijgen in de kwaliteit en toegevoegde waarde van de herijkte deltabeslissingen en voorkeursstrategieën (de nieuwe koers) ten opzichte van de huidige deltabeslissingen en voorkeursstrategieën (de huidige koers). Met andere woorden: gaat Nederland erop vooruit met dit voorstel voor herijking?

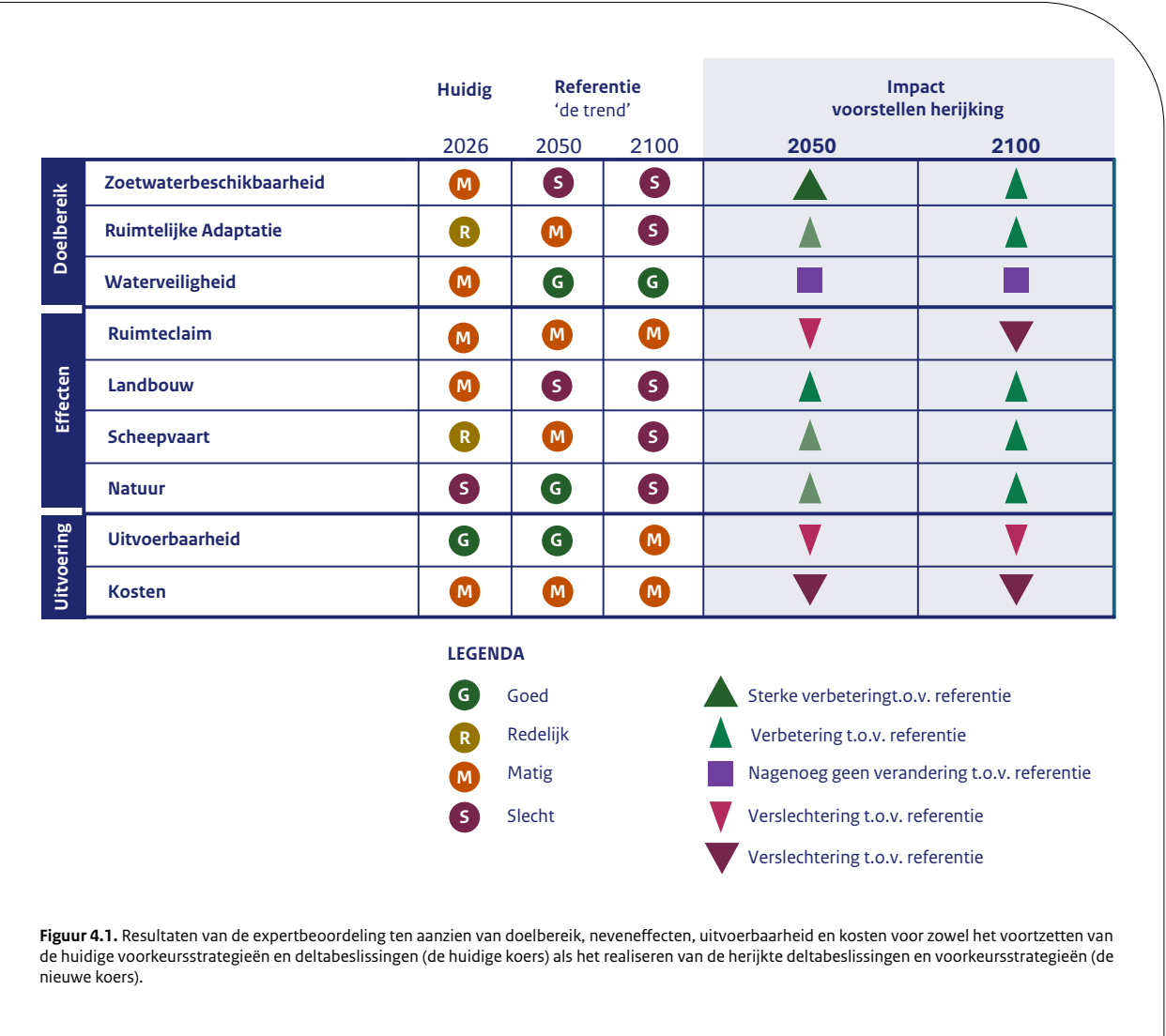
Deze expertbeoordeling betreft een aanvulling op vergelijkbare beoordelingen die door de deelprogramma’s voor de herijking van de afzonderlijke deltabeslissingen en voorkeursstrategieën zijn uitgevoerd (zie hiervoor de afzonderlijke Syntheserapporten van de deelprogramma’s). Deze expertbeoordeling is vooral gericht op de integrale kwaliteit en toegevoegde waarde, inclusief onderlinge samenhang en consistentie.

In deze expertbeoordeling is gebruik gemaakt van de Vergelijkingssystematiek 2025. Zie Bijlage 2 voor een nadere toelichting op de methodiek en afbakening van de expertbeoordeling.

- Samenvattend geeft de expertbeoordeling het volgende beeld:
- Doorgaan met de huidige koers is op termijn niet houdbaar.
 - De herijkingsvoorstellen die nu voorliggen, de nieuwe koers, laten een verbetering zien ten opzichte van het voortzetten van de huidige koers.
 - De nieuwe koers is echter geen allesomvattende eindoplossing, aanvullende keuzes voor de middellange en lange termijn zijn nodig.

4.3.1 Doelbereik, neveneffecten, uitvoerbaarheid en kosten

De resultaten van de expertbeoordeling ten aanzien van doelbereik, neveneffecten, uitvoerbaarheid en kosten zijn samengevat in Figuur 4.1.



De expertbeoordeling laat zien dat er in de huidige situatie (zie de kolommen 'huidig' en 'Referentie/de trend' van Figuur 4.1) al sprake is van knelpunten. Bij voortzetting van de huidige koers in combinatie met Deltascenario Stoom nemen deze knelpunten richting 2050 en 2100 grotendeels toe. Zie Bijlage 2 voor de toelichting op de effecten van het voortzetten van de huidige koers.

Bij realisatie van de voorstellen voor herijking onder Deltascenario Stoom laat de eerste stap van de expertbeoordeling echter een ander beeld zien. Dit wordt hieronder toegelicht voor achtereenvolgens het doelbereik, de neveneffecten, de uitvoerbaarheid en kosten. In de toelichting worden de effecten bij realisatie van het herijkingsvoorstel steeds vergeleken met de het voortzetten van de huidige koers (de referentie).

Doelbereik
Het Nationaal Deltaprogramma heeft drie doelen: bescherming van Nederland tegen overstromingen, het waarborgen van voldoende zoetwater en het bijdragen aan een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting. Vergeleken met het voortzetten van de huidige koers (de referentie) versterkt realisatie van het herijkingsvoorstel de zorg voor voldoende zoetwater en vergroot het de bijdrage aan een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting. De bescherming tegen overstromingen blijft ongewijzigd, omdat het herijkingsvoorstel op dit punt geen koerswijziging bevat. Zie de nadere toelichting voor ieder van de drie doelen hieronder.

Doelbereik zoetwaterbeschikbaarheid
De afname van het doelbereik voor zoetwaterbeschikbaarheid is bij realisatie van de nieuwe koers – op nationaal niveau - naar verwachting minder groot dan bij voortzetting van de huidige koers, doordat het herijkingsvoorstel sterker inzet op het vergroten van de weerbaarheid tegen zoetwatertekorten. De nieuwe koers bestaat daarbij globaal uit drie typen maatregelen: (1) enkele grote infrastructurele maatregelen (voornamelijk in het hoofdwatersysteem), (2) maatregelen in het regionale watersysteem, zoals vasthouden en bergen, (3) het stimuleren van aanpassingen van de watervraag, zoals verandering van landgebruik (verplaatsen en/ of beëindigen van functies) en veranderingen in het gebruik bij watervragende functies (andere teelten, hergebruik van water etc). De maatregeltypen (1) en (2) zorgen voor een groter aanbod van zoetwater en maatregeltype (3) zorgt voor een vermindering van de vraag. Door deze combinatie van typen maatregelen neemt het doelbereik - op nationaal niveau - in mindere mate af, dan bij voortzetting van de huidige koers. Ter illustratie: bij de nieuwe koers is de verwachting dat er zich in 2050 in het IJsselmeergebied gemiddeld eens in de 12 jaar een zoetwatertekort voordoet, in plaats van eens in de 5 jaar bij het voortzetten van de huidige koers. Samenvattend: als de nieuwe koers wordt gerealiseerd dan is het probleem met zoetwatertekort in 2050 niet opgelost, maar doet dit tekort zich – op nationaal niveau - wel minder vaak voor dan wanneer de huidige koers wordt voortgezet. Met andere woorden 'doelbereik zoetwaterbeschikbaarheid wordt – op nationaal niveau - minder slecht'.

Een belangrijke aanvulling hierop is dat het doelbereik voor zoetwaterbeschikbaarheid per regio sterk kan verschillen. Dit doelbereik hangt samen met de mate waarin een regio kan beschikken over aanvoer van zoetwater uit het hoofdwatersysteem, én de mate waarin een regio type 2 en type 3 maatregelen realiseert.

Doelbereik wateroverlast
In de expertbeoordeling is het doelbereik ten aanzien van de klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting afgebakend tot 'doelbereik wateroverlast'. Deze afbakening is gekozen, omdat de strategie voor wateroverlast al voldoende is uitgewerkt om een inhoudelijke expertbeoordeling mogelijk te maken. De strategieën voor de andere doelen verkeren nog in een minder concrete ontwikkelingsfase en lenen zich op dit moment minder goed voor een vergelijkbare expertbeoordeling.

Voor wateroverlast wordt bij realisatie van het herijkingsvoorstel een beperkte verbetering ten opzichte van de referentie verwacht, al blijft het doelbereik ook onder het herijkingsvoorstel kwetsbaar. Klimaatverandering leidt tot extremere en langdurigere neerslag, waardoor het risico op schade toeneemt. Het herijkingsvoorstel draagt bij aan het vergroten van de bewustwording, kennisontwikkeling en voorbereiding op wateroverlast, onder meer via stresstesten, risicodialogen en het toepassen van principes als meerlaagsveiligheid. Deze inzet kan bijdragen aan het beperken van schade, maar de mate waarin is vooral afhankelijk van de mate waarin er daadwerkelijk (fysieke) maatregelen worden genomen. Daarbij is de verwachting dat wateroverlast en schade niet volledig kunnen worden voorkomen. Het creëren van transparantie en bewustzijn over deze restrisico's is onderdeel van de herijkte deltabeslissing.

Doelbereik waterveiligheid (bescherming tegen overstromingen)
Het doelbereik voor waterveiligheid is bij realisatie van het herijkingsvoorstel gelijk aan dat bij voortzetting van de huidige koers. In beide gevallen wordt uitgegaan van dezelfde strategie, waarin het realiseren van de geldende waterveiligheidsnormen centraal staat.

Neveneffecten, uitvoerbaarheid en kosten
Hieronder worden de door de experts als meest impactvol aangemerkte neveneffecten van het integrale herijkingsvoorstel ten opzichte van de referentie toegelicht. De neveneffecten voor landbouw en scheepvaart hebben betrekking op de betreffende sectoren, en niet zozeer op de Nederlandse economie als geheel. De paragraaf wordt afgesloten met de expertbeoordeling ten aanzien van uitvoerbaarheid en kosten.
Ter info: meer informatie over de effecten van klimaatverandering en de doelen van Nederland ten aanzien van adaptatie aan de klimaatverandering is voor 15 thema's (waaronder landbouw, scheepvaart en natuur) te vinden in de Nationale Klimaatadaptatiestrategie van het Rijk.

De **ruimteclaim** neemt naar verwachting toe. Dit hangt samen met maatregelen in de regionale watersystemen en aanpassingen in de ruimtelijke inrichting, gericht op het beperken

van de watervraag en het vergroten van de sponswerking. Ook aanpassingen in het hoofdwatersysteem, zoals het vergroten van zoetwaterbuffers en riviermaatregelen (tegengaan bodemerose en binnendijkse maatregelen voor hoogwater), dragen bij aan een grotere ruimtevraag.

Voor de **landbouw** is naar verwachting sprake van een minder ongunstige ontwikkeling dan in de referentie, doordat in de nieuwe koers meer zoetwater beschikbaar zal zijn dan bij het voortzetten van de huidige koers (zie ook de toelichting bij ‘doelbereik zoetwaterbeschikbaarheid’). Dit speelt vooral bij de regio’s die gebruik kunnen maken van de aanvoer uit het hoofdwatersysteem. Bij de regio’s zonder aanvoer uit het hoofdwatersysteem zal de zoetwaterbeschikbaarheid in grotere mate afhankelijk zijn van de maatregelen die in de regio zelf worden genomen om water langer vast te houden en te bergen. Daarnaast biedt de nieuwe koers meer duidelijkheid over de te verwachten watertekorten en wateroverlast. Ondernemingen met voldoende middelen kunnen zich daarop aanpassen en de transitie inzetten naar toekomstbestendige landbouw. Dit neemt niet weg dat er tijdens de transitie investeringen nodig zijn, die niet door iedere onderneming kunnen worden gedragen.

De **scheepvaart** kan naar verwachting profiteren van een flexibelere waterverdeling, waardoor de gevolgen van laagwater in sommige situaties worden verzacht ten opzichte van de referentie. Ook onder de nieuwe koers zal er echter sprake zijn van beperkingen bij langdurige en extreme droogte. Dit maakt dat ook de scheepvaartsector zich – indien mogelijk – moet aanpassen aan de nieuwe omstandigheden.

Voor **natuur** wordt per saldo een verbetering ten opzichte van de referentie verwacht, doordat maatregelen die gericht zijn op water vasthouden en een meer systeemgerichte aanpak positieve effecten kunnen hebben op ecologische condities. Tegelijkertijd zijn ook negatieve of tijdelijke effecten niet uit te sluiten, afhankelijk van de wijze en het tempo van uitvoering van de nieuwe koers.

De **uitvoerbaarheid** neemt naar verwachting af ten opzichte van de referentie. De nieuwe koers vraagt om een bredere inzet van maatregelen, vooral in de regio’s, wat leidt tot meer betrokken partijen, meer maatwerk en grotere bestuurlijke en organisatorische complexiteit.



De **investeringskosten** nemen toe, met naar verwachting ten minste circa 10 tot 20 miljard euro voor de grote infrastructurele maatregelen in het hoofdwatersysteem. Het gaat hierbij onder meer om maatregelen om de bodemerose in de rivieren te stoppen, het vergroten van de zoetwaterbuffer in het IJsselmeer, vervangen van de bestaande spuisluizen en vergroten van de afvoercapaciteit van de Afsluitdijk en het vernieuwen en vergroten van het gemaal bij IJmuiden. Daarnaast zijn aanzienlijke kosten voorzien voor maatregelen in de regionale watersystemen en aanpassingen in de ruimtelijke inrichting. Bovenstaande zijn allemaal kosten die door de nationale en regionale overheden moeten worden gemaakt. Daarnaast is het belangrijk om te realiseren dat ook de watervragende sectoren zoals de landbouw en de scheepvaart, kosten zullen moeten maken om zich op de nieuwe omstandigheden aan te passen.

4.3.2 Beschouwing op solidariteit, flexibiliteit, duurzaamheid en kosten-baten verhouding

Naast de expertbeoordeling van het integraal herijkingsvoorstel op doelbereik, neveneffecten, uitvoerbaarheid en kosten is het integrale herijkingsvoorstel tevens beschouwd vanuit de vijf perspectieven van de Vergelijkingsssystematiek: solidariteit (inclusief het regionale perspectief), flexibiliteit, duurzaamheid en de verhouding tussen kosten en baten. Zie ook Bijlage 2 voor een nadere toelichting op deze perspectieven.

Solidariteit

De reflectie laat een wisselend beeld zien vanuit het perspectief van solidariteit. Vanuit **intergenerationeel perspectief** is positief dat de nieuwe koers inzet op robuustheid van het watersysteem (nationaal en regionaal) en op bewustwording en aanpassing van functies aan veranderende klimaatomstandigheden. Grote maatregelen in het hoofdwatersysteem kunnen het afnemende comfort door klimaatverandering dempen, waardoor toekomstige generaties minder abrupt worden geconfronteerd met tekorten en schade en meer handelingsperspectief behouden.

Daar staat tegenover dat het langer faciliteren van mogelijk niet toekomstbestendige functies structurele transities kan vertragen, waardoor aanpassingslasten alsnog (deels) bij toekomstige generaties terechtkomen.

Toekomst aan Tafel in de tweede herijking van het Deltaprogramma
De toekomst van Nederland ontstaat niet vanzelf; ze wordt ontworpen op de tekentafels van vandaag. Het Deltaprogramma is zo’n tekentafel, waar keuzes met gevolgen voor huidige én toekomstige generaties samenkomen. Het is de ambitie van het Deltaprogramma om daar structureel bij stil te staan. In het Deltaprogramma 2024 (“Nu voor later”) heeft de deltacommissaris daarom opgeroepen tot het ontwikkelen en uitvoeren van een generatietoets bij beleidsvoorstellen. Deze toekomstgerichte houding zit al in de kern van het Deltaprogramma, maar wordt sindsdien explicieter en transparanter gemaakt met behulp van de methodiek Toekomst aan Tafel en het aanstellen van een Toekomst-Ambassadeur. Niet als extra proceslaag, maar als manier om bewust mee te nemen wat vaak impliciet blijft: wat betekenen keuzes van nu voor volgende generaties, en hoe laten we hun belangen meewegen?
Juist vanuit de kernwaarden solidariteit, duurzaamheid en flexibiliteit draagt deze aanpak bij om spanningen zichtbaar te maken die er mogelijk zijn, maar niet altijd uitgesproken

worden. In het afgelopen jaar is de methodiek toegepast op overkoepelend niveau en verdiepend binnen de deelprogramma’s Zoetwater, Waterveiligheid, Rijnmond-Drechtsteden en Centraal Holland. Via de ontwikkelde Generatietoets, Generatiegesprekken en de Toekomst-Effect Rapportage zijn belangen van huidige en toekomstige generaties scherper binnen de voorgestelde keuzes in beeld gebracht. Het is niet altijd gemakkelijk om dit perspectief toe te laten in het dagelijks werk. Daarom geeft Toekomst aan Tafel niet alleen inhoudelijke aanbevelingen maar vraagt het ook aandacht voor een structurele manier van werken waarin ruimte ontstaat voor ‘het goede gedoe’, zoals de deltacommissaris dat treffend noemt: een veilige plek om spanningen en dilemma’s te bespreken. Dankzij Toekomst aan Tafel lukte het om lange termijn dilemma’s explicieter te maken en te benutten als bron van verdieping, verbinding, toekomstbestendigheid en legitimiteit.
In paragraaf 4.4.2 wordt een overzicht van de aanbevelingen van de Toekomst-Ambassadeur gegeven, die verder zijn uitgewerkt in de [Toekomst-Effect Rapportage](#).

Vanuit het perspectief van **solidariteit tussen regio’s onderling** is positief dat de nieuwe koers bijdraagt aan meer samenhang en gezamenlijke afweging, onder meer via bovenregionale analyses en stresstesten. Grote maatregelen in het hoofdwatersysteem kunnen nationale zoetwaterschaarste verminderen en bijdragen aan een evenwichtiger verdeling tussen regio’s dan bij voortzetting van de huidige koers, met name als situationeel sturen goed wordt ingevuld.

Tegelijkertijd is nog beperkt uitgewerkt hoe baten en lasten concreet tussen regio’s neerslaan. Sommige regio’s profiteren nauwelijks van grote ingrepen door hun ligging, terwijl het profijt voor andere regio’s mede afhangt van de concrete uitwerking van situationeel sturen. Solidariteit tussen regio’s wordt daarmee explicieter geagendeerd, maar vraagt verdere uitwerking in afspraken en governance.

Vanuit het perspectief van **solidariteit tussen publiek en privaat** is het volgende opgemerkt. De overheid behoudt in de nieuwe koers een belangrijke faciliterende rol via investeringen in hoofd- en regionale watersystemen. Hierdoor worden watervragende sectoren gemiddeld beter ondersteund dan bij voortzetting van de huidige koers, waarin schaarste en wateroverlast sneller doorwerken. Het profijt verschilt echter per ondernemer, onder meer afhankelijk van ligging en systeemafhankelijkheid.

Daarnaast wordt sterker ingezet op eigen verantwoordelijkheid van functies en sectoren, via aanpassing van landgebruik en bedrijfsvoering. Dit maakt verantwoordelijkheden explicieter, maar vraagt nadere concretisering van de nieuwe koers om te voorkomen dat lasten van de klimaatverandering onevenredig

terechtkomen bij partijen met beperkte aanpassingscapaciteit, met risico op klimaatonrechtvaardigheid.

Flexibiliteit

De nieuwe koers kan in principe flexibeler zijn dan de huidige koers, doordat zij inzet op een divers pakket maatregelen, waaronder relatief veel (kleinere en opschaalbare) regionale maatregelen. De feitelijke flexibiliteit blijkt echter sterk contextafhankelijk, zoals bijvoorbeeld bij economische teruggang en toenemende ruimtedruk.

Bij economische teruggang blijken regionale, faseerbare maatregelen relatief robuust en goed aanpasbaar. De kwetsbaarheid zit vooral bij kapitaalintensieve maatregelen in het hoofdwatersysteem, die een lange voorbereiding kennen, beperkt faseerbaar zijn en pas bij (bijna) volledige realisatie effect sorteren. Een terugval vóór afronding kan de uitvoerbaarheid onder druk zetten en bijsturing beperken.

De grotere rol van regionale maatregelen vergroot de adaptiviteit, maar deze is afhankelijk van regionale middelen en uitvoeringscapaciteit. Bij snel toenemende ruimtedruk kan adaptiviteit verder afnemen wanneer andere ruimteclaims eerder worden vastgelegd, waardoor lock-ins ontstaan.

Duurzaamheid

De reflectie leidt niet tot één eenduidig oordeel vanuit het perspectief van duurzaamheid. Wel zijn enkele observaties relevant.



People – De nieuwe koers zet sterker in op bewustwording van klimaatverandering en de gevolgen voor ruimtelijke en watergerelateerde keuzes. Bewustwording is nodig om aanpassing te realiseren. Tegelijkertijd kunnen verschillen in aanpassingsvermogen tussen groepen het risico op (klimaat) ongelijkheid doen toenemen.

Planet – Een groter zoetwateraanbod en maatregelen in hoofd- en regionale systemen kunnen ecologische kansen versterken, onder meer via hogere grondwaterstanden en minder langdurige droogte. Dit kan bijdragen aan natuurbehoud (zoals veenweidegebieden) en mogelijk aan lagere CO₂ uitstoot. Bewustwording kan bovendien leiden tot meer toekomstbestendige natuurdoelen.

Profit – Door faciliterende maatregelen kan de nieuwe koers leiden tot minder schade en daarmee minder druk op het verdienvermogen dan bij voortzetting van de huidige koers. Daartegenover staan transitiekosten door eerdere aanpassing van sectoren; bij uitstel kunnen deze kosten later groter en abrupt optreden.

Kosten-baten verhouding

De nieuwe koers gaat voor de overheid gepaard met hogere investeringskosten dan voortzetting van de huidige koers: extra kosten (orde van grootte 10–20 miljard euro) voor grote infrastructurele maatregelen, aangevuld met (nog niet geraamde) regionale maatregelen en procesinzet voor bewustwording en aanpassing.

Daarnaast ontstaan transitiekosten bij watervragende sectoren, doordat aanpassing aan nieuwe omstandigheden tijdelijk verlies of extra investeringen vergt.

Tegenover deze kosten staan baten die bij de nieuwe koers eerder en explicieter optreden: minder frequente en minder ernstige zoetwatertekorten (baten voor onder meer landbouw en scheepvaart), vermeden schade en mogelijke klimaat- en natuurbaten. Ook biedt de koers meer duidelijkheid over toekomstige ontwikkelingen, wat tijdige aanpassing ondersteunt.

Per saldo is het op dit moment niet mogelijk om een indicatie te geven van de totale kosten/baten verhouding. Hiervoor zijn op dit moment nog te veel kosten en baten onbekend. Belangrijke notie is wel dat kosten en baten ongelijk zijn verdeeld: sommige regio's en ondernemers profiteren eerder en sterker, terwijl anderen vooral transitielasten ervaren. De nieuwe koers maakt deze verdelingsvraagstukken zichtbaarder dan de huidige koers, en vraagt om verdere uitwerking en bewuste keuzes over de verdeling van lasten.

4.3.3 Tot slot

Het lijkt wenselijk om over te stappen op de nieuwe koers, omdat de opgaven in het water- en bodemsysteem verder toenemen en het voortzetten van de huidige koers op termijn niet volhoudbaar is, mede vanuit het perspectief van solidariteit tussen generaties. Het uitstellen van aanpassingen vergroot de kans dat toekomstige generaties worden geconfronteerd met scherpere tekorten, grotere schade en minder handelingsperspectief. Binnen de nieuwe koers wordt bewust voorgesteld om – ondanks de bijbehorende substantiële investeringskosten - nog een aantal grote, faciliterende maatregelen te nemen die noodzakelijk of zeer gewenst zijn om vermijdbare schade zoveel mogelijk te beperken, het verdienvermogen van Nederland op peil te houden en waardevolle natuur zo min mogelijk te verliezen. Het gaat daarbij om een aantal grote infrastructurele maatregelen in het hoofdwatersysteem, aangevuld met ruimtelijke maatregelen in de regio's om water beter vast te houden en flexibeler en adaptiever te verdelen.

Tegelijkertijd markeert de nieuwe koers een versnelling en verbreding van de transitie in watergebruik en landgebruik. De reflectie laat zien dat deze transitie noodzakelijk is, omdat het hoofdwatersysteem alleen niet langer voldoende zoetwater kan leveren en bestaande afwateringssystemen bij toenemende extreme neerslag tekortschieten. Aanpassing van functies, landgebruik en bedrijfsvoering van functies en sectoren is daarom onvermijdelijk. Dit soort aanpassingen vraagt tijd, leervermogen en ondersteuning en het is daarom belangrijk om deze transitie niet vooruit te schuiven, om te voorkomen dat aanpassingslasten onevenredig bij toekomstige generaties terechtkomen, in een context waarin ook andere maatschappelijke opgaven om aandacht, ruimte en middelen vragen.

De expertbeoordeling maakt daarbij duidelijk dat de nieuwe koers geen allesomvattende eindoplossing is, maar het begin vormt van een nieuw hoofdstuk in de watertransitie van Nederland. Door nu te investeren in robuuste maatregelen – zoals extra zoetwaterbuffering, aanvullende gemaalcapaciteit en het tegengaan van erosie in rivieren – wordt ruimte en tijd gecreëerd om latere keuzes zorgvuldig en goed onderbouwd te kunnen maken. De Ontwikkelagenda die aan de nieuwe koers is verbonden, speelt hierin een belangrijke rol door te zorgen voor kennis en inzichten die nodig zijn voor vervolgbeslissingen.

Daarnaast biedt de nieuwe koers meer duidelijkheid over richtinggevende keuzes en maakt zij explicieter dat er winnaars en verliezers zullen zijn. De reflectie onderstreept daarmee het belang van solidariteit tussen publiek en privaat, waarbij de overheid een faciliterende rol behoudt, maar tegelijk verwacht dat watervragende sectoren hun verantwoordelijkheid nemen en zich aanpassen. Dit vraagt om een passende governance, waarin overheden, regio's en sectoren gezamenlijk optrekken, en waarin expliciet aandacht is voor de verdeling van lasten en baten en voor het ondersteunen van sectoren en functies die relatief zwaar worden geraakt.

4.4 Reflectie

Als onderdeel van het herijkingsproces binnen het Deltaprogramma (zie de paragrafen 1.2 en 3.3) zijn concepten van dit Eindrapport besproken in bijeenkomsten met betrokkenen van het Deltaprogramma (onder meer Werkateliers Samenhang & Verbinding, Programmamanagers Deltaprogramma en Staf deltacommissaris) en met experts van RWS en Deltares. Daaruit is een aantal overkoepelende reflecties naar boven gekomen, dat is opgenomen in 4.4.1.

In 4.4.2 is een reflectie opgenomen van Toekomst aan Tafel, gebaseerd op een 'TaT-gesprek' over het resultaat van de tweede herijking en in meer uitgebreide vorm opgenomen in een Toekomst-Effect Rapportage [Achtergronddocument C].

De hoofdlijnen van de wetenschappelijk review zijn opgenomen in 4.4.3.

4.4.1 Algemene punten van reflectie

1. Samenhang en verbinding

Het Deltaprogramma richt zich primair op de opgaven voor waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid en ruimtelijke adaptatie, maar is zich er bewust van dat er over de grenzen van het waterdomein heen gekeken moet worden. Keuzes in het waterdomein hebben directe ruimtelijke, economische en maatschappelijke gevolgen. En andersom krijgt het Deltaprogramma steeds meer te maken met beleid en investeringskeuzes vanuit andere domeinen zoals woningbouw, energietransitie, landbouw & natuur en economie die van invloed zijn op toekomstige handelingsperspectieven. Het zijn bestuurlijke en politieke keuzes in zowel het water- als het ruimtelijk domein. Het Deltaprogramma biedt een platform om deze verschillende opgaven bij elkaar te brengen - een tussenruimte tussen beleidsdomeinen, schaalniveaus en sectoren - waar naar samenhang en verbinding kan worden gezocht.

In deze herijking zijn serieuze stappen gezet om de samenhang tussen verschillende deltabeslissingen en voorkeursstrategieën te versterken én om de verbinding met andere domeinen inzichtelijk te maken. De samenhang tussen de keuzes die nu worden voorgesteld is goed geborgd. Tegelijkertijd vormt de samenhangende voorbereiding van grote (systeem)keuzes in de toekomst een uitdaging; nog te maken keuzes overstijgen thema's, gebieden en schaalniveaus. Bij de nadere uitwerking van de voorstellen en bij de voorbereiding van toekomstige keuzes is een verdere versterking met andere domeinen cruciaal. Dit betekent dat nog meer de samenwerking moet worden gezocht met het ruimtelijk beleid (Nota Ruimte, NOVEX-gebieden, zoals in de Houtrakpolder).

2. Samenhang: waterveiligheid en wateroverlast, hoofdwatersysteem en regionaal watersysteem, bescherming met keringen en meerlaagsveiligheid

Met de urgentie van wateroverlast (zie de deelbeslissing Ruimtelijke Adaptatie) is in deze tweede herijking de samenhang tussen waterveiligheid en wateroverlast, de samenhang tussen het hoofdwatersysteem en het regionaal watersysteem en de zoektocht naar de (on)mogelijkheden van meerlaagsveiligheid steviger op de agenda gekomen. Zie bijvoorbeeld de voorkeursstrategieën van Rijnmond-Drechtsteden, Maas, Centraal Holland en Waddengebied. Het bewustzijn van de samenhang neemt in het hele Deltaprogramma toe. Tegelijk zijn de werelden van waterveiligheid en wateroverlast in de praktijk nog gescheiden, zowel qua schaal (nationaal versus regionaal en lokaal), qua gevolgen (met grote verschillen tussen laag en hoog Nederland), qua benadering (technisch, normgedreven en preventief versus ook adaptief en ruimtelijk), als qua organisatie en geldstromen. Er ligt voor het vervolg een uitdaging om beide werelden, vanuit een gezamenlijk streven naar een waterrobuuste inrichting van Nederland, in de praktijk bij elkaar te brengen.

3. Verbinding: natuur en waterkwaliteit

Het realiseren van natuur- en waterkwaliteitsdoelen is geen integraal onderdeel van het Deltaprogramma. Toch zijn natuur en waterkwaliteit niet los te zien van de opgaven waar het Deltaprogramma aan werkt. Zo zijn er in het rivierengebied en het IJsselmeergebied grote raakvlakken tussen de gebieden met natuur- en wateropgaven. Natuur is afhankelijk van hoe het watersysteem nu is ingericht terwijl beide veranderen door klimaatverandering. Ingrepen in watersystemen passen niet altijd bij de huidige natuurdoelen maar kunnen wel bijdragen aan robuustere ecosystemen.

Ook in stedelijk gebied gaan wateroverlast, droogte en hitte hand in hand met maatregelen om de biodiversiteit te vergroten. In deze herijking hebben natuur en waterkwaliteit in een aantal deelprogramma's een expliciete plek gekregen. Zo is bij de deltabeslissing Zoetwater de impact op natuur expliciet meegenomen en is er veel aandacht voor verzilting. In een aantal regionale voorkeursstrategieën -zoals bijvoorbeeld voor de Zuidwestelijke Delta- zijn natuurontwikkeling en verbetering van de waterkwaliteit nadrukkelijk meegenomen.

Richting de toekomst is het -vanwege de sterke koppeling tussen de opgaven van het Deltaprogramma en de natuur- en waterkwaliteitsopgaven- verstandig om beide opgaven nog meer dan in deze herijking met elkaar te verbinden met oog op het benutten van kansen. In de Signaalbrief van 2025 beveelt de Signaalgroep aan om natuur en waterkwaliteit explicieter mee te nemen. Ook vanuit wetgeving is dit randvoorwaardelijk. De Europese Natuurherstelverordening (2024) is gericht op het stoppen van de achteruitgang van de biodiversiteit via het versnellen en vergroten van herstelmaatregelen voor natuurgebieden. Volgens PBL gaat het om 100 tot 150 duizend hectare die komende decennia nog moet worden omgezet in natuur. Ook de Kaderrichtlijn Water (KRW, 2000/60/EG) verplicht Nederland om de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen te verbeteren, zoals grondwater en oppervlaktewater.

4. Transparantie over wat (nog) kan en wat niet (meer)

In deze herijking is nog meer duidelijk geworden dat richting de toekomst niet alles op te lossen is door technische ingrepen in het watersysteem of door maatregelen ter preventie en gevolgbeperking door klimaatbestendige inrichting. Dit komt bijvoorbeeld tot uiting in de deltabeslissingen Zoetwater en Ruimtelijke Adaptatie. Duidelijk is dat er risico's op watertekort, wateroverlast en hitte blijven, dat we die moeten accepteren en ons er op moeten voorbereiden. Tegelijk wordt de (moeilijke) boodschap - over wat op termijn (nog) kan en wat niet (meer) - nog niet in alle deltabeslissingen en voorkeursstrategieën expliciet en concreet gemaakt. Deels vanwege het nog ontbreken van concreet perspectief op de lange termijn, en deels omdat nog niet duidelijk is wat de concrete implicaties zijn voor een gebied.

Richting de toekomst wordt het steeds belangrijker om Deltaprogramma-breed transparanter en concreter te worden over wat wel en niet gefaciliteerd kan worden, met bijbehorende tijdhorizonten. Dit is essentieel voor het bewustzijn en een realistisch verwachtingsmanagement richting regio's, sectoren en maatschappelijke partijen. Dit vraagt ook wat van andere beleidsdomeinen en gebiedspartners, die rekening zullen moeten houden met de veranderende klimaat- en watercondities en randvoorwaarden van waterbeheerders en ruimtelijk ordenaars.

5. Participatie

Binnen het Deltaprogramma is de verbinding met de verschillende overheden, de koepels en kennisinstellingen stevig verankerd. Dat geldt in mindere mate voor de verbinding met bewoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties. Bewustwording en draagvlak voor verandering bij deze doelgroepen zijn cruciaal. Met de pilots PWE 'Hoogwater Aanpak Brabant Oost' (HoWabo) en 'burgerparticipatie veenweidegebied provincie Friesland' zijn goede ervaringen opgedaan, maar het is belangrijk meer structurele betrokkenheid, participatie en communicatie te organiseren.

6. Uitvoerbaarheid en middelen

Uit diverse Syntheserapporten van de deelprogramma's en uit de expertbeoordeling op het herijkingsresultaat in voorgaande

paragraaf, blijkt dat de uitvoerbaarheid een aandachtspunt is voor het hele Deltaprogramma. Specifiek is er zorg over de beschikbaarheid van voldoende middelen en capaciteit om de voorstellen uit te kunnen voeren. Dit speelt bijvoorbeeld bij kleinere gemeenten die werken aan een klimaatbestendige en waterrobuuste ruimtelijke inrichting. Alleen al het beheer en onderhoud van alle kunstwerken die aan vervanging toe zijn, vraagt veel van de waterbeheerders. Er is nu al een tekort aan middelen waardoor geprioriteerd moet worden en andere maatregelen uitgesteld moeten worden met impact voor toekomstige opgaven. Uit de herijking blijkt dat (op termijn) meer middelen nodig zijn dan tot nu toe is voorzien. Voor de toekomstige voorbereiding en uitvoering van grootschalige maatregelen vormt ook deskundigheid van technisch personeel een groot punt van aandacht.

7. Lange termijn waterveiligheid

Verskillende deltabeslissingen en voorkeursstrategieën hebben in deze herijking 'het luik geopend' richting de lange termijn, met zicht in de ontwikkelingen - en soms met een perspectief - richting 2100 en verder. Gezien de onzekerheden op de langere termijn, bleek het in deze herijking vaak lastig om de concrete implicaties 'voorbij 2050' concreet te maken. Zo ontbreekt het op dit moment nog aan perspectieven om Nederland ook op de lange termijn, richting 2100 en verder, te blijven beschermen tegen overstromingen. Daarbij gaat het nadrukkelijk niet alleen om het lange termijn beschermingsniveau, maar vooral ook om de vraag 'hoe' dit (of een ander) beschermingsniveau op de lange termijn te realiseren. Met daarbij aandacht voor:

- Mogelijke alternatieve en aanvullende strategieën op de huidige strategie 'preventie met vooral (primaire) keringen' (denk aan 'meebewegen' en nature-based solutions).
- De noodzakelijke samenhang tussen het hoofd- en regionaal watersysteem (bijvoorbeeld de samenhang van waterveiligheid en wateroverlast).
- Mogelijkheden voor meerlaagsveiligheid.
- 'Meervoudige' ruimtelijke combinaties van bijvoorbeeld waterveiligheid, natuur en ruimtelijke kwaliteit, zoals nu ook al nadrukkelijk terugkomt in de voorkeursstrategie Hollandse Kust.

8. Deltaprogramma in internationaal perspectief

Betrokkenen in het Deltaprogramma zijn zich bewust van de consequenties die ontwikkelingen en keuzes in buurlanden hebben voor de opgave en keuzes in Nederland. Onze ligging in de delta is immers onlosmakelijk verbonden met ontwikkelingen in de bovenstroomse delen van Rijn en Maas. Keuzes die bovenstrooms in buurlanden worden gemaakt, kunnen grote impact hebben op lage en hoge rivierafvoeren. Deze relatie is in deze tweede herijking weliswaar gelegd, maar voor met name een aantal grote, nog af te wegen keuzes (bijvoorbeeld de afweging rondom een 'afsluitbaar open' of (meer) gesloten Rijn-Maasmonding) zijn de effecten van ontwikkelingen en maatregelen bovenstrooms cruciaal. Voor de nadere uitwerking van de voorstellen en bij de voorbereiding van toekomstige keuzes is het daarom van belang om te werken vanuit een internationale, grensoverschrijdende stroomgebiedsperspectieven. Hiervoor is kennis en afstemming nodig op verschillende schaalniveaus.



9. Beoordeling van opties en voorstellen

In deze herijking is ten behoeve van het afwegingsproces gebruik gemaakt van de ‘Vergelijkingssystematiek 2025’ om te komen tot kwantitatieve en kwalitatieve onderbouwingen ten aanzien van doelbereik, neveneffecten, uitvoerbaarheid en kosten. Ook is gereflecteerd op de perspectieven van de Vergelijkingssystematiek 2025 (de basiswaarden solidariteit, duurzaamheid, flexibiliteit, alsmede de verhouding kosten-baten en het regionaal perspectief). Op deze wijze heeft een integrale expertbeoordeling plaatsgevonden op het totale herijkingsresultaat (zie paragraaf 4.3).

Bij de onderbouwing van de individuele herijkingsvoorstellen voor deltabeslissingen en voorkeursstrategieën zijn het doelbereik en de effecten van verschillende opties niet altijd expliciet inzichtelijk gemaakt. De beoordeling van opties en voorstellen is belangrijk, maar niet zonder meer eenvoudig. Denk aan de het wel of niet beschikbaar zijn van concrete doelen, beschikbaarheid van kwantitatieve data, zodat een goed beeld van doelbereik en neveneffecten geschetst kan worden; zeker met een verre doorkijk naar 2050 en daarna, met een toenemende grilligheid. Of een goed onderbouwde afweging tussen interventies op nationaal en regionaal niveau, met verschillende beelden van kosten(dragers) en baten. In de Kennisagenda wordt hierop ingespeeld met kennisvragen rondom de ontwikkeling van modellen ter onderbouwing, werken met adaptatiepaden, grip op grilligheid en inspelen op mogelijk gamechangers.

4.4.2 Toekomst aan Tafel: aanbevelingen van de Toekomst-Ambassadeur

Zie ook de Toekomst-Effect Rapportage in het Achtergronddocument C.

Voorkom adaptief uitstel

We werken toe naar het ‘volgende hoofdstuk in de watertraditie’ met adaptief deltamangement als uitgangspunt: we plannen vooruit én houden opties open voor later. Maar daarin schuilt ook een risico: niet kiezen is óók kiezen. In de tweede herijking van het Deltaprogramma blijven volgens deelnemers meer keuzes open dan vooraf werd verwacht. Juist nu klimaatverandering versnelt en uitvoeringskracht onder druk staat, groeit de noodzaak om nog explicieter richting te geven. De Ontwikkel- en Kennisagenda, waarin lange termijn keuzes verder worden onderzocht, en de bestuurlijke verkenning, waarin een slagvaardigere besluit- en uitvoeringskracht om die keuzes daadwerkelijk te maken wordt opgepakt, zijn belangrijke en veelbelovende stappen. Tegelijkertijd is het van belang alert te blijven op wat de Toekomst-Ambassadeur ‘adaptief uitstel’ noemt: wanneer adaptief handelen wordt gebruikt om keuzes juist níet te maken, maar vooruit te schuiven via extra onderzoeken en verkenningen. Terwijl we ook concluderen: er is al veel onderzocht, aan de slag! Zo wordt ‘adaptief uitstel’ onbedoeld een manier om moeilijke beslissingen te vermijden, met het risico dat problemen later nog groter en lastiger worden. Het is niet voor iedereen duidelijk waarom bepaalde keuzes wél, en andere niet worden gemaakt tijdens deze herijking, en hoe nieuwe initiatieven hierbij gaan helpen.

Maak van schade accepteren geen glijdende schaal

Steeds vaker klinkt de oproep om bepaalde schade bewust te accepteren. Dat vraagt niet alleen om technische, maar ook normatieve helderheid: welke risico’s blijven we vermijden, welke accepteren we, en waarom? Juist die toevoeging versterkt zorgvuldigheid en legitimiteit voor de keuzes voor de generaties van vandaag en morgen. Het voorkomt dat ‘schade accepteren’ ongemerkt een glijdende schaal wordt en (onbedoeld) wordt toegepast bij keuzes die niet onafwendbaar of onomkoombaar zijn. Deze toelichting helpt het onderscheid maken tussen principiële keuzes en keuzes die vooral voortkomen uit maatschappelijke of bestuurlijke beperkingen. Die helderheid vergroot niet alleen de kwaliteit van besluiten, maar ook hun legitimiteit.

Voorkom een pechgeneratie op infrastructureel vlak

Een wezenlijke vraag die binnen Toekomst aan Tafel wordt onderzocht is hoe lusten en lasten van keuzes eerlijk verdeeld worden tussen generaties. Bij de huidige werkwijze dreigt een groot deel van de ‘transitiepijn’ na 2045 terecht te komen, wanneer pijnlijke keuzes onvermijdelijk worden. Transitiepijn is de onrust, weerstand en het verliesgevoel dat ontstaat tijdens de beweging van een oude naar een nieuwe situatie. In de voorstellen blijft onduidelijk hoe we ons daartoe verhouden. Dat gesprek gaat niet alleen over techniek en middelen, maar juist ook over solidariteit, duurzaamheid en flexibiliteit. Daarbij zijn niet alleen de kosten voor aanleg van belang, maar juist ook beheer, onderhoud, vervanging en renovatie vragen om meer duidelijkheid: het lukt ons nu al niet om de ‘boel op orde’ te krijgen en we merken dat we met tekorten zitten in menskracht en middelen om de boel draaiende te houden. Hoe gaan we dit in de toekomst voorkomen?

Kijk écht verder dan 2050 en gebruik de opbrengst van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging als stip op de horizon

Een belangrijk resultaat is het inzicht dat het Deltaprogramma sterk toekomstgericht is, maar dat een inspirerend gedeeld toekomstbeeld nog scherper kan. Ook om noodzakelijke tussenstappen beter te duiden. Momenteel is 2050 binnen het Deltaprogramma een belangrijke tussenhorizon, in lijn met uitvoeringsprogramma’s zoals het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Ambtelijk logisch, maar vanuit het watersysteem minder: juist na 2050 worden de grootste veranderingen verwacht. Daarom groeit de behoefte om niet alleen met vaste jaartallen te werken, maar met een voortrollende tijdshorizon. Dat helpt afwenteling voorkomen en vergroot de toekomstbestendigheid van keuzes. Die behoefte aan een voortrollende horizon raakt ook aan een bredere vraag: welk toekomstbeeld ligt eigenlijk onder de keuzes van vandaag? Er ontbreekt nog altijd een gedeeld en inspirerend beeld van de Nederlandse delta op de lange termijn. Juist door klimaatverandering, toenemende uitvoeringsdruk en stapelende onderhoudsopgaven groeit de behoefte aan een duidelijke stip op de horizon én inzicht in wat haalbaar is. Gebruik hiervoor de opbrengst uit Het Kennisprogramma Zeespiegelstijging. Met



de vijf denkrichtingen, zeewaarts, meebewegen, beschermen gesloten, beschermen open en meegroeien, zijn waardevolle bouwstenen ontwikkeld voor beleid en debat. Dit jaar stopt het kennisprogramma, maar het werk is nog niet af: met name de vertaling naar ruimtelijke keuzes en langetermijnstrategie (spoor V) verdiend nog verdere uitwerking, vooral in de doorvertaling naar concrete inrichting en uitvoering. En ook in het Deltaprogramma is de verbinding tussen deze denkrichtingen en de herijkingsvoorstellen moeilijk te vinden. Ook liggen er nog kansen in het verbreden van de denkrichtingen met ruimtelijke adaptatie en zoetwater, en in het sterker verbinden ervan met keuzes binnen het Deltaprogramma. Afsluitend valt op dat het bredere publiek het Kennisprogramma Zeespiegelstijging opvallend vaak kende, zowel jong als oud: benut die bekendheid voor het publieke gesprek!

Maak ruimte voor noodzakelijk gedoe

Toekomst aan Tafel creëert ruimte om lastige langetermijngevolgen bespreekbaar te maken vanuit een toekomstgerichte, vernieuwende én veilige invalshoek. Zo ontstaat het ‘goede gedoe’ waartoe deltacommissaris Co Verdaas bij zijn start opriep: men besprak waardevolle spanningen, botsende belangen en lastige afwegingen tussen de korte en lange termijn. Juist die gesprekken zijn noodzakelijk om kernwaarden als solidariteit, duurzaamheid en flexibiliteit richting te geven en voorstellen goed af te wegen. Dat gaat niet vanzelf, daar moet

ruimte en tijd voor worden gereserveerd. Hoewel de term minder wordt gebruikt, blijft de behoefte groot aan dit soort gesprekken, zoals die met Toekomst aan Tafel zijn gevoerd. Sterker nog, hieruit blijkt dat dit geen goed gedoe is, maar noodzakelijk gedoe!

Weet wat er speelt

We spreken over het volgende hoofdstuk in de watertraditie waarin de verbinding met de ruimtelijke ordening van groot belang is. Hiervoor moeten we over domeinen en sectoren heen kijken en samenwerken. In het hele document zijn er geen belangrijke momenten of beleidstrajecten genoemd over aanpalende sectoren. Als we willen aanhaken en verbinden met deze thema’s, moeten we wel weten wat er speelt. En een strategie formuleren hoe hier daadwerkelijk in te interveniëren. Er is beperkte samenwerking met grote maatschappelijke opgaven zoals energietransitie, landbouw, natuur, defensie en circulaire economie. In het hele stuk worden veel belangrijke dossiers zoals bijvoorbeeld de Nationale Woon- en Bouwagenda amper genoemd.

Zet in op kwaliteit boven kwantiteit

De waterwereld is van oudsher ingesteld op data, cijfers, formules en modellen. In de volgende fase van het Deltaprogramma is advies het onderzoek breder en met maatschappelijkere focus in te zetten. Van kwantitatieve naar kwalitatieve data. Stop met data, start met mensen. De sector beschikt in de basis over voldoende

technische kennis om de wateropgaven aan te pakken. De vertraging zit vaker in kwetsbaarheden rond aan maatschappelijk of bestuurlijk draagvlak dan in een gebrek aan informatie. Daarom is het relevant om scherper te analyseren waar en waarom die knelpunten ontstaan, en hoe kwalitatief onderzoek juist daar kan ondersteunen. Binnen de technische watersector ligt de nadruk van nature op inhoud en kwantitatieve analyse. Daardoor komen thema's als communicatie, organisatie en gedragsverandering vaak laat in beeld, ook in de toedeling van onderzoeksbudgetten. Het risico is dat te lang wordt doorgegaan op inhoudelijke verdieping, terwijl juist verbinding met de maatschappij, andere domeinen, communicatie en sociale dynamiek bepalender worden. Om te starten met het volgende hoofdstuk van de watertraditie is ook hier een verandering in nodig.

Voorkom vertraging door optimaliseren en zet actiever in op transformeren: benut de windows of opportunity van vandaag voor het zoetwatersysteem van morgen

Binnen zoetwater wordt ingezet op de combinatie van optimaliseren en transformeren. Dit heeft effect: er worden bottom up al verschillende stappen gezet zoals agrariërs die overstappen op andere gewassen en bedrijfstvormen. In de bestuurlijke en ambtelijke praktijk lijkt de focus echter voorlopig vooral te liggen op het optimaliseren. Harde uitspraken over doodlopende paden en afscheid van functies of domeinen omwille van de zoetwatervoorziening gaan we op papier nog grotendeels uit de weg. Met 2050 als dominante horizon dreigt deze focus op optimalisatie de noodzakelijke transformatie te verdringen. Optimaliseren versterkt het huidige systeem, terwijl transformeren juist het volgende hoofdstuk in de watertraditie mogelijk maakt. Daarbij is het belangrijk om ook windows of opportunity te beschrijven waarin systeemkeuzes mogelijk zijn.



Willen we het wegvallen van spuicapaciteit wel compenseren, of houden we daarmee juist de vorige watertraditie in stand? Dit vraagt om ingrijpende keuzes, tijd en investeringen, en brengt onvermijdelijk 'transitiepijn' met zich mee. Juist daarom moet die beweging nú worden ingezet, om de lasten evenwichtig te laten dragen door verschillende generaties en toe te werken naar lange termijn robuustheid en leefbaarheid. Dat is nog moeilijk concreet terug te vinden. Het vraagt om eerder en scherper kiezen, het benoemen van grenzen en het verlengen van de horizon tot na 2050. Temeer omdat je de waterverdeling kunt optimaliseren hoe je wilt, maar méér water maken dan binnenkomt is nou eenmaal geen optie. Het stellen van heldere, overkoepelende doelen zoals “dat we in 2050 van de 100 miljard m3 die in ons land valt of binnenstroomt, 20% minder afvoeren naar zee” kan daarbij helpen. Ook kan het helpen onze taal aan te passen: geen waterafvoer maar waterverlies.

Benoem de grenzen van het Deltaprogramma Waterveiligheid
Op basis van deze herijking wordt voorgesteld de deltabeslissing Waterveiligheid niet aan te passen: “De deltabeslissing Waterveiligheid en de beslissing Zand zijn houdbaar tot na 2050 en behoeven geen aanpassing”. Dit wordt als kwetsbaar ervaren, blijkt uit dit traject. Daarbij gaat het niet om het ter discussie stellen van de basis, maar wél om de noodzaak ruimte te maken voor bredere afwegingen rond ruimtelijke kwaliteit, solidariteit en langetermijnkeuzes. In het bijzonder leeft de behoefte om het effect van de huidige strategie op de ruimtelijke omgeving beter te betrekken, en om kansen en risico's in de samenhang tussen waterveiligheid en ruimtelijke kwaliteit scherper te maken. Waterveiligheid vormt nog altijd een groot fundament van het Deltaprogramma. Er is brede zorg uitgesproken dat dit gesprek nu onvoldoende gevoerd wordt, terwijl de behoefte eraan duidelijk aanwezig is.

Als we doen wat we deden...

De opgaven van het Deltaprogramma veranderen en verbreden. De grote vraag is of de organisatiecultuur voldoende meebeweegt. Dit vraagt dat de financiering, werkwijzen en organisatiestructuur flexibel genoeg zijn om mee te ontwikkelen. Niet alleen de inhoud vernieuwen, maar ook het systeem eronder. Dit blijkt makkelijker gezegd dan gedaan. Dit geldt voor het verbreden van de thema's waar het Deltaprogramma aan werkt, en de manier waarop het aan deze thema's werkt. Waterveiligheid is een dominant onderdeel van het systeem, met name op financieel gebied, terwijl andere thema's minstens zo relevant zijn voor huidige en toekomstige generaties. Die blijven echter achter zolang middelen en werkwijze onvoldoende meebewegen. Maar niet alleen de hiërarchie tussen de thema's verdient aandacht. Ook lag in het herijkingsproces de nadruk sterk op inhoud en onderbouwing, iets wat de waterwereld van oudsher goed afgaat. Daardoor is minder aandacht uitgegaan naar (samen-) werkwijze, organisatie, communicatie en vorm. De evaluatie van de werk- en organisatiestructuur kwam laat in het proces op gang en raakte ondergesneeuwd in de drukte, waardoor dit element minder integraal kon worden meegenomen. Dit geldt ook voor de doorwerking van Toekomst aan Tafel, zowel in de inhoud als governance. Dit lijkt een structureel onderliggend patroon dat als kwetsbaar wordt ervaren.

Bubbels doorbreken begint dichtbij

Het Deltaprogramma wil nadrukkelijk andere generaties en sectoren bereiken. Het is een veelvoorkomende reflex om dit uit te besteden. Dit is een risico: deze behoefte om buiten de bubbels te treden is niet 'opgelost' door een rapport of pilot, het is een cultuurverschijnsel. Daarom kan juist klein en dichtbij hiermee beginnen krachtig zijn: om andere bubbels te bereiken moeten we als eerste stap soms onze eigen bubbel verlaten. Dit sluit ook aan bij de overkoepelende aanbeveling 'weet wat er speelt'. Er zijn tal van bijeenkomsten zoals bijvoorbeeld het congres 'Energiesysteem en Ruimte 2026' van 15 april jongsleden, waarbij de watersector nog onvoldoende het gezicht laat zien. Ook kan zowel het ambtelijk als bestuurlijk niveau worden uitgebreid met collega's vanuit bijvoorbeeld het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP).

Neem Toekomst aan Tafel, en specifiek de Toekomst-Effect Rapportage eerder op in het proces

Maak in het volgende proces structureel ruimte voor Toekomst aan Tafel op alle niveaus en binnen alle domeinen en regio's, zodat dit de aandacht krijgt die het verdient, de verrijking biedt die het belooft en zodoende inhoudelijk kan worden meegenomen tijdens de totstandkoming van beleidsvoorstellen, niet erna.

4.4.3 Wetenschappelijke review

Gedurende de tweede herijking zijn de Syntheserapporten van de verschillende deelprogramma's en het Eindrapport Tweede Herijking beoordeeld door een onafhankelijke wetenschappelijke commissie. Deze review had als doel een kwaliteitsoordeel te geven over de uitkomsten en inzichten van de zesjaarlijkse herijking aan de hand van de criteria traceerbaarheid, onderbouwing, wetenschappelijke kwaliteit en omgang met onzekerheden. Deze review kende twee fasen: een adviesfase rondom tussentijdse inzichten (Q3 2025) en de formele review over de resultaten van de herijking (Q2 2026). De wetenschappelijke reviewcommissie bestond uit twaalf wetenschappers onder leiding van de voorzitter Katrien Termeer, hoogleraar bestuurskunde aan de Wageningen University.

De wetenschappelijke reviewcommissie constateert dat het Deltaprogramma zich in een nieuwe fase bevindt: 'duidelijk wordt dat kleine aanpassingen niet meer volstaan en dat ingrijpende, integrale keuzes nodig zijn.' De algehele lijn van het advies is opbouwend-constructief over de consistentie van het Deltaprogramma als geheel, het Eindrapport Tweede Herijking en in samenhang met de afzonderlijke Syntheserapporten. Volgens de reviewcommissie schetst het Deltaprogramma een volgende stap richting een nieuw hoofdstuk in de watertraditie.

Daarnaast spreekt de commissie haar waardering uit voor het Deltaprogramma als instituut dat zich richt op een geïntegreerde en toekomstgerichte aanpak van de gevolgen van klimaatverandering voor de Nederlandse delta. De beoordeling van de meer ambtelijke aspecten in de Syntheserapporten en het Eindrapport Tweede Herijking benoemt dat er, naast de sterke analyse van inzichten, meer aandacht mag zijn voor concrete acties voor de komende zes jaar en onzekerheden ten gevolge van ontwikkelingen in andere beleidsdomeinen, keuzes van andere stakeholders, beleid in onze buurlanden of het optreden van 'gamechangers'. Tot slot benoemt de commissie enkele overkoepelende observaties die grotendeels een steun in de rug vormen voor het vormgeven van het Deltaprogramma in de komende periode.

De genoemde ambtelijke aspecten zijn voor een deel verwerkt in deze definitieve versie van het Eindrapport Tweede Herijking, zoals een aantal specifieke toelichtingen, bronvermeldingen en referenties. Voor een andere deel hebben ze, samen met de overkoepelende observaties van de commissie, een plaats gekregen in de meer vooruitblikkende onderdelen van dit eindrapport, zoals opgenomen in paragraaf 4.4.1 (algemene punten van reflectie), 4.4.2 (aanbevelingen van de Toekomst-Ambassadeur), hoofdstuk 5 (en dan met name de Ontwikkelagenda en de Kennisagenda) en hoofdstuk 6 (samen werken aan het vervolg).

Zie achtergronddocument E voor de [wetenschappelijke review](#).

Hoofdstuk 5

Agenda voor het vervolg



De voorstellen voor herijking van de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën in hoofdstuk 4 vormen de eerste stappen in het nieuwe hoofdstuk van onze watertraditie. Het is belangrijk dat deze voorstellen geborgd worden in beleid, regelgeving en instrumentarium van Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten. In de Borgingsagenda in paragraaf 5.1 worden hiervoor concrete voorstellen gedaan.

Tegelijk weten we dat - naast de voorstellen voor herijking in deze tweede herijking - nog volgende stappen te zetten zijn om Nederland voor te bereiden op belangrijke (systeem) keuzes in de toekomst. Daarom worden met deze herijking een Ontwikkelagenda en Kennisagenda geïntroduceerd om het adaptief deltamangement van het Deltaprogramma te complementeren:

- De Ontwikkelagenda in paragraaf 5.2 kijkt vooruit naar in de toekomst te maken keuzes die een gezamenlijke voorbereiding

vergen; een voortrollende bestuurlijke agenda voor toekomstige herijkingen.

- De Kennisagenda in paragraaf 5.3 agendeert strategische en operationele kennisvragen die van belang zijn bij de nadere uitwerking van keuzes die we nu maken én om toekomstige keuzes voor te bereiden.

Zo zetten we de agenda voor het vervolg.



5.1 Borgingsagenda

Deze paragraaf bevat een overzicht van (onderdelen van) de herijkte deltabeslissingen en voorkeursstrategieën waarvoor wordt voorgesteld deze structureel te borgen in beleid, regelgeving en/of instrumentarium, met een advies over welke voorstellen voor herijking waar geborgd dienen te worden. Partners worden opgeroepen de verantwoordelijkheid te nemen voor deze borging.

In deze paragraaf wordt onderscheid gemaakt tussen de nationale borgingsagenda en de regionale borgingsagenda.

5.1.1 Nationale borgingsagenda

De nationale borgingsagenda betreft advisering over herijkingsvoorstellen die op nationale schaal geborgd dienen te worden en betreft zowel borging in beleid, regelgeving en instrumentarium van het Rijk, als een landsdekkende borging van meer generieke onderdelen in beleid en instrumentarium van provincies, waterschappen en gemeenten. Met een onderscheid in voorstellen die aangepast en onderdelen die herbevestigd dienen te worden. Voor de borging van voorstellen op nationale schaal zijn vooral het Nationaal Waterprogramma (IenW), de Nota Ruimte (VRO) en het Natuurplan (LVVN) van belang.



AANPASSEN

Onderdeel	Onderbouwing voorstel	Voorgestelde borging
1. Borgen van voldoende strategische zandvoorraden Vergroten van de reserveringszone voor zandwinning: van 12 Nm naar 14 Nm.	Beslissing Zand	NWP
2. Inzicht bieden in watertekorten Rijk en regio's gaan inzicht bieden in de verwachte kans op watertekorten en de mogelijk omvang hiervan, zowel nu als in 2050.	DB Zoetwater	NWP
3. Nationale en regionale doelen voor waterbeschikbaarheid Opstellen nationale doelen voor waterbeschikbaarheid voor een aantal cruciale functies. Regio's stellen aanvullend regionale doelen op.	DB Zoetwater	NWP, omgevingsvisies, -verordeningen, waterbeheer-programma's
4. Situationeel sturen rivierwater Rijntakken bij laagwater Situationeel sturen rivierwater in de Rijntakken door flexibeler stuwprogramma Driel, structureel meer water naar het Pannerdensch Kanaal.	DB Zoetwater RvdR 2.0 DB Grote rivieren en delta's DB/VKS IJsselmeergebied VKS Maas VKS Rijn	NWP, omgevingsvisies, waterbeheer-programma's
5. Stabiliseren en waar mogelijk verhogen van de rivierbodem in de Rijntakken en de Maas om verdergaande rivierbodemerosie te voorkomen.	RvdR 2.0 DB Grote rivieren en delta's VKS Maas VKS Rijn	NWP, omgevingsvisies, waterbeheer-programma's
6. Praktijkproeven en kennisontwikkeling verzilting Rijn-Maasmonding Voor de Rijn-Maasmonding gerichte kennis opdoen en praktijkproeven uitvoeren om de beste maatregelen te bepalen tegen kwetsbaarheid voor verzilting.	DB Zoetwater DB Grote rivieren en delta's VKS Rijnmond-Drechtesteden VKS Zuidwestelijke Delta	Omgevingsvisies, waterbeheer-programma's
7. Vergroten waterbufferend vermogen Maas	DB Zoetwater RvdR 2.0 DB Grote rivieren en delta's VKS Maas	NWP, omgevingsvisies, waterbeheer-programma's
8. Voortzetten internationale aanpak en afstemming bij lage afvoeren	DB Zoetwater DB Grote rivieren en delta's VKS Maas VKS Rijn	NWP
9. Overheden komen tot doelen voor klimaatadaptatie Alle overheden komen tot inhoudelijke, te monitoren doelen voor klimaatadaptatie volgens de opbouw van de nieuwe adaptatiepiramide: Natuurlijk systeem benutten waarbij het water- en bodemsysteem het uitgangspunt is bij ruimtelijke keuzes. Bijdrage aan preventie en gevolgbepierking door klimaatbestendige inrichting. Risico-acceptatie en voorbereid zijn op extreem weer.	DB Ruimtelijke Adaptatie	NWP, Nota Ruimte, omgevingsvisies en -plannen
10. Deelbeslissing wateroverlast Toevoegen deelbeslissing Wateroverlast: Nederland is weerbaar en veerkrachtig bij wateroverlast door extreme regen; hoosbuien en langdurige extreme regen leiden tot zo min mogelijk maatschappelijke ontwrichting en schade. Met vijf subdoelen op het principe van meerlaagsveiligheid en uitvoering via de nationale aanpak wateroverlast.	DB Ruimtelijke Adaptatie	NWP, provinciale + gemeentelijke omgevingsvisies
11. Stapsgewijs vergroten zoetwatervoorraad IJsselmeer/Markermeer Stapsgewijs vergroten van de beschikbare zoetwatervoorraad in het IJsselmeer en het Markermeer. - In stap 1 wordt de beschikbare zoetwatervoorraad vergroot door optimalisatie van het regulier peilbeheer binnen de huidige bandbreedte van het zomerpeil (-0,10 m tot -0,30 m NAP). - In stap 2 wordt de beschikbare zoetwatervoorraad vergroot door het bij (dreigend) watertekort inzetten van een extra waterschijf van 10 cm aan de onderzijde (tot -0,40 m NAP). - In stap 3 wordt de zoetwatervoorraad verder vergroot. Hiervoor wordt onderzocht hoe de beschikbare zoetwatervoorraad kan worden vergroot tot 50 cm.	DB/VKS IJsselmeergebied DB Zoetwater DB Grote rivieren en delta's	NWP
12. Vernieuwen en vergroten van de afvoercapaciteit op de Afsluitdijk	DB/VKS IJsselmeergebied	NWP
13. Het is van belang dat de fysieke ruimte voor de huidige en toekomstige zoetwatervoorraad en de waterbergingscapaciteit in het IJsselmeergebied niet wordt beperkt. Hier wordt rekening mee gehouden bij gebruik en inrichting van het IJsselmeer en Markermeer.	DB/VKS IJsselmeergebied	NWP, Nota Ruimte

Onderdeel	Onderbouwing voorstel	Voorgestelde borging
14. Vernieuwen en uitbreiden gemaal IJmuiden Vernieuwen en uitbreiden van Gemaal IJmuiden, vanwege de verouderde staat, voorbereid te zijn op zeespiegelstijging en aan- en afvoer in balans te brengen.	VKS Centraal Holland DB Waterveiligheid DB Grote rivieren en delta's	NWP
15. Versterken Volkerak-Zoommeer als strategische zoetwaterbuffer Versterken van de functie van het Volkerak-Zoommeer als strategische zoetwaterbuffer en een zoet toekomstperspectief inclusief het combineren met ecologische systeemmaatregelen.	DB Zoetwater VKS Zuidwestelijke Delta DB Grote rivieren en delta's	NWP
16. Creëren en reserveren ruimte voor rivierverruiming Creëren en reserveren van voldoende ruimte voor buitendijkse en binnendijkse rivierverruiming om de afvoercapaciteit van onze rivieren te kunnen vergroten op weg naar 2100.	RvdR 2.0 DB Grote rivieren en delta's VKS Rijn VKS Maas	NWP, Nota Ruimte, omgevings-verordeningen en omgevings-plannen
17. Verkennen van benodigde ruimtelijke adaptatieruimte voor toekomstige kustversterking In beeld brengen van de benodigde extra ruimte rondom steden, havens en smalle duingebieden voor mogelijke toekomstige kustverbreding en versterking, zodat het kust- en duinsysteem op lange termijn kan meegroeien met de zeespiegelstijging.	VKS Hollandse Kust DB Waterveiligheid	NWP, Nota Ruimte, provinciale omgevings-verordeningen en -plannen



HERBEVESTIGEN

Onderdeel	Onderbouwing voorstel	Voorgestelde borging
1. Handhaven strategie bescherming tegen overstromingen Voorzetten huidige strategie voor bescherming tegen overstromingen met nadruk op (primaire) keringen. Inzetten op versterking van een doelmatige uitvoering van het HWBP.	DB Waterveilig-heid	NWP
2. Handhaven zacht waar het kan, hard waar het moet Handhaven beslissing Zand, met het principe ‘zacht waar het kan, hard waar het moet’.	DB Waterveilig-heid + beslissing Zand VKS Hollandse Kust VKS Waddengebied VKS Zuidwestelijke Delta	NWP
3. Handhaven doel Nederland klimaatbestendig en waterrobuust in 2050 Herbevestigen doel dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht.	DB Ruimtelijke Adaptatie	NWP
4. Handhaven aanpak DPRA De aanpak van DPRA blijft gebaseerd op een zesjaarlijkse cyclus met zeven stappen voor een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting, gericht op de thema’s wateroverlast, droogte, hitte en overstromingen.	DB Ruimtelijke Adaptatie	NWP
5. Handhaven afvoer IJsselmeer met spuien en pompen De waterafvoer van het IJsselmeer naar de Waddenzee blijft plaatsvinden met een combinatie van spuien en pompen bij de Afsluitdijk.	DB/VKS IJssel-meergebied DB Grote rivieren en delta’s	NWP
6. Handhaven gemiddeld winterpeil IJsselmeer/Markermeer Het gemiddeld winterpeil van het IJsselmeer en Markermeer wordt gehandhaafd op het huidige niveau (referentiejaar 2015) met gematigde piekbeheersing. Het handhaven van het winterpeil is gekoppeld aan het uitbreiden van de afvoercapaciteit.	DB/VKS IJsselmeergebied DB Grote rivieren en delta’s	NWP
7. Handhaven rekening houden met toename winterpeil IJsselmeer en Markermeer Rekening houden met toename van 30 cm is gehandhaafd, waarbij explicieter is gemaakt wie hier rekening mee moeten houden.	DB/VKS IJsselmeergebied	NWP, Nota Ruimte, provinciale en gemeentelijke omgevingsvisies
8. Handhaven afvoerverdeling bij hoogwater Rijntakken Voor de afvoerverdeling bij hoogwater handhaven van de bestaande afvoerverdeling hoogwater bij extreem hoge afvoeren. Als klimaatverandering zich richting klimaatscenario ‘hoog’ ontwikkelt, dient de afvoerverdeling heroverwogen te worden.	RvdR 2.0 DB Grote rivieren en delta’s VKS Rijn	NWP
9. Handhaven Nederrijn-Lek ontzien Bij gematigde klimaatontwikkeling: Nederrijn-Lek blijven ontzien bij deze extreem hoge afvoeren.	RvdR 2.0 DB Grote rivieren en delta’s VKS Rijnmond-Drechtsteden VKS Rijn VKS Centraal Holland	NWP
10. Handhaven incidentele waterberging Volkerak-Zoommeer Handhaven van de keuze om te voorzien in incidentele waterberging op het Volkerak-Zoommeer bij hoge rivierafvoeren gecombineerd met hoge zeespiegelstanden en gesloten stormvloedkeringen.	VKS Zuidwestelijke Delta DB Grote rivieren en delta’s	
11. Handhaven ‘afsluitbaar open’ Rijn-Maasmonding Handhaven van de systeemkeuze voor een ‘afsluitbaar open’ Rijn-Maasmonding tot minimaal 2070 met stormvloedkeringen, dijken die aan de normen voldoen en buitendijkse adaptatiestrategieën.	VKS Rijnmond-Drechtsteden DB Grote rivieren en delta’s VKS Zuidwestelijke Delta	NWP
12. Handhaven vervangingsmoment stormvloedkeringen Inschatting vervangingsmoment Maeslantkering (2070 of later) en Oosterscheldekering herbevestigen.	VKS Rijnmond-Drechtsteden VKS Zuidwestelijke Delta	NWP
13. Er dient bij de inrichting en gebruik van het IJsselmeergebied rekening te worden gehouden met peilaanpassingen (winter- en zomerpeil) ten behoeve van waterveiligheid en zoetwaterbeschikbaarheid.	DB/VKS IJsselmeergebied	

5.1.2 Regionale borgingsagenda

Naast borging op nationaal niveau, is het belangrijk dat (onderdelen van) de herijkte deltabeslissingen en voorkeursstrategieën op regionaal niveau worden geborgd. Voor de regio-specifieke borging -met name van de regionale voorkeursstrategieën- zijn vooral van belang:

- Provinciale omgevingsvisies, -programma’s, -verordeningen.
- Gemeentelijke omgevingsvisies, -programma’s en -plannen.
- Waterbeheerprogramma’s en waterschapsverordeningen van de waterschappen.

In onderstaande regionale borgingsagenda is per deltabeslissing en voorkeursstrategie een overzicht opgenomen van onderdelen waarvoor wordt voorgesteld deze regionaal te borgen. In dat overzicht is ook opgenomen waarin borging wenselijk is.

N.B.: dit is geen volledig overzicht en dat wordt (en kan) binnen het bestek van dit Eindrapport Tweede Herijking ook niet (worden) nagestreefd. Het is vooral een oproep aan de decentrale overheden verantwoordelijkheid te nemen voor de borging in regionale en lokale plannen c.s.

AANPASSEN

Onderdeel	Onderbouwing voorstel	Voorgestelde borging
1. De zoetwaterregio’s stellen concrete regionale doelen op. Afhankelijk van de regio en context kunnen dit inspanningsdoelen zijn. Regionale differentiatie van doelen moet het uitgangspunt zijn om transparantie te bieden over de risico’s op watertekort per regio.	DB Zoetwater	Provinciale omgevingsvisies, waterbeheer-programma’s
2. Regio’s passen zich aan op tekorten met maatregelen in de ruimtelijke inrichting	DB Zoetwater	Provinciale en gemeentelijke omgevingsvisies, waterbeheer-programma’s
3. Aanwijzen, inrichten en juridisch borgen van gebieden voor regionale waterberging.	DB Ruimtelijke Adaptatie	Omgevings-verordeningen, omgevingsplan-nen
4. Gezamenlijk bepalen welk risiconiveau voor wateroverlast acceptabel is, met aandacht voor verantwoordelijkheden, bekostiging en financiering. Tegelijkertijd in samenhang afwegen en besluiten over maatregelen: ruimte voor water in polders, extra pompcapaciteit in het hoofdwatersysteem (bij voorkeur op een backup locatie) en noodoverloopgebieden.	VKS Centraal Holland	NWP, provinciale en gemeentelijke omgevingsvisies, waterbeheer-programma’s, in verbinding met NOVEX
5. Stapsgewijs aanpassen van ruimtelijke ordening, inrichting en gebruik, zodat functies in balans blijven met water en klimaat.	VKS Centraal Holland	Provinciale en gemeentelijke omgevingsvisies, omgevings-plannen, waterbeheer-programma’s, in verbinding met NOVEX
6. De voorkeursstrategie voor de kust wordt beëindigd en de nieuwe voorkeursstrategie wordt toegespitst op de Hollandse Kust (Hoek van Holland tot aan Den Helder).	VKS Hollandse Kust	Provinciale omgevings-visies (NH, ZH)
7. Verschillende deelprogramma’s (Hollandse Kust, Waddengebied, Zuidwestelijke Delta) zetten in op de verkenning en doorontwikkeling van adaptieve concepten, zoals waterveiligheidslandschappen en natuurlijk meegroeien kust en duinsysteem, om de flexibiliteit en handelingsruimte op de lange termijn te vergroten.	VKS Hollandse Kust VKS DB Waterveiligheid	Provinciale omgevingsvisies (NH, FR, GR), regionale gebiedsprogramma’s
8. Bij het vergroten van de zoetwatervoorraad en andere wijzigingen van het peilbeheer is het de ambitie om de juiste condities te creëren voor robuuste ecosystemen.	DB/VKS IJsselmeergebied	Natura-2000-beheerplannen, omgevings-programma’s
9. Ervaring opdoen met innovatieve gebiedsconcepten langs de Westerschelde: de waterveiligheidsopgave combineren met de opgaven voor natuur en economie.	VKS Zuidwestelijke Delta DB Waterveiligheid	Provinciale gebieds-programma’s, HWBP-projecten

HERBEVESTIGEN

Onderdeel	Onderbouwing voorstel	Voorgestelde borging
1. Handhaven beperkt getij Grevelingen Bevestiging van het uitgangspunt om beperkt getij terug te brengen in de Grevelingen voor ecologische doelen.	VKS Zuidwestelijke Delta	Omgevingsvisies
2. De ecologische streefbeelden van de PAGW zijn richtinggevend en ondersteunend voor de integrale voorkeursstrategie.	VKS Zuidwestelijke Delta	Omgevingsvisies
3. Het waterveilig houden van de buitendijkse gebieden via het opstellen en uitvoeren van adaptatiestrategieën buitendijs vormt een onderdeel van de strategie.	VKS Rijnmond-Drechtsteden	Omgevings-plannen en -programma’s
4. Uitwerken van de, door de eilandbesturen, vastgestelde integrale veiligheidsstrategieën van de Waddeneilanden, in samenhang met keuzes voor het lange termijn kustbeheer.	VKS Waddengebied	Omgevingsvisies en -plannen Waddeneilanden

5.2 Ontwikkelagenda: Nederland voorbereiden op toekomstige keuzes

Niet alle keuzes in het volgende hoofdstuk in onze watertraditie hoeven of kunnen in deze tweede herijking worden gemaakt. Wel is het van belang om zicht te hebben welke keuzes op ons af gaan komen en wanneer en hoe we ons daarop gaan voorbereiden.

De in hoofdstuk 3 gepresenteerde Deltaroute geeft een overzicht van de keuzes die nodig zijn voor een (geleidelijke) koerswijziging in de tijd. Voorbeelden van vraagstukken die in volgende herijkingen beschouwd moeten worden, zijn het ‘afsluitbaar open’ houden of afsluiten van delen van de Delta, de verdeling van zoetwater, het beperken van verzilting, ruimtereserveringen voor dijk- en kustversterking en nieuwe waterveiligheidsconcepten,

de transformatieve stappen die nodig zijn voor een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting, strategische grondstoffen- en zandvoorraden, en ruimtelijke maatregelen om extreme droogte, wateroverlast op te vangen.

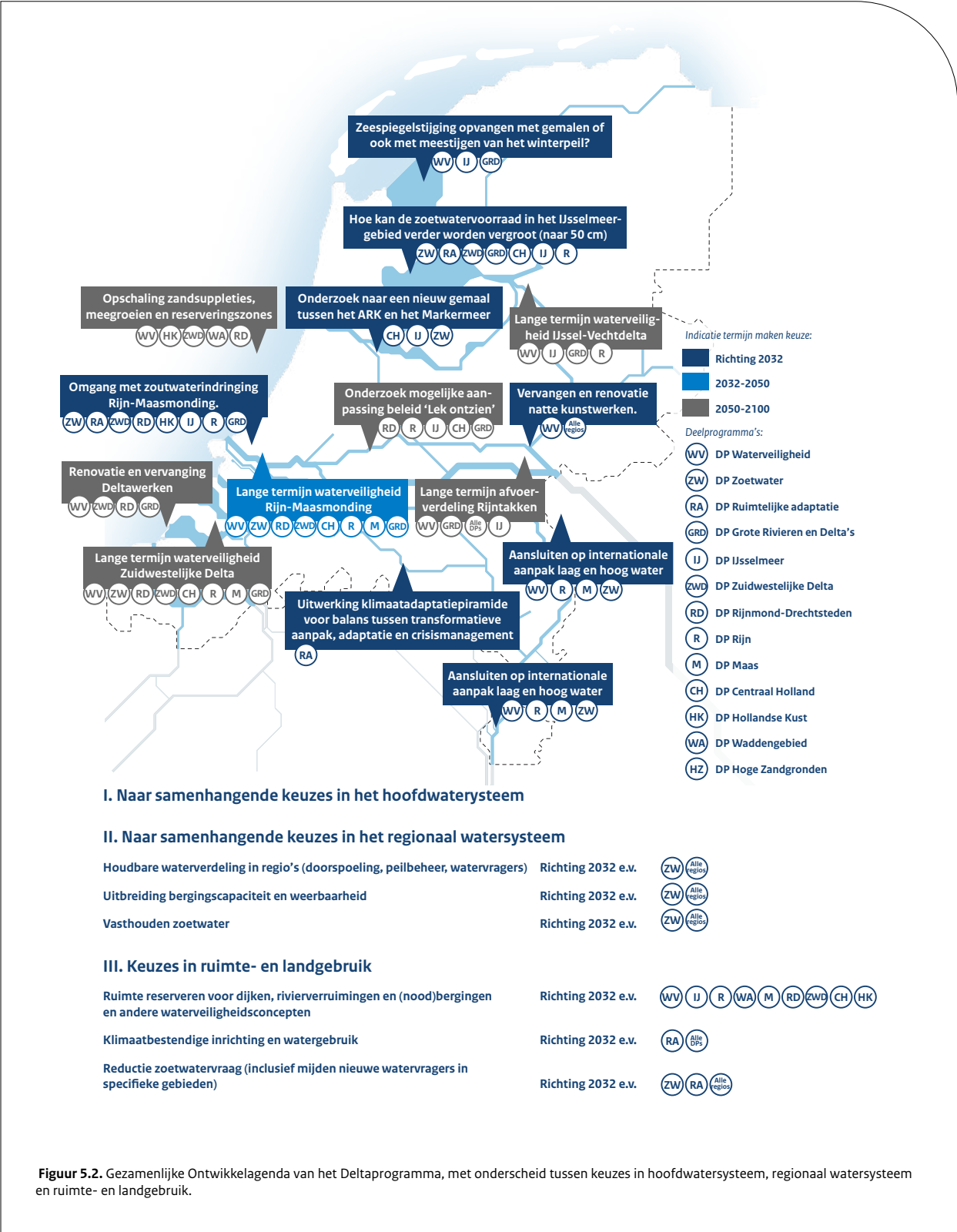
Gezien de complexiteit van deze keuzes - met grote maatschappelijke consequenties en samenhang tussen de keuzes - is aanvullende kennis, gedegen beleidsvoorbereiding nodig. Hiervoor is een aanzienlijke voorbereidingstijd nodig. Voor een tijdige voorbereiding op dit soort ingrijpende (systeem) keuzes in de toekomst, is de Ontwikkelagenda geïntroduceerd als aanvullend instrument binnen het adaptief deltamanagement van het Deltaprogramma. Daarmee vormt de Ontwikkelagenda tevens een voortrollende bestuurlijke agenda voor toekomstige herijkingen. De Ontwikkelagenda:

- Agendeert de te maken (systeem)keuzes, waarvoor in gezamenlijkheid voorbereidingen moeten worden getroffen.
- Stelt de partners in het Deltaprogramma beter in staat zich samen met andere partijen, tijdig voor te bereiden op belangrijke in samenhang te maken (systeem)keuzes.

Kortom, de Ontwikkelagenda sorteert voor op (systeem)keuzes die in deze herijking nog niet aan de orde zijn, maar waarvan

we zien dat ze op de middellange en lange termijn gemaakt zullen moeten worden. Dat zijn voornamelijk keuzes met een nationaal of bovenregionaal karakter en daarom vragen om een gezamenlijke, gecoördineerde aanpak.

Figuur 5.2 geeft een overzicht van keuzes waarop we ons – in de context van een breder samenhangend perspectief op onze delta – moeten voorbereiden:



Figuur 5.2. Gezamenlijke Ontwikkelagenda van het Deltaprogramma, met onderscheid tussen keuzes in hoofdwatersysteem, regionaal watersysteem en ruimte- en landgebruik.

Wisselwerking tussen strategische keuzes:

In toekomstige keuzes is wisselwerking tussen keuzes in hoofdwatersysteem, regionaal watersysteem en ruimte en landgebruik. Van belang is dat in de voorbereiding van keuzes in de tijd en vanuit verschillende schaalniveaus een balans wordt gevonden in de samenhangende onderdelen van keuzes. Het betreft wisselwerking en balans in:

- De samenhang in het hoofdwatersysteem: Keuzes in de Rijn-Maasmonding, afvoerverdeling van de Rijntakken en peil van het IJsselmeer en Markermeer hebben direct invloed op elkaar.
- De wisselwerking tussen keuzes in hoofdwatersysteem en regionale watersystemen: Dit zijn communicerende vaten. Aanpassingen in het hoofdwatersysteem kunnen de druk op de regionale watersystemen ontlasten. Andersom,

- aanpassingen in de regio kunnen leiden tot minder noodzaak om het hoofdwatersysteem aan te passen.
- De afhankelijkheden tussen waterbeheer en ruimtegebruik: Ruimtegebruik stelt eisen aan het watersysteem en ander ruimtegebruik kan dus de druk op het watersysteem ontlasten. Vice versa, aanpassing in het waterbeheer (zoetwaterbeschikbaarheid, doorspoeling, waterberging) kan leiden tot verschuivingen in landgebruik of extra ruimteclaims.
- Prioritering van keuzes: De keuzes in het hoofdwatersysteem, regionale watersysteem en in het ruimte en landgebruik kunnen niet allemaal tegelijk uitgevoerd worden, als gevolg van beschikbare capaciteit en beschikbare middelen. Daarom zal geprioriteerd moeten worden tussen keuzes.

5.3 Kennisagenda

Met de in paragraaf 3.3 gepresenteerde Deltaroute als basis, is kennisontwikkeling en praktijkervaring nodig. Om keuzes voor de toekomst voor te bereiden én voor de nadere uitwerking en realisatie van keuzes die we nu maken. Daarbij wordt ingezet op het perspectief van het kennis-ecosysteem, waarbij kennisinstellingen samen met de gebruikers van die kennis optrekken en gezamenlijk de agenda ontwikkelen (vraaggericht en programmatisch).

Net zoals de samenhangende voorbereiding van toekomstige keuzes, vergt ook deze kennisontwikkeling een gezamenlijke inspanning van de samenwerkende partijen binnen het Deltaprogramma. Daarom wordt bij deze herijking de Kennisagenda geïntroduceerd om strategische en operationele kennisvragen en implementatievraagstukken te agenderen voor een gestructureerde en gezamenlijke aanpak. De kennisagenda richt zich op:

- De ontwikkeling van kennis die nodig is in de vervolgstappen richting realisatie van de keuzes die we nu maken in de herijkingsvoorstellen.
- De ontwikkeling van kennis die nodig is om Nederland voor te bereiden op belangrijke (systeem)keuzes in de toekomst.

Hierbij spelen zowel technisch-inhoudelijke vragen als ook implementatievraagstukken die raken aan de uitvoering van het Deltaprogramma. Naast inhoudelijke vraagstukken kan hierbij bijvoorbeeld worden gedacht aan verbinding met andere vraagstukken (zoals economie, natuur, wonen, energie), governancevraagstukken, maatschappelijke betrokkenheid en financieringsvraagstukken in relatie tot de uitvoeringskracht.

De kennisontwikkeling loopt langs vier lijnen:

1. Kennis die nodig is voor de nadere uitwerking van keuzes die we nu maken (de herijkingsvoorstellen).
2. Inhoudelijke kennis die nodig is voor de onderbouwing van in de toekomst te maken keuzes.

3. Doorontwikkeling governance voor adaptief deltamangement, waar het gaat om strategisch langetermijnbeleid, ruimtelijke transformaties en uitvoeringskracht (relatie met bestuurlijke verkenning).
4. Doorontwikkeling van het instrumentarium van het Deltaprogramma, gericht op het samenbrengen van kennis ('kennis-ecosysteem') over de consequenties van de strategische keuzes voor het watersysteem, het ruimtegebruik en economische sectoren.

1. Kennis die nodig is voor nadere uitwerking van keuzes die we nu maken

De in hoofdstuk 4 gepresenteerde voorstellen voor herijking vergen, in ieder geval op onderdelen, nog uitwerking alvorens implementatie en uitvoering kan plaatsvinden. Dat gebeurt onder verantwoordelijkheid van de betrokken deelprogramma's, samen met de daarbij betrokken partners.

Specifieke aandacht gaat uit naar de regionale doorwerking van de voorstellen voor herijking. Zoals eerder aangegeven, vindt dat nu in de praktijk al plaats, maar vraagt het tegelijk doorontwikkeling en opschaling. De analyses laten zien dat deze opgaven niet alleen binnen het watersysteem of via waterbeheer kunnen worden opgelost, maar ook vragen om aanpassingen in ruimtegebruik en ruimtelijke (her)inrichting. Een toekomstbestendige ruimtelijke inrichting is daarmee een essentieel onderdeel van een integrale aanpak, in samenhang met andere maatschappelijke opgaven zoals woningbouw, infrastructuur, landbouw, energie en natuur.

Het realiseren van een klimaatbestendige inrichting als doorsnijdend thema vereist een transitie door de hele beleidscyclus heen. Dit zou veel meer dan nu het geval is een vanzelfsprekend en vast onderdeel van alle ruimtelijke planvorming en thematische transities - van strategie tot uitvoering - moeten worden. Op nationaal, regionaal en lokaal niveau. Dit vraagt om bestuurlijke keuzes waarin klimaatadaptatie niet optioneel is, maar een vast onderdeel van elke afweging

en deze te borgen in alle beleids- en investeringskeuzes. Klimaatadaptatie is daarmee structureel verankerd in de uitvoering.

- Ingezet wordt op:
- *Regionale doorwerking van keuzes – betekenis buiten waterdomein:* Het expliciet maken van de impact van keuzes van deze herijking voor de regio. Wat zijn de consequenties van keuzes onder andere op maatschappelijk, ruimtelijk, ecologisch en economisch vlak? En hoe kan hier de dialoog met regio over worden gevoerd?
 - *Zicht op voorziene wateromstandigheden en veranderingen in de regio:* Ontwikkelen van product (bijvoorbeeld de Waterkalender, zoals aanbevolen in het Rli-advies ‘Ruimtelijke ordening in een veranderend klimaat, juni 2024) om de omgeving meer bewust te maken van (water)omstandigheden en de veranderingen hierin, om zowel overheden als haar inwoners en private partijen handelingsperspectief te bieden.
 - *Wenkend gebiedsperspectief passend bij veranderende omstandigheden:* Het uitwerken van gebiedsperspectieven waarin Deltaprogramma-opgaven samen met andere maatschappelijke opgaven opgepakt worden en tot meer maatschappelijke meerwaarde kan leiden.
 - *Beproeven van nieuwe concepten en leren van ervaringen:* Ontwikkelen van kennis en ervaringsknooppunt voor innovatieve ontwikkelingen gericht op het omgaan met toenemende natte, droge en zoute omstandigheden, zodat regio’s van elkaar kunnen leren. Daarnaast inzetten op onderbouwen van effectiviteit en het in de praktijk testen van nieuwe oplossingen en innovaties.

2. Inhoudelijke kennis die nodig is voor de onderbouwing van in de toekomst te maken keuzes

- *Onderbouwing van strategische keuzes:* De strategische keuzes uit Figuur 5.2 hebben gevolgen voor de gebieden en de watersystemen. Het is daarom noodzaak om besluiten goed te onderbouwen. De effecten en gevolgen van de verschillende alternatieven moeten zorgvuldig onderzocht worden. Het vraagt om concretiseren van de ingrepen en het kwantificeren van de regionale effecten en gevolgen. Het is bovendien van belang om naar de samenhang tussen de strategische keuzes te kijken. Welke combinaties passen goed of minder goed bij elkaar. Voor combinaties van keuzes is het belangrijk maatschappelijke kosten en baten goed tegen elkaar af te wegen vanuit toekomstig maatschappelijk rendement. Voor het uitwerken van dergelijke combinaties is daarvoor in de herijking een eerste voorzet gedaan in de vorm van werkrichtingen (Doorkijk 2100: water en ruimte op de lange termijn, Deltares & HKV, 2026)
- *Samenhangend langetermijnperspectief:* Het ontwikkelen van een samenhangende visie op onze delta, waarin ruimtelijke, economische en ecologische keuzes én de toekomstige waterstaatkundige inrichting van Nederland in samenhang worden bekeken. Om zo investeringen en de inrichting van ons land toekomstbestendig richting mee te geven. Om zo te zorgen voor een veilige en leefbare delta. Om zo te voorkomen we lock-ins, en spijt en desinvesteringen in het ruimtelijke domein.

- Vanwege de toenemende klimaatadaptatie-opgave in de tweede helft van deze eeuw, de lange levensduur van waterinfrastructuur en de lange (beleids-)voorbereidingstijd is het belangrijk om naar de lange termijn te kijken. Naast inzicht in de knelpunten is er ook behoefte aan een richtinggevend, of wenkend perspectief passend bij veranderende omstandigheden. Dit vraagt om het uitwerken van gebiedsperspectieven, waarin het Deltaprogramma samenwerkt met gebiedspartners uit andere (beleids-) domeinen. Het ontwikkelen van een richtinggevend langetermijnperspectief reikt verder dan het waterdomein: er liggen waarden en beelden aan ten grondslag over waar we als Nederland heen willen en hoe we de lusten en de lasten verdelen. Er is kennis nodig om deze richtinggevende perspectieven te ontwikkelen en verder uit te werken.
- *Ruimtelijke interactie met andere maatschappelijke opgaven:* Het Deltaprogramma krijgt steeds meer te maken met (investerings-)keuzes vanuit andere domeinen zoals woningbouw, energietransitie, landbouw & natuur en economie. Er is kennis nodig over hoe deze domeinen met elkaar integreren. Daarvoor is van belang om meer inzicht te krijgen hoe de keuzes uit ander domeinen van invloed zijn op de mogelijkheden voor klimaatadaptatie op de korte, middellange en lange termijn en vice versa. Er zullen kaders ontwikkeld moeten worden om klimaatadaptatie in het watersysteem zwaarder mee te laten wegen in de keuzes in andere domeinen.
 - *Potentiële gamechangers voor klimaatadaptatie:* Er is tot slot kennisontwikkeling nodig op een aantal ontwikkelingen, waarvan we niet zeker weten of en wanneer ze gaan optreden, maar waarvan de maatschappelijk impact zeer groot is. In de deltasenario’s zijn deze benoemd als “wat als-ontwikkelingen” en verwijzen naar potentiële gamechangers, zoals versnelde zeespiegelstijging, vertraging van de warme golfstroom (AMOC), frequent extreem weer, bovenstroomse adaptatie, langdurig gebrek aan uitvoeringskracht en oorlogsdreiging en (cyber)terrorisme. Het achtergrondrapport Potentiële gamechangers voor klimaatadaptatie laat zien dat er veel kennis ontbreekt over kansen, tempo en impacts en dat het daardoor lastig is om te bepalen hoe we ons als Nederland daarop kunnen voorbereiden.

3. Doorontwikkeling governance voor adaptief deltamanagement

- *Beleidsvoorbereiding en besluitvorming over strategische keuzes:* Strategische keuzes vragen een zorgvuldig proces van beleidsvoorbereiding om tot besluitvorming te kunnen komen. Naast het bepalen van de effecten en gevolgen van keuzes, is het bij elkaar brengen van belangen en afwegingen op verschillende schaalniveaus een extra uitdaging voor adaptief deltamanagement. Met name voor nationale keuzes in het landsbelang die negatieve gevolgen voor een regio kunnen hebben. Dat vraagt om bovenregionaal kijken en de wederkerigheid op een billijke manier organiseren, zodat we nieuwe invulling geven aan het begrip solidariteit.
- De inhoudelijke kennis die in de Ontwikkelagenda wordt geproduceerd kan helpen om die gevolgen te beperken of

- alternatieven te agenderen en te onderzoeken. Dat kan de (boven)regionale transitiekracht versterken. Het leren van elkaar (successen delen, innovaties) kan hierin helpen. Het Deltaprogramma opereert daarbij in de complexiteit van multilevel governance, waarin de thema’s op verschillende bestuurlijke schaalniveaus en tafels worden besproken. Voorbereiding en besluitvorming over strategische keuzes is een iteratief proces langs al deze tafels. Hoe kan het Deltaprogramma het schakelen tussen het nationale en de regio verbeteren om de voorbereiding en besluitvorming van de keuzes te faciliteren?
- *Managen van transformaties:* Gezien het tempo van klimaatverandering zullen we op steeds meer plekken genooddaakt zijn om van een geleidelijke en incrementele vorm van klimaatadaptatie te verschuiven naar een meer transformatieve vorm van klimaatadaptatie. Niet alle knelpunten op de middellange termijn en lange termijn zijn meer allemaal op te lossen met lokale ingrepen en vragen om grootschaligere systeemoplossingen, dan zijn transformatieve keuzen op termijn onontkoombaar. Naast de inhoudelijke onderbouwing van keuzes die daarvoor nodig is, is ook doorontwikkeling van adaptief naar transformatief deltamanagement nodig. Waar de focus voorheen lag bij incrementele aanpassingen binnen het watersysteem gaat dat steeds meer naar een transformatie van het watersysteem en het ruimtegebruik. Bestaande belangen worden geraakt en vergroten de kans op weerstanden. De complexiteit neemt toe en de haalbaarheid en stuurbaarheid is dus een punt van aandacht. Er is doorontwikkeling nodig van het beleidsinstrumentarium om ruimtelijke transformaties te faciliteren. Transformaties bieden daarnaast de mogelijkheid om kansen te benutten zoals het herstellen van het natuurlijk systeem of combinaties van ruimtelijke inrichting mogelijk te maken. En met het oog op de potentiële gamechangers neemt het belang van inzicht in hoe transformaties te managen zijn nog meer toe.
 - *Grip op grilligheid:* Tot slot is een van de governancevraagstukken in welke mate we meer robuustheid en redundantie in onze watersystemen en infrastructuur nodig willen inbouwen, om zo beter te kunnen omgaan met de toenemende grilligheid van het weer: weersextremen, te veel aan water en tekort aan water. Er is doorontwikkeling van beleid nodig om capaciteit van gemalen, berging, buffers, en infrastructuur op te schalen. Extra robuustheid en redundantie is echter ook duurder en kan op gespannen voet staan met kostenefficiëntie wanneer er extra marge wordt gedimensioneerd dan strikt noodzakelijk.

4. Doorontwikkeling van het instrumentarium van het Deltaprogramma

- *Beproeven van nieuwe concepten en leren van ervaringen.* Ontwikkelen van kennis en ervaringsknooppunt voor innovatieve ontwikkelingen gericht op het omgaan met de toenemende natte, droge en zoute omstandigheden zodat regio’s van elkaar kunnen leren. Daarnaast inzetten op onderbouwen van effectiviteit en het in de praktijk testen van nieuwe oplossingen en innovaties.

- *Ontwikkeling van modellen ter onderbouwing:* Om strategische keuzes inhoudelijk goed te onderbouwen is het nodig om de maatschappelijke consequenties daarvan in beeld te brengen. Dit vraagt naast interdisciplinaire kennis ook een goede koppeling tussen verschillende modellen: hydrologische modellen, landgebruiksmodellen (o.a. de Ruimtescanner van PBL) en economische modellen. Op dit moment is het eigenlijk niet goed mogelijk om de transformatieve keuzes te modelleren en de consequenties daarvan in beeld te brengen. Gezien alle onzekerheden is het niet nodig om zeer gedetailleerde modellen te ontwikkelen, maar is juist behoefte aan vereenvoudigde ‘metamodellen’ om relatief snel samenhangende keuzes op de lange termijn door te rekenen en op basis van grove, indicatieve resultaten de consequenties van de keuzes te verkennen. Vervolgens kan dat later doorgerekend worden met de bestaande gedetailleerde rekenmodellen. Werken van grof naar fijn.
- *Adaptatiepaden en waterkalender:* Adaptatiepaden laten zien wanneer het watersysteem tegen grenzen (knikpunten) aanloopt en welke adaptatiemaatregelen (adaptatiepad) vervolgens genomen kunnen worden. Daaruit kan een voorkeurspad gedestilleerd wordt als basis voor de voorkeursstrategie. Doorontwikkeling van dit instrument is nodig vanwege de samenhang tussen de strategische keuzes in het waterdomein enerzijds en strategische keuzes ten aanzien van andere maatschappelijke opgaven in het gebied anderzijds. Dit vraagt om een mentale schaa sprong: hoe ziet het gebied er in de toekomst uit en wat betekent dat dan voor de keuzes voor het watersysteem. Ontwerpend onderzoek is een methode om nieuwe relaties tussen het water, de ruimte en de economie integraal te verkennen. Daarnaast zijn backcastingtechnieken nodig om te bepalen wanneer die keuzes gemaakt moeten worden en de voorbereidingen gestart moeten worden. Adaptatiepaden bieden een basis om een ‘waterkalender’ te ontwikkelen, zoals aanbevolen in het Rli-advies ‘Ruimtelijke ordening in een veranderend klimaat’ (2024) om de omgeving meer bewust te maken van de keuzes en maatregelen om partijen tijd te geven om zich voor te bereiden.

5.4 Samen werken aan de Ontwikkelagenda en de Kennisagenda

De Ontwikkelagenda is een nieuw instrument van het Deltaprogramma. Dat betekent dat dit verder vormgegeven moet gaan worden. Datzelfde geldt voor de verdere uitwerking en uitvoering van de Kennisagenda. Dit zal direct na deze herijking worden opgepakt. De beschreven onderdelen zullen waar nodig met andere partijen verder uitgewerkt worden. Sommige onderdelen vragen regie op nationaal niveau, terwijl andere onderdelen vragen om opschaling en kennisuitwisseling tussen gebieden. Rapportage over de voortgang op de Ontwikkelagenda en Kennisagenda kan gaan via de jaarlijkse Deltaprogramma’s. Bijvoorbeeld over welke onderzoeken zijn gestart en welke zijn afgerond, en welke nieuwe kennis en informatie dat heeft opgeleverd ten behoeve van de te maken systeemkeuzes.

Hoofdstuk 6

Samen werken aan het vervolg



Het Deltaprogramma blijft in ontwikkeling. Niet alleen de inhoud van het programma evolueert mee met nieuwe inzichten en veranderende omstandigheden, ook de organisatie en werkwijze dient mee te evolueren, dienend aan de veranderende ontwikkelingen en opgaven. Door deze adaptiviteit blijft het programma in staat om te anticiperen op toekomstige uitdagingen.

Op basis van inzichten uit de tweede herijking bevat dit hoofdstuk een aantal speerpunten voor het samen werken aan het vervolg. De speerpunten agenderen vervolgstappen om met alle betrokkenen in en rond het Deltaprogramma verder door te ontwikkelen. Dat gaat bijvoorbeeld over de doorwerking van herijkingsvoorstellen, de nadere uitwerking en realisatie van de herijkte deltabeslissingen en voorkeursstrategieën en de voorbereiding op keuzes voor de lange(re) termijn. De herijking van deltabeslissingen en voorkeursstrategieën bevestigt de noodzaak om met het Deltaprogramma richting te gaan geven aan robuuste lange termijnkeuzes. Hier is gezamenlijk werken aan de Borgings-, Ontwikkel-, en Kennisagenda voor nodig. De brede coalitie van partners heeft een gedeelde verantwoordelijkheid voor het versterken van het samen werken aan het vervolg.

Hierna zijn de volgende speerpunten nader toegelicht:

- Versterken verbinding met het ruimtelijk domein en andere opgaven.
- Versterken verbinding met de maatschappij.
- Versterken doorwerking en uitvoeringskracht ten behoeve van realisatie van de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën.
- Naar een toekomstbestendige aanpak en samenwerking binnen het Deltaprogramma.

Deze speerpunten zijn benoemd ter agendering van vervolgstappen met alle betrokkenen in en rond het Deltaprogramma om het Deltaprogramma verder door te ontwikkelen. Elk speerpunt bevat enkele kernvragen als uitnodiging voor het gesprek vanuit inzichten van de tweede herijking. Elk speerpunt omvat goede voorbeelden waarop kan worden voortgebouwd. De inzet is om de komende jaren, richting het Deltaprogramma 2028 en op weg naar de derde herijking, gezamenlijk aan de speerpunten verder te werken en concreet te vertalen naar handelingsperspectief.

Versterken verbinding met het ruimtelijk domein en andere opgaven

Klimaatverandering zorgt ervoor dat Nederland steeds vaker wordt geconfronteerd met extremere en grilligere weersomstandigheden. Het huidige watersysteem is hier op de lange termijn niet meer volledig op ingericht. Daarmee ontwikkelt de wateropgave zich steeds meer van een technisch vraagstuk naar een ruimtelijk economische opgave. Om Nederland klimaatbestendig en waterrobuust in te richten, is het noodzakelijk dat water een integraal onderdeel wordt van keuzes over ruimtelijke inrichting en het landgebruik.

Daarnaast is er een omslag in denken nodig. Overheden, bestuurders én de samenleving zullen anders moeten gaan denken over het samenspel tussen water en ruimte: meer aandacht voor lange termijn gevolgen, fundamentele keuzes in ruimtelijke ordening en landgebruik en een grotere acceptatie van de onvermijdelijke impact van klimaatverandering op waterbeschikbaarheid en landgebruik.

Die verbinding met het ruimtelijk domein moet sterker: water en integrale ruimtelijke keuzes worden nog niet structureel vanuit opgaven samen opgepakt. Het Deltaprogramma kan met kennis en samenwerkingskracht een centrale rol spelen, maar loopt in de praktijk tegen uitdagingen aan. Door een sectorale manier van werken aan afzonderlijke opgaven is het integraal werken aan opgaven vanuit het Deltaprogramma complex. Dat bemoeilijkt de verbinding naar onderdelen van het ruimtelijk domein en daarmee naar andere maatschappelijke opgaven. Ook is het niet altijd duidelijk wie aan de lat staat voor het leggen van de verbinding vanuit wateropgaven met de ruimtelijke ordening. Met name op gemeentelijk niveau is de doorvertaling naar ruimtelijke plannen niet vanzelfsprekend⁵. Problemen ontstaan vooral wanneer overheden geen (gezamenlijke) ruimtelijke koers ontwikkelen. Gezien de vele ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving in de komende jaren, zijn er risico's dat kansen worden gemist, blijvende knelpunten ontstaan, desinvesteringen worden gedaan, lock-ins optreden en de wateropgave uiteindelijk groter en complexer wordt.

Kernvragen voor het vervolgesprek:

- Wat is nodig om vorm en invulling te geven aan effectieve ruimtelijke doorwerking om Nederland toekomstbestendig te houden?
- Wat hebben overheden nodig om een gezamenlijke integrale koers te ontwikkelen, waarin de wateropgaven integraal onderdeel zijn van ruimtelijke keuzes in de fysieke leefomgeving?
- Hoe kan het Deltaprogramma ruimtelijke consequenties en de impact hiervan beter inzichtelijk maken en explicieter opnemen in strategieën, zodat deze vertaalbaar zijn naar ruimtelijke plannen?

⁵ [Rapport Doorwerking Deltaprogramma](#) (GovernEUR/Erasmus Universiteit en SAVIA / Achtergronddocument G).

Goede voorbeelden om op voort te bouwen: verbinding met het ruimtelijk domein

Binnen het Deltaprogramma zijn verschillende goede voorbeelden waarin de verbinding met de ruimtelijke ordening wordt gemaakt:

- Op regionaal niveau, bij Centraal Holland, Rijn en Zuidwestelijke Delta, wordt gewerkt aan de aansluiting bij en doorwerking naar het ruimtelijk domein, onder andere door samenwerking met de NOVEX-gebieden.
- Participatie van Staf deltacommissaris in regieteam water en bodem sturend.
- Onderzoek Vereniging Deltametropool. (zie: [Vereniging deltametropool aan één tafel](#))
- DPRA-werkregio's die zorgen dat de opgaven van ruimtelijke adaptatie op ruimtelijke tafels besproken worden.
- In het Limburgse Convenant Voldoende Zoetwater 2026–2050, de Droogteagenda Brabant en de sponsstrategieën in Oost-Nederland is de strategie om water vast te houden concreet ruimtelijk uitgewerkt.

- In Omgevingsvisies van onder andere de provincies Utrecht en Noord-Holland zijn de gevolgen van klimaatverandering meegenomen en is het water- en bodemsysteem als uitgangspunt voor ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving opgenomen.
- Een aantal deelprogramma's (Rijn, Rijnmond-Drechtsteden, Hollandse Kust) heeft een ruimtelijk/regionaal perspectief ontwikkeld om zo het samenspel tussen water, ruimte en landgebruik beter te duiden en de opgaven en transitievragen te definiëren.
- Provincie Zuid-Holland heeft zowel een Klimaatonderlegger als een Onderlegger voor Water en Bodem Sturend gemaakt. Deze kaarten geven inzicht in de geschiktheid van gebieden voor nieuwe ontwikkelingen (bouwen, landbouw, natuur) en als basis dienen voor integrale afwegingen in gebiedsprocessen gericht op een robuust water- en bodemsysteem.

Versterken verbinding met de maatschappij

Een belangrijke uitdaging is dat het waterverhaal voor veel organisaties en personen nog onvoldoende concreet en invoelbaar is, terwijl de maatschappij als geheel aan de slag moet. Dat Nederland vanwege haar kwetsbare ligging te maken heeft met groeiende wateropgaven en watermaatregelen die geld kosten en keuzes vragen, is niet vanzelfsprekend onderdeel van het maatschappelijk bewustzijn. Zolang deze realiteit onvoldoende wordt gedeeld en begrepen, blijft de bereidheid om ingrijpende maatregelen te accepteren of mee te investeren beperkt.

De verbinding met bewoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties heeft versterking nodig. De impact van watermaatregelen op de samenleving, nu en in de toekomst, zou nog meer een plek mogen krijgen in de afwegingen. De omvang en samenhang van de opgaven vragen om een open blik van het Deltaprogramma met aandacht voor bewustwording, participatie en betrokkenheid van andere domeinen.

Het Deltaprogramma heeft een rol om lange termijn risico's en mogelijke keuze-opties over te brengen. Bewustwording in de samenleving kan worden gecreëerd door invulling te geven aan het nieuwe waterverhaal inclusief ervaringen vanuit het historisch perspectief van Nederland als waterland.

Het netwerk met private partijen kan worden vergroot en beter worden benut. Door het gebrek aan sterke publiek private allianties blijven kansen voor gezamenlijke financiering, risicodeling en versnelling onbenut. Er is meer aandacht nodig voor de investeerbaarheid, verzekeraarbaarheid en omgang met klimaatrisico's. Waar op nationale schaal stappen worden gezet in de verbinding met de financiële sector blijft bij ruimtelijke transities en klimaatadaptatie op lokaal niveau de vraag hoe samenwerking met de financiële sector versterkt kan worden.

Kernvragen voor het vervolgesprek:

- Op welke manier kan het Deltaprogramma de komende zes jaar de maatschappelijke betrokkenheid versterken en invullen en wat vraagt dat voor de rolverdeling?
- Hoe kunnen de partners van het Deltaprogramma meer structurele betrokkenheid, participatie en communicatie naar de samenleving organiseren? Met als doel maatschappelijke weerbaarheid te vergroten door bewustwording te creëren over risico's van de wateropgaven en draagvlak voor noodzakelijke keuzes en daarmee samenhangende kosten en impact.
- Hoe kan het Deltaprogramma (nieuwe) allianties en samenwerkingsverbanden met de financiële sector en bedrijfsleven vormen en versterken voor gezamenlijke strategievorming en uitvoering van de wateropgaven?

Goede voorbeelden om op voort te bouwen: verbinding met de maatschappij

Binnen het Deltaprogramma zijn verschillende goede voorbeelden waarin de verbinding met de maatschappij al wordt gemaakt.

- NL AAA-klimaatbestendig is een publiek-private coalitie die zich richt op de weerbaarheid en veerkracht van onze economie. Samen met o.a. banken, investeerders en verzekeraars ondersteunt het Deltaprogramma beleidsmakers en beslissers in hun keuzes om de kans op klimaatschade te verkleinen en hoe onze sectoren klimaatbestendig kunnen maken.

- Er zijn inzichten en kennis ontwikkeld met de Participatieve Waarde Evaluatie Brabant-Oost – HoWaBo en een pilot over burgerparticipatie veenweidegebied - provincie Friesland.
- Er is een toekomstambassadeur aangesteld samen met lenW en RWS die een methodiek heeft ontwikkeld 'Toekomst aan Tafel' om mogelijke afwentelingen op toekomstige generaties in beeld te brengen en de duiden.
- In samenwerking met jonge klimaatbeweging is kennis ontwikkeld met een pilot bewustwording onder jongeren.
- Met Storm op komst (Gemeente Rotterdam) en Festival voor de vloed (Gemeente Dordrecht) wordt doelgericht gewerkt aan bewustwording van burgers.

Versterken doorwerking en uitvoeringskracht ten behoeve van realisatie van de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën

Het realiseren van de herijkte deltabeslissingen en voorkeursstrategieën vraagt om borging, doorwerking en voldoende uitvoeringskracht van de partners die verantwoordelijk zijn voor de uitvoering. Borging is van belang omdat de voorstellen niet alleen een technische oplossing vereisen, maar ook een organisatorische en bestuurlijke aanpak die de samenwerking tussen alle betrokken partijen faciliteert.

Doorwerking

Naast de nationale borging is borging en doorwerking van regio-specifieke herijkingsvoorstellen, in beleid en instrumentarium van provincies, waterschappen en gemeenten van groot belang. Juist in de toekomst speelt het regionaal watersysteem een grote rol en worden de wateropgaven niet opgelost door alleen de hoofdkeuzes op nationaal niveau. Daarnaast spelen de gebiedsprogramma's een essentiële rol in de benodigde samenwerking en uitvoering van verschillende overheden en organisaties. De regionale borging dient plaats te vinden via de regionale gebiedsprogramma's.

In hoofdstuk 5 zijn in de Borgingsagenda voorstellen opgenomen voor borging van de herijkte deltabeslissingen en voorkeursstrategieën. De uiteindelijke realisatie hangt, naast formele borging, af van de mate waarin deze doorwerken in beleid én handelen van partners, ook richting andere beleidsdomeinen. Doorwerking van deltabeslissingen en voorkeursstrategieën in beleid blijft beperkt, vooral op regionaal en lokaal niveau.

Uitvoeringskracht

De uitvoeringskracht van het Deltaprogramma staat onder druk staat door een combinatie van organisatorische, financiële en bestuurlijke knelpunten. Verschillende deelprogramma's ervaren dat beperkte middelen en onvoldoende capaciteit de uitvoeringskracht, het tempo en doelbereik belemmeren. Dit vraagt om perspectief vanuit bekostiging door partijen. Een aanzienlijk deel van de opgave zal meer bij de regio's komen te liggen. Dit maakt het lastig om zowel lopende maatregelen uit te voeren als tijdig voor te sorteren op toekomstige opgaven.

De financiële consequenties van de herijkte deltabeslissingen en voorkeursstrategieën

In hoofdstuk 4 (4.3) is een eerste (!) globale (!) indicatie opgenomen van de financiële implicaties van de herijkingsvoorstellen die op dit moment concreet kunnen worden gemaakt. De verwachting is dat de herijkingsvoorstellen leiden tot een toename van de gezamenlijke financiële opgave. De nadere concretisering van de financiële opgave bij de programmering van maatregelen en de doorvertaling hiervan naar de consequenties voor de begroting wordt opgepakt richting Deltaprogramma 2028.

Door verschillende opgaves met verschillen in tijdfasering, schaalniveaus, betrokken partijen en overlappende verantwoordelijkheden ontbreekt vaak een helder en integraal overzicht van voortgang. Hierdoor blijft bijsturing en tijdige besluitvorming in sommige gebieden uit. Dit wordt versterkt door het ontbreken van duidelijke afspraken en een samenwerkkultuur waarin partijen elkaar beperkt aanspreken op het nakomen van afspraken.

Bestuurders ervaren het Deltaprogramma als abstract en lastig toepasbaar in lokale, integrale afwegingen. Daarbij is er onduidelijkheid over welke besluiten nu nodig zijn en wie waarvoor verantwoordelijk is. De sterke focus op de lange termijn vermindert de aandacht voor concrete korte termijnacties en het gevoel van urgentie en voortgang. Dit vergroot het risico dat noodzakelijke voorbereidingen voor de lange termijn te laat worden getroffen.

In de komende periode wordt een bestuurlijke verkenning uitgevoerd. Hierin wordt onderzocht hoe er in Nederland gezamenlijk gewerkt kan worden aan de toekomst in de openstapeling van sectorale opgaven, financiering en regelgeving. Het ministerie van IenW stelt dit jaar een commissie lange termijn financiering wateropgaven in. Inzicht in financiële consequenties,

uitvoeringskracht en besluitvorming van toenemende wateropgaven is nodig om Nederland tijdig aan te passen.

Kernvragen voor het vervolgesprek:

- Wat is er nodig om de uitvoeringskracht te versterken en meekoppelkansen te benutten, nu en op de lange termijn?
- Hoe kan er voor voldoende structurele financiering en capaciteit worden gezorgd voor de uitvoering van de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën en wat vraagt dit van hoe we de benodigde sturing en commitment organiseren?
- Hoe kan het Deltaprogramma duidelijkheid bieden over de consequenties van keuzes die de komende jaren genomen moeten worden voor de uitvoering, zoals voor stappen die nodig zijn en de betekenis hiervan voor beleid, investeringen en capaciteit?

Goede voorbeelden om op voort te bouwen: Doorwerking en uitvoeringskracht

Binnen het Deltaprogramma zijn verschillende goede voorbeelden waarin doorwerking en uitvoeringskracht al wordt versterkt.

- In projecten zoals Moerdijk Drimmelen wordt de uitvoering van waterveiligheidsmaatregelen vanuit het HWBP gecombineerd met ecologische doelen uit de PAGW. Door deze koppeling van programma's en middelen worden investeringen gebundeld en ontstaat uitvoeringskracht.

- Langs de Maas worden binnen de bredere deltaprogrammering (o.a. KRW en rivieropgaven) pakketten maatregelen in samenhang aanbesteed en uitgevoerd. Hierdoor ontstaat efficiëntie, schaalvoordeel en een sterkere samenwerking tussen Rijk, regio en marktpartijen.
- In Well wordt binnen het HWBP-dijkversterking gecombineerd met rivierverruiming, natuurontwikkeling en gebiedsinrichting. Door deze integrale aanpak worden meerdere doelen in één project gerealiseerd.



Naar een toekomstbestendige aanpak en samenwerking binnen het Deltaprogramma

De brede scope en het ontbreken van duidelijke verplichtende afspraken vormen een uitdaging in de samenwerking binnen het Deltaprogramma. De verhoudingen en rolverdeling van het Deltaprogramma zijn niet voor iedereen helder, waardoor strategie, beleid en uitvoering niet altijd op elkaar aansluiten.

Er bestaat de wens voor minder overleg, meer doelgerichte samenwerking en stevigere, bindende afspraken. Regionaal is bovendien behoefte aan een bredere, integrale benadering waarin water en aanpassing aan effecten van klimaatverandering onderdeel is van meerdere samenhangende transities. Wisselende bestuurlijke betrokkenheid en prioriteiten, mede door hoge mate van abstractie, zorgen voor uitdagingen in het gedeeld eigenaarschap voor en de voortgang van de samenwerking binnen het Deltaprogramma. Hierbij verdient de samenhang tussen de drie opgaven van het Deltaprogramma (waterveiligheid, zoetwater en ruimtelijke adaptatie) en tussen gebieden aandacht. De sectorale governance, verschillende schaalniveaus en uiteenlopende tijdsfaseringen maken integraal werken complex. De verschillende gebiedsindelingen en veelheid aan overlegstructuren leiden tot uitdagingen in de voorbereiding van samenhangende keuzes en besluitvorming en in de stappen richting realisatie.

Kernvragen voor het vervolgesprek:

- Wat vergt het versterken van de samenhangende en effectieve aanpak tussen thema's en gebieden van de verschillende rollen van partners en samenwerkingsstructuren binnen het Deltaprogramma?
- Hoe kan het stelsel van deltabeslissingen en voorkeursstrategieën effectiever worden gericht op het realiseren van de doelen van het Deltaprogramma met een efficiënte inzet van verschillende overlegstructuren?
- Op welke manier kunnen het commitment en gedeeld eigenaarschap vanuit de partners binnen het Deltaprogramma worden versterkt om de doelen van het Deltaprogramma te realiseren?
- Hoe kan effectief vorm worden gegeven aan de samenwerking aan de borgingsagenda, ontwikkelagenda en kennisagenda?

Goede voorbeelden om op voort te bouwen: Positionering, rollen en integraliteit voor meer samenhang

Binnen het Deltaprogramma zijn verschillende goede voorbeelden waarin de positionering, rollen en integraliteit al worden versterkt.

- Themagroep samenhang: ziet toe en adviseert op samenhang.
- Werkateliers Samenhang & Verbinding: faciliteren kennis- en ervaringsuitwisseling tussen de deelprogramma's.
- Deltabeslissing Grote rivieren en delta's, waarin de afstemming van keuzes binnen diverse deelprogramma's en het programma Ruimte voor de Rivier wordt gecoördineerd.
- Gebiedsgerichte aanpak, zoals van Centraal Holland en Zuidwestelijke Delta.
- Regionaal Perspectief Rijngebied (RPR): hierin is een gebiedsgerichte analyse gedaan, zijn ambities geconcretiseerd en zijn Rijk-regio afspraken gemaakt over uitvoering.

Door de samenwerking verder te verdiepen, gezamenlijke speerpunten verder te brengen en concrete vervolgstappen te formuleren met een beoogd perspectief, wordt gewerkt aan een toekomstbestendig Deltaprogramma. De beweging is in gang gezet. Met een gedeelde focus op de uiteindelijke uitvoering zijn de randvoorwaarden aanwezig om gezamenlijk invulling te geven aan deze nieuwe koers.

Afkortingen



AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
ARK	Amsterdam-Rijnkanaal
Barro	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (thans Besluit kwaliteit leefomgeving)
Bkl	Besluit kwaliteit leefomgeving
CROW	(oorspronkelijk) Centrum voor Regelgeving en Onderzoek n Grond-, Water- en Wegenbouw en Verkeerstechniek
DB/db	Deltabeslissing
DP2021	Deltaprogramma 2021
DPRA	Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (idem voor de andere deelprogramma's: DPWV, DPZW, etc)
HoWaBo	Hoogwater Aanpak Brabant Oost
HWBP	Hoogwaterbeschermingsprogramma
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ISSO	Stichting Instituut voor Studie en Stimulering van Onderzoek op het gebied van gebouwinstallaties
KNMI	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
KP ZSS	Kennisprogramma Zeespiegelstijging
KRW	Kaderrichtlijn Water
KZA	Klimaatbestendige Zoetwatervoorziening Hoofdwatersysteem
MKBA	Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse
NAS	Nationale Klimaatadaptatiestrategie
NEN	Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut
NM	Nautische mijl
NOVEX	Nationale Omgevingsvisie Extra
NWP	Nationaal Waterprogramma
NZK	Noordzeekanaal
NHV	Natuurherstelverordening
OVV	Onderzoeksraad voor Veiligheid
PAGW	Programmatische Aanpak Grote Wateren
PBL	Planbureau voor de Leefomgeving
PoW IRM	Programma onder de Omgevingswet Integraal Rivierenmanagement (thans Ruimte voor de Rivier 2.0)
PKB	Planologische Kernbeslissing
RIONED	Stichting RIONED, koepelorganisatie stedelijk waterbeheer
RvdR 2.0	Ruimte voor de Rivier 2.0
RWS	Rijkswaterstaat
SEIA	Sociaaleconomische Impactanalyse
VGS	Vergelijkingssystematiek
VenR	Vervanging en Renovatie (vervangings- en renovatieopgave RWS)
VHR	Vogel- en Habitatrichtlijn
VKS/vks	Voorkeursstrategie
WUR	Wageningen University & Research

Bijlage 1: deltabeslissingen en voorkeursstrategieën 2021 (bij hoofdstuk 1)



De eerste herijking van het Deltaprogramma heeft zijn beslag gekregen in het Deltaprogramma 2021. De herijkte deltabeslissingen en voorkeursstrategieën in het DP2021 vormen het vertrekpunt voor de tweede herijking van het Deltaprogramma. Drie deltabeslissingen zijn thematisch en twee deltabeslissingen zijn gebiedsgericht. Deltabeslissingen zijn van nationale aard, voorkeursstrategieën zijn gebiedsgericht en beschrijven de specifieke strategie voor het betreffende gebied.

Deze bijlage biedt een samenvatting van dit vertrekpunt. Daarnaast wordt verwezen naar het Deltaprogramma 2021, zie ook Bijlage 1.

Deltabeslissing Waterveiligheid en beslissing Zand

Het hoofddoel van de deltabeslissing Waterveiligheid is dat iedereen in Nederland uiterlijk in 2050 ten minste een beschermingsniveau van 10-5 (kans op overlijden door een overstroming is niet groter dan 1:100.000 per jaar) heeft achter een primaire waterkering. Dat betekent dat van de circa 3.500 kilometer dijk in Nederland 1.400 kilometer versterkt moet worden. Het veiligheidsrisico vormt de basis voor de prioritering van projecten, uitgewerkt in het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP).

Naast de deltabeslissing Waterveiligheid is er de beslissing Zand. Hiervoor is 'zacht waar het kan, hard waar het moet' het uitgangspunt voor het op orde houden van de kustveiligheid. Hierbij wordt de zandbalans van het zandige systeem op orde gehouden en wordt met zandsuppleties het kustfundament in balans gehouden met de zeespiegelstijging. Kustgenese 2.0 wordt onderdeel van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging.

Deltabeslissing en voorkeursstrategie Zoetwater

Het doel van de deltabeslissing Zoetwater stelt dat Nederland in 2050 weerbaar is tegen zoetwatertekorten. Daarbij is de voorkeursvolgorde van maatregelen (1. beter vasthouden van water; 2. bergen en afvoeren van water; 3. slimmer verdelen) uitgebreid met een vierde stap: 4. (rest)schade accepteren. Het uitgangspunt hierbij is dat in de ruimtelijke inrichting beter rekening wordt gehouden met de zoetwaterbeschikbaarheid en watergebruikers zuinig omgaan met water. Daarbij zet de nationale voorkeursstrategie meer in op het slimmer vasthouden en verdelen in het hoofdwatersysteem.

Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie

De deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie heeft als doel dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Bij (her)ontwikkelingen wordt voorkomen dat het risico op schade en slachtoffers door overstromingen of extreem weer toeneemt, voor zover dat redelijkerwijs haalbaar is. Daarbij zijn de begrippen klimaatbestendig en waterrobuust verder gedefinieerd en is toegevoegd dat niet alleen overheden en bedrijven een verantwoordelijkheid hebben, maar dat deze verantwoordelijkheid ook bij maatschappelijke organisaties en inwoners van Nederland ligt.

Deltabeslissing IJsselmeergebied en voorkeursstrategie IJsselmeergebied

De deltabeslissing IJsselmeergebied richt zich op het peilbeheer en daarmee de beschikbaarheid van zoetwater en waterafvoer. De waterafvoer naar de Waddenzee vindt plaats met een combinatie

van spuien en pompen bij de Afsluitdijk. Daarbij wordt eventuele vervanging van de spuicomplexen tijdig onderzocht.

Rond het peilbeheer wordt vastgehouden aan het Peilbesluit 2018. Vanaf 2050 kan het gemiddelde winterpeil in het IJsselmeer en het Markermeer maximaal 30 cm meestijgen met de zeespiegel, om zo nodig adaptief in te kunnen spelen op (onverwachte) ontwikkelingen. Eventuele verhoging begint op zijn vroegst 25 jaar na besluitvorming en wordt geleidelijk ingevoerd, tenzij er sprake is van een dringende noodzaak. Door inzet van spuien en pompen zullen de relatief frequente pieken in het IJsselmeerpeil vanaf 2050 niet meer in hoogte toenemen. Bij dijkversterking zal hier rekening mee worden gehouden in combinatie met de geïnstalleerde pompcapaciteit.

Voor zoetwater benut Rijkswaterstaat de mogelijkheden van flexibel peilbeheer om de zoetwatervoorraad in het IJsselmeer en Markermeer te borgen. Daarbij blijft de optie open om vanaf 2050 het flexibele waterpeil te vergroten van 20 tot 50 cm. Daarnaast zal bestuurlijk vastgesteld worden hoe eventueel watertekort over gebruiksfuncties verdeeld kan worden en zal bij eventuele wijzigingen van de afvoerverdeling over de Rijntakken expliciet rekening worden gehouden met de zoetwatervoorraad en waterveiligheid voor het IJsselmeergebied.

De voorkeursstrategie neemt bovenstaande uitgangspunten als vertrekpunt. De regionale partijen spannen zich in om, op het gebied van zoetwater, door middel van waterbesparing en slim watermanagement de watervraag te verminderen. Met Rijkswaterstaat wordt tegelijkertijd onderzocht hoe de zoutintrusie van het IJsselmeer via spui en schuilsluizen beperkt kan worden. In de gebiedsprocessen voor waterbeschikbaarheid zal ruimtelijke adaptatie betrokken worden om zo te komen tot een samenhang tussen systeemmaatregelen en een klimaatrobuuste inrichting van de gebieden. Voor waterveiligheid voldoen in 2050 de primaire keringen aan de norm, waarbij de strategie is om te 'spuien als het kan en pompen als het moet'.

Deltabeslissing Rijn-Maasdelta (vanaf deze herijking Grote rivieren en delta's)

De Rijn-Maasdelta bestaat uit de bedijkte Maas benedenstrooms van de sluis bij Lith, de Rijntakken, het benedenrivierengebied tot aan de monding in zee en de noordelijke bekkens van de Zuidwestelijke Delta en gaat over keuzes in het hoofdwatersysteem die gevolgen hebben voor het rivierengebied, Rijnmond-Drechtsteden en de Zuidwestelijke Delta. Samengevat luidt de deltabeslissing:

- Tot 2100 blijft een maatgevende afvoer van 18.000 m³/s voor de Rijn en 4.600 m³/s voor de Maas het uitgangspunt voor waterveiligheid.
- De bestaande afspraken over de verdeling van hoogwaterafvoeren over de Rijntakken bij hoogwater blijven in stand tot 2050.
- Er vindt geen extra berging van rivierwater in de Grevelingen plaats. De veiligheid rond Haringvliet, Hollandsch Diep en

- Merwedewat wordt gewaarborgd door de dijken rond deze wateren op orde te houden.
- Het huidige systeem van afsluitbare open stormvloedkeringen blijft de komende decennia de basis voor bescherming tegen hogere waterstanden op zee.
- Rond 2040 start een uitvoerige en bovenregionale systeemanalyse gericht op vervanging van de Maeslantkering. Daarbij horen zowel afsluitbare open als gesloten varianten als mogelijkheden.
- Daarnaast worden een aantal verkennende studies naar het functioneren van het systeem uitgevoerd.

Voorkeursstrategie Rijnmond-Drechtsteden

Rijnmond-Drechtsteden richt zich in haar voorkeursstrategie primair op waterveiligheid en daarnaast op ruimtelijke adaptatie (met name gevolgbeperving en crisisbeheersing) en zoetwater. Daarbij is preventie (vanuit waterveiligheid) de basis.

Het huidige systeem biedt een goed fundament, een optimale combinatie van stormvloedkeringen, dijkversterkingen en buitendijkse adaptatiestrategieën is het uitgangspunt, waarbij oostwaarts rivierverruiming mogelijk is. In lijn met de deltabeslissing Rijn-Maasdelta is de verwachting dat de Maeslantkering op z’n vroegst vanaf 2070 aan vervanging toe is. De uitdaging is het mogelijk houden van toekomstige dijkversterkingen te combineren met de verdergaande verstedelijking in dichtbebouwd gebied.

Het beperken van gevolgen en overstromingsbewust inrichten van zowel binnen- als buitendijkse gebieden is onderdeel van de strategie. Overstromingsbewust inrichten van nieuwe woongebieden en voorzieningen voor (nieuwe) vitale en kwetsbare functies krijgt daarbij bijzondere aandacht. Overheden stellen gebiedsgerichte waterveiligheidsstrategieën op, die bovenregionaal worden afgestemd.

Voorkeursstrategieën Rijn en Maas

Bij de herijking in 2021 hebben de strategieën voor Rijn en Maas een aparte route gevolgd en werd voor deze rivieren een Programma onder de Omgevingswet opgesteld: het Programma Integraal Riviermanagement (IRM). Hier zijn bouwstenen voor zowel de voorkeursstrategie van de Rijn als die van de Maas uitgekomen. Als Programma onder de Omgevingswet is IRM in 2024 vastgesteld.

De strategieën voor de Rijn en de Maas zijn een vervolg op de voorkeursstrategieën uit 2015. Voor de Rijn ligt de kern in een integrale aanpak van het riviersysteem en daaraan gebonden functies, waarbij het fundament ligt voor oplossingen voor problemen op het gebied van hoog- en laagwater. Voor de strategie zijn eveneens het programma voor de Kaderrichtlijn Water, de Programmatische Aanpak Grote Wateren en de ambities voor scheepvaart van belang. Voor riviertakken zijn specifieke bouwstenen opgesteld.

Voor de Maas staat daarbij het Regionaal voorstel Maas (2016) centraal en wordt zowel geput uit het Ruimtelijk Perspectief Maas (2018) als de Adaptieve Uitvoeringsstrategie Maas (AUM), dat pakketten van potentiële rivierverruimingsmaatregelen bevat. Samen schetsen deze rapporten perspectieven en doelen voor de verschillende functies in het gebied, van internationaal tot regionaal schaalniveau.

Voorkeursstrategie Zuidwestelijke Delta

Voor de voorkeursstrategie Zuidwestelijke Delta vormen de deltabeslissingen Waterveiligheid, Rijn-Maasdelta, Zoetwater en Ruimtelijke Adaptatie de kaders. Daarnaast vormt het werken aan een veerkrachtige ecologie mede de basis voor een vitale economie en duurzame leefomgeving in dit gebied.

Op het gebied van waterveiligheid zijn de huidige inzichten dat het stelsel tot 2050 op orde is en blijft gehandhaafd op het huidige niveau. Bij dijkversterkingen wordt onderzocht of innovatieve dijken mogelijk zijn en wordt ruimte geboden aan maatwerk voor herstel van de estuariene natuur. Voor Grevelingen en het Volkerak-Zoommeer wordt ingezet op het verbinden van waterveiligheid en zoetwater met ecologie en economie. Voor de Oosterschelde en het Veerse Meer wordt een toekomstbestendige waterveiligheidsstrategie uitgewerkt. Voor de Westerschelde wordt ingezet op (innovatieve) dijkversterkingen in combinatie met een optimalisatie van de bagger- en stortstrategie. Voor de Kust en Voordelta wordt aangesloten bij het kennisprogramma Zeespiegelstijging.

Voor zoetwater geldt dat de strategie is gericht op het behoud en waar mogelijk optimaliseren van de bestaande zoetwatervoorziening. Tegelijkertijd wordt ingezet op de verbetering van de ecologie met zoet-zoutovergangen, zoals via de aanvoermogelijkheid Biesbosch – Hollandsch Diep – Haringvliet. Hiervoor wordt het systeem geoptimaliseerd. Voor de periode tot en met 2027 wordt met name ingezet op onderzoek, onder andere naar de klimaatrobuustheid van het Volkerak-Zoommeer.

Via twee werkregio’s (Goeree-Overflakkee en Zeeland) werkt Zuidwestelijke Delta aan ruimtelijke adaptatie. Het gebied Noord-Brabant West is onderdeel van Zuidwestelijke Delta, maar rapporteert op dit gebied via Hoge Zandgronden Zuid. De inzet op ruimtelijke adaptatie ligt met name op het gebied van stresstesten, risicodialogen en adaptatiestrategieën. Meerlaagsveiligheid heeft hierin een grote rol.

Voorkeursstrategie Kust

De voorkeursstrategie Kust zet de deltabeslissing Waterveiligheid en de beslissing Zand centraal. De adaptieve strategie ‘zacht waar het kan, hard waar het moet’ blijft gehandhaafd. Zo kan de kust meegroeien met de zeespiegelstijging en blijft het mogelijkheden voor recreatie en toerisme bieden. Met het ‘meegroeiconcept’

verbindt deze voorkeursstrategie ruimtelijke ontwikkelingen met waterveiligheidsopgaven.

Voorkeursstrategie Waddengebied

In 2021 is de voorkeursstrategie Waddengebied op drie punten aangescherpt. De integrale aanpak voor primaire waterkeringen wordt versterkt, hetzelfde geldt voor het onderzoek naar systeemkennis Waddenzee. Voor de eilanden worden integrale veiligheidsstrategieën opgesteld in samenhang met het lange termijn kustbeheer.

Daarmee zet het Waddengebied in op:

- Behoud van de bufferende werking van de eilanden, de buitendelta’s en het intergetijdengebied.
- Behoud van het zandige systeem van de kust, inclusief pilots, monitoring en systeemkennisontwikkeling.
- Preventie door middel van innovatieve dijken met meervoudig ruimtegebruik, inclusief kwelders.
- Een integrale veiligheidsstrategie per eiland.

Voorkeursstrategie Hoge Zandgronden

Voor de voorkeursstrategie Hoge Zandgronden vormen de voorstellen voor de deltabeslissingen Zoetwater en Ruimtelijke Adaptatie de basis. Op de Hoge Zandgronden krijgt de transitie naar actief grondwaterbeheer een impuls, op lokaal en regionaal niveau en als onderdeel van een bredere klimaataanpak. Zo kan de regio samen, integraal en gebiedsgericht weerbaarder worden tegen watertekorten door zich te richten op conserveren, aanvoeren en accepteren/adapteren.

Voorkeursstrategie Centraal Holland

Nieuw in deze herijking is het toevoegen van de voorkeursstrategie Centraal Holland, in de herijking van 2021 was dit gebied nog geen deelregio en was er dus ook nog geen voorkeursstrategie.

Bijlage 2: methodiek expertbeoordeling en expertbeoordeling van de huidige koers, i.c de referentie (bij paragraaf 4.3)



Methodiek expertbeoordeling integraal herijkingsvoorstel

De expertbeoordeling van het integraal herijkingsvoorstel is uitgevoerd op basis van expert judgement, met gebruikmaking van bestaande kennis en inzichten, aan de hand van de Vergelijkingssystematiek 2025 van het Deltaprogramma. Deze Vergelijkingssystematiek (VGS) ondersteunt een gezamenlijke duiding van het huidig en toekomstig beleid ten aanzien van ruimtelijke adaptatie, zoetwaterbeschikbaarheid en waterveiligheid. Zie de Handreiking VGS 2025 voor een nadere toelichting op dit instrument.

Bij de expertbeoordeling heeft betrekking op de zichtjaren 2050 en 2100 en is qua autonome ontwikkelingen uitgegaan van Deltascenario Stoom. Dit scenario kenmerkt zich door snelle klimaatverandering (toenemende droogte en extremere neerslag) en een sterke sociaaleconomische groei.

De expertbeoordeling is uitgevoerd door een groep vanuit overheden, planbureaus, en kennisinstellingen. De deelnemersgroep bestond deels uit direct bij het Deltaprogramma betrokkenen en deels uit deelnemers zonder directe betrokkenheid.

De expertbeoordeling is uitgevoerd in twee delen. In het eerste deel van de expertbeoordeling is het herijkingsvoorstel beschouwd vanuit de criteria 'doelbereik', 'neveneffecten', 'uitvoerbaarheid' en 'kosten'. Qua 'neveneffecten' is er samen met de deelnemers een selectie gemaakt van de criteria waar de meest impactvolle effecten zijn te verwachten; er is daarbij gekozen voor 'ruimteclaim', 'landbouw', 'natuur' en 'scheepvaart'.

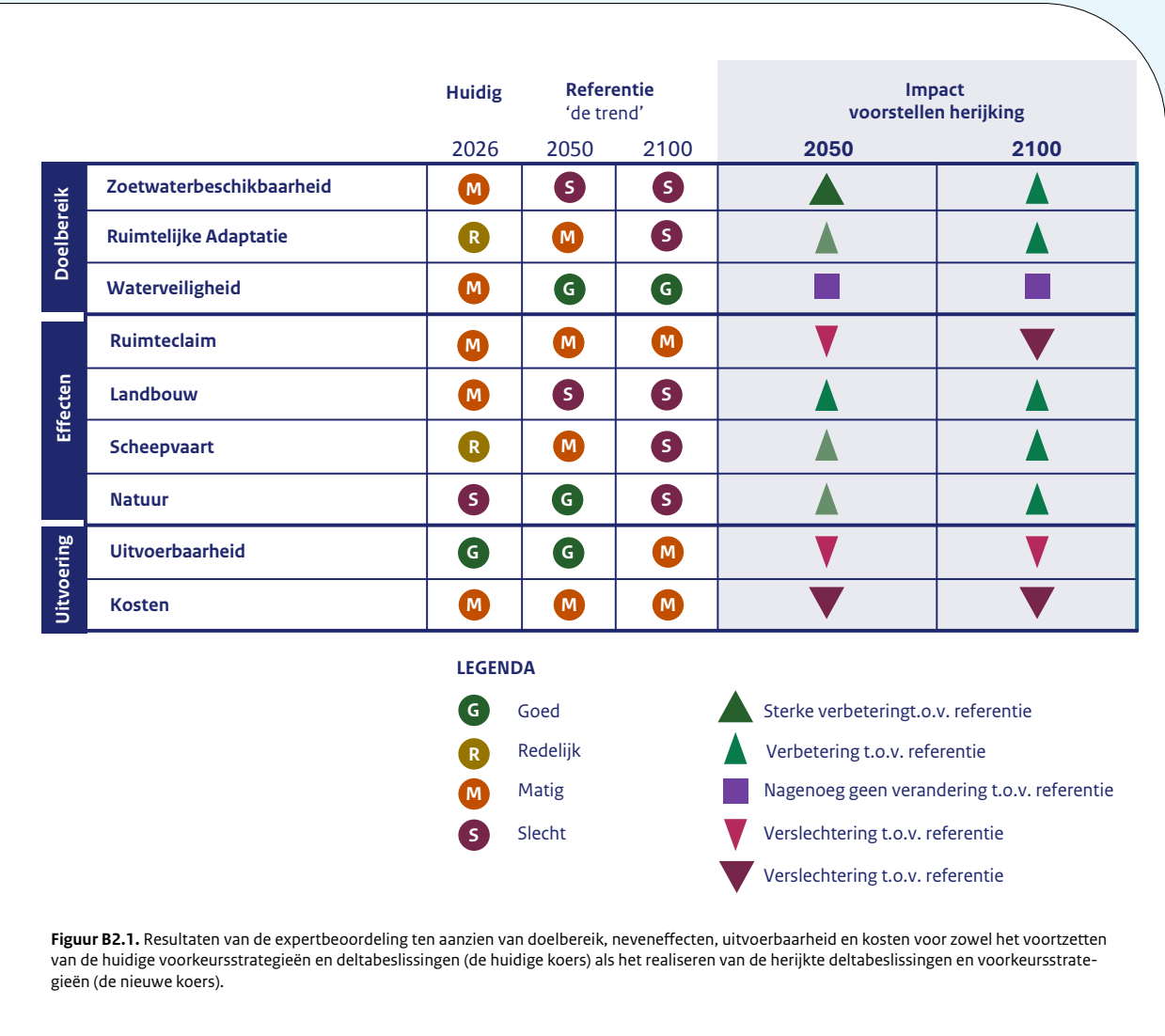
In het tweede deel van de expertbeoordeling zijn de resultaten van het eerste deel van de expertbeoordeling beschouwd vanuit vijf verschillende perspectieven: 'solidariteit', 'flexibiliteit', 'duurzaamheid', 'regionaal perspectief' en de verhouding tussen 'kosten en baten'. Deze perspectieven zijn in de Vergelijkingssystematiek als volgt gedefinieerd:

- Solidariteit gaat over de verdeling van lusten, lasten en risico's van de nieuwe koers, gezien vanuit solidariteit tussen generaties, tussen regio's en tussen publieke en private partijen. Centrale vraag is in hoeverre deze verdeling bewust en evenwichtig plaatsvindt en afwenteling in tijd, tussen regio's of tussen partijen wordt beperkt. Bij de expertbeoordeling van het integraal herijkingsresultaat is voor 'solidariteit tussen generaties' gebruik gemaakt van de resultaten van een Toekomst aan Tafel werksessie.
- Flexibiliteit wordt opgevat als een combinatie van robuustheid (het opvangen van veranderingen zonder koerswijziging) en adaptiviteit (het tijdig kunnen bijsturen met beperkte desinvesteringen). Daarbij zijn onder meer voorbereidingstijd, faseerbaarheid, opschaalbaarheid en het voorkomen van lock-ins relevant.

- Duurzaamheid wordt gezien als de balans tussen people, planet en profit. De vraag is of de nieuwe koers bijdraagt aan een betere of robuustere balans tussen deze drie dimensies dan voortzetting van de huidige koers.
- Het regionaal perspectief gaat over de mate waarin een strategie aansluit bij de regionale belangen en ambities. Tijdens de expertbeoordeling van het integrale herijkingsvoorstel is dit perspectief meegenomen bij de bespreking van het perspectief 'solidariteit'.
- Het kosten-baten perspectief beoordeelt de strategie vanuit maatschappelijke kosten en baten voor welvaart en welzijn. Het sluit aan bij MKBA/KEA, maar heeft in de Vergelijkingssystematiek een veel globaler, meer indicatief karakter.

Resultaten van de expertbeoordeling van de huidige koers

De resultaten van de expertbeoordeling ten aanzien van doelbereik, neveneffecten, uitvoerbaarheid en kosten zijn zowel voor de huidige koers als voor de nieuwe koers (het herijkingsvoorstel) samengevat in onderstaande Figuur B2.1.



- De expertbeoordeling laat zien dat er in de huidige situatie (zie de kolommen 'huidig' en 'Referentie/de trend' van bovenstaande figuur) al sprake is van knelpunten in het watersysteem:
- De **zoetwaterbeschikbaarheid** is matig, met een reëel risico op tekorten en schade.
 - Voor **wateroverlast** zijn geen integrale rekenresultaten beschikbaar, maar recente gebeurtenissen, zoals de extreme bui in Limburg in 2018 laten zien dat de potentiële schade bij extreme neerslag groot is.
 - De **waterveiligheidsnormen** worden in de huidige situatie nog niet overal gehaald. Op basis van de meest recente landelijke ramingen (HWBP 2025) voldoet naar schatting circa 1.400 km, oftewel ongeveer 40%, van de primaire waterkeringen nog niet aan de wettelijke waterveiligheidsnorm voor 2050.

Als gevolg van deze knelpunten in het watersysteem, is de situatie voor watervragende functies redelijk (scheepvaart), matig (landbouw) tot slecht (natuur). De knelpunten voor scheepvaart worden veroorzaakt door tekortkomingen in de vaardiepte en geulbreedte bij laagwater, de knelpunten bij landbouw en natuur bestaan uit schades door droogte én wateroverlast. De resultaten betreffen sectorspecifieke effecten en hebben geen betrekking op effecten op de Nederlandse economie als geheel.

Wanneer de huidige koers wordt voortgezet en Deltascenario Stoom zich voordoet, ontstaat richting 2050 en 2100 het volgende beeld:

Het doelbereik voor **zoetwaterbeschikbaarheid** en wateroverlast neemt verder af. Dit is vooral het gevolg van klimaatverandering en in mindere mate van sociaaleconomische groei. Ter illustratie; voor het IJsselmeergebied doet zich in de huidige situatie gemiddeld één in de 50 jaar een tekort voor (T = 50). Voor het zichtjaar 2050 is de verwachting dat deze herhalingstijd oploopt naar één in de 5 jaar (T = 5). Voor het zichtjaar 2100 zijn geen rekenresultaten beschikbaar maar is de verwachting dat de frequentie van zoetwatertekort nog verder toeneemt.

Het doelbereik voor **waterveiligheid** neemt richting 2050 toe tot 'goed', omdat wordt uitgegaan van realisatie van het Hoogwaterbeschermingsprogramma. Ook voor de periode na 2050 wordt voor waterveiligheid uitgegaan van een goed doelbereik, aangezien de waterveiligheidsnormen in de wet zijn vastgelegd.

De **ruimteclaim** neemt toe, doordat meer ruimte nodig is voor dijkversterkingen en voor binnendijkse hoogwatermaatregelen langs de rivieren, waterberging en het in stand houden van (voldoende omvang van) waardevolle natuur onder veranderende klimaatomstandigheden.

De **landbouw** krijgt vaker te maken met schade door droogte, wateroverlast en verzilting, wat leidt tot een verslechterend perspectief richting 2050 en verder richting 2100.

Voor de **scheepvaart** nemen de beperkingen toe door vaker en langduriger laagwater, met name op de Rijnakken, waardoor de betrouwbaarheid van het vervoer over water onder druk komt te staan. Beperkingen in de scheepvaart kunnen indirect effecten hebben op andere sectoren, doordat verstoring van logistieke ketens leidt tot knelpunten in voorraden en de beschikbaarheid van grondstoffen.

Voor **natuur** geldt dat – wanneer hier in voldoende mate op wordt geacteerd – de wettelijke doelen richting 2050 tijdelijk gehaald kunnen worden. Dit is in ieder geval het streven van de overheid, gegeven het feit dat er Europese normen zijn waar Nederland aan heeft te voldoen (Natura 2000, Natuurherstelwet). Gegeven de slechte situatie van de natuur in de huidige situatie is dat echter een grote uitdaging. Richting 2100 nemen droogte en watertekorten verder toe en dat betekent een toename van het risico op verslechtering van natuur.

De **uitvoerbaarheid** komt richting 2100 onder druk te staan, doordat een grotere uitvoeringskracht (mensen, materialen, materieel, kennis en financiën) benodigd is, onder andere vanwege vervangingsopgaven van waterkeringen en de toenemende complexiteit van maatregelen.

De **investeringskosten** van de huidige strategie nemen toe, zowel door de toenemende omvang van de opgaven als door de groeiende ruimtelijke en organisatorische complexiteit.

Bijlage 3: uitdagingen in de samenwerking (bij hoofdstuk 6)



Uitdagingen

Op basis van de bevindingen uit diverse onderzoeken en adviezen die de afgelopen jaren beschikbaar zijn gekomen⁵, aangevuld met de uitkomst van gesprekken met programmamanagers van de deelprogramma's, vertegenwoordigers van de zoetwaterregio's en de DPRA-werkregio's en met de Staf deltacommissaris, zijn uitdagingen geïdentificeerd bij het in de samenwerking binnen het Deltaprogramma komen tot borging, nadere uitwerking en realisatie van deltabeslissingen en voorkeursstrategieën. Deze bijlage geeft een overzicht gebaseerd op de volledige analyse die is gedaan over de 'werkwijze en organisatie' van het Deltaprogramma.

De vijf belangrijkste uitdagingen voor de samenwerking aan de vervolgstappen van de herijkte deltabeslissingen en voorkeursstrategieën zijn:

1. Doorwerking: van herijkte deltabeslissingen en voorkeursstrategieën.
2. Samenhang: tussen gebieden en wateropgaven.
3. Verbinding: met ruimtelijke ordening, andere domeinen en maatschappij.
4. Rolverdeling en verhoudingen: binnen en buiten het Deltaprogramma.
5. Uitvoeringskracht: tempo en doelbereik.

1. Doorwerking van herijkte deltabeslissingen en voorkeursstrategieën

De uiteindelijke realisatie van de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën hangt onder andere af van de wijze waarop hier in het beleid én handelen van overheden, uitvoeringsorganisaties en gebiedspartners invulling aan wordt gegeven, óók in de doorwerking naar andere beleidsdomeinen.

Ten behoeve van de beoogde doorwerking van voorstellen die voortvloeien uit de tweede herijking, heeft Erasmus Universiteit Rotterdam op verzoek van de Staf deltacommissaris onderzocht ([Rapport Doorwerking Deltaprogramma](#), GovernEUR / Erasmus Universiteit en SAVIA / Achtergronddocument G) hoe de doorwerking binnen het Deltaprogramma tot nu toe, sinds 2015, heeft plaatsgevonden.

In het beleid is mede door het Deltaprogramma een beweging in gang gezet waarbij overheden zich bewust zijn van de impact van klimaatverandering op waterveiligheid, zoetwater en ruimtelijke adaptatie. Steeds meer overheden hebben een specifiek programma gericht op water en klimaatadaptatie. Daarnaast heeft het Deltaprogramma als geheel direct bijgedragen aan de doorwerking, door onder andere de samenwerking en het narratief van het Deltaprogramma. Echter, het onderzoek constateert verschillende uitdagingen in en inzichten over de mate waarin de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën tot nu toe terugkomen in het beleid van Rijk, provincies en waterschappen:

- Deltabeslissingen en voorkeursstrategieën worden maar

beperkt concreet vertaald naar beleid, zeker op regionaal en lokaal niveau.

- De thematische deltabeslissingen komen nog relatief vaak terug in (nationaal) beleid, maar de gebiedsgerichte deltabeslissingen en voorkeursstrategieën veel minder in regionaal en lokaal beleid.
- Doorwerking komt niet alleen tot stand door het vastleggen van deltabeslissingen en voorkeursstrategieën in beleid (formele borging), maar vooral door betrokkenheid van mensen die de inzichten van het Deltaprogramma actief inbrengen bij gebiedsontwikkeling en regelgeving (informele borging).
- Veel overheden zien het Deltaprogramma als een nationaal, watergericht programma dat -gezien de abstractie ervan- moeilijk toepasbaar is in lokale, integrale afwegingen.
- De focus op 2050 en verder zorgt ervoor dat de aandacht voor korte termijn acties kan verminderen, terwijl overheden juist behoefte hebben aan concrete keuzes voor de nabije toekomst.
- Het inbrengen van het Deltaprogramma in gebieden, dialoog en gezamenlijke afwegingen worden gezien als belangrijke vormen van doorwerking, maar tegelijkertijd bestaat de wens voor minder overleg en meer doelgerichte samenwerking. Ook is er behoefte aan meer bindende afspraken en commitment om daadwerkelijk uitvoering te geven aan deltabeslissingen.
- De 'nationale wateragenda' wordt gezien als kracht, maar regionaal is behoefte aan een bredere, integrale benadering waarin water één van meerdere urgente transities is.

Verder is het beeld op basis van het onderzoek dat de bestuursvereenkomst (2014) geen aantoonbare directe bijdrage heeft geleverd aan de doorwerking van de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën (Rapport Doorwerking Deltaprogramma, GovernEUR/Erasmus Universiteit en SAVIA / Achtergronddocument G).

Doorwerking naar andere domeinen en sectoren
Daarnaast is de doorwerking vanuit het Deltaprogramma en verbinding met andere domeinen en sectoren van belang. Zo zijn er op regionaal niveau goede voorbeelden waarin wordt gewerkt aan de aansluiting en doorwerking met bijvoorbeeld het ruimtelijk domein (zoals Centraal Holland en de Zuidwestelijke Delta).

De versterking van de verbinding met andere opgaven is in het Deltaprogramma 2021 al expliciet geagendeerd. Daarbij gaat het dus om de verbinding met die andere opgaven, inclusief de doorwerking van deltabeslissingen en voorkeursstrategieën naar die andere trajecten. Voorbeelden van waar doorwerking plaats kan vinden die van belang zijn (niet limitatief):

- NOVEX-gebieden en de nieuwe Nota Ruimte.
- Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW).
- Regionale Energiestrategieën (RES) en provinciale Meerjarenprogramma's Infrastructuur Energie en Klimaat (pMIEK).

5 [Rapport Doorwerking Deltaprogramma](#) (GovernEUR/Erasmus Universiteit en SAVIA / Achtergronddocument G), [Basis in beweging](#) (van 't Klooster et al, 2023), [Doorontwikkeling Adaptief deltamanagement](#) (Van der Brugge et al, 2023), [Gezocht: Onafhankelijk boegbeeld Diplomatieke amokmaker](#) (NSOB, 2023), [Nuchter, alert, voorbereid!](#) (Bloemen en Van Alphen, 2024), [Samenhang in Beeld](#) (Van Vuren en Van der Brugge, 2026 / Achtergronddocument B13) & [Doorkijk 2100: water en ruimte op de lange termijn](#) (Deltares en HKV, 2026), Kantelpunten (De Winter et al, in bewerking)..

- Nationaal Programma Woningbouw, vertaald naar de provinciale woningbouwafspraken ('regionale woondeals').
- Nationale Klimaatadaptatiestrategie (NAS).
- Programma's gericht op het landelijk gebied.

2. Samenhang: tussen gebieden en wateropgaven
Gesprekken met programmamanagers van de deelprogramma's, vertegenwoordigers van de zoetwaterregio's en de DPRA-werkregio's en met de Staf deltacommissaris tonen aan dat er binnen het Deltaprogramma uitdagingen worden ervaren in de samenhang tussen deelgebieden en tussen de drie opgaven (waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid, ruimtelijke adaptatie) van het Deltaprogramma. De governance binnen het Deltaprogramma wordt complex en versnipperd bevonden, wat de samenhang tussen de opgaves en gebieden van het Deltaprogramma belemmert. Hieronder is een aantal specifieke uitdagingen ten aanzien van die samenhang benoemd.

- Uitdagingen ten aanzien van integraal werken aan samenhangende keuzes:
- Oorsprong van focus van de gebiedsgerichte voorkeursstrategieën op waterveiligheid zorgt ervoor dat de drie opgaven van het Deltaprogramma niet volledig en integraal wordt aangepakt.
 - Sectorale governance-structuur met variërende tijdsplanningen en financiële ondersteuning maakt dat het deelprogramma's niet altijd lukt om integraal te werken.
 - Onvolledige betrokkenheid op de drie opgaven van het Deltaprogramma belemmert samenhangende keuzes.
 - Doordat elke opgave werkt op een eigen schaalniveau, worden integraliteit, draagvlak en uitvoering bemoeilijkt.

- Uitdagingen in de besluitvorming en bestuurlijke processen:
- Ingewikkelde structuren en diverse gebiedsindelingen voor waterveiligheid, zoetwater en ruimtelijke adaptatie, maar ook diverse ruimtelijke opgaven met eigen regionale tafels, resulteren in verschillende stuurgroepen, overleggen en financieringsstromen in één gebied, waardoor besluitvorming stroperig kan zijn.
 - Gebrek aan nationale en regionale samenhang zorgt ervoor dat landelijke waterdoelen niet goed worden doorvertaald naar regionale doelen. Dit resulteert in onvoldoende kennis en informatie bij de regio.
 - De complexe gebiedsindeling zorgt voor verschillende bestuurlijke processen binnen één gebied. Hierin speelt ook het verschil tussen wat een gebied zelf ziet als rol en taak, en wat de (wettelijke) rol en taak is binnen het netwerk van samenwerkende partners, zoals Rijkswaterstaat, waterschap, provincies en/of gemeenten. Dit maakt het onduidelijk wie waarover beslist en waar welke besluiten, afwegingen en strategische gesprekken thuishoren.
 - Wisselende bestuurlijke betrokkenheid, inzet en uiteenlopende prioriteiten leidt tot gebrek aan kennis van (gedeeld) eigenaarschap en voortgang.

- Uitdaging in de organisatie en governance:
- Het Deltaprogramma is grotendeels sectoraal georganiseerd. Niet alle overheden zijn daardoor even goed vertegenwoordigd en betrokken.
 - Het Deltaprogramma heeft in principe drie afgebakende doelen, maar om die doelen te bereiken is verbinding met vele andere doelen en opgaven nodig. Hierdoor bestrijkt het een breed scala aan onderwerpen, waardoor een scherpe afbakening van scope, integraliteit en governance wordt gemist. Daardoor kan de rol van het Deltaprogramma verzwakken.
 - Gebrek aan verplichtende instrumenten en overeenkomsten en structurele financiering zorgt ervoor dat de uitvoering van Ruimtelijke Adaptatie in bepaalde gebieden wordt geremd.
 - In stuurgroepen binnen het Deltaprogramma wordt veel over de inhoud gesproken, daardoor blijven governance-knelpunten soms onbesproken.

3. Verbinding: met ruimtelijke ordening, andere domeinen en de maatschappij
Gesprekken met programmamanagers van de deelprogramma's, vertegenwoordigers van de zoetwaterregio's en de DPRA-werkregio's en met de Staf deltacommissaris tonen dat verschillende oorzaken ertoe leiden dat verbinding van het Deltaprogramma naar buiten toe (met andere opgaves, maatschappij, etc.) wordt bemoeilijkt.

- Specifieke uitdagingen zijn:
- Door onduidelijke rolverdeling en sectoraal werken is integraal werken binnen het Deltaprogramma al een uitdaging. Daarnaast is het niet altijd duidelijk wie aan de lat staat voor verbinding met het ruimtelijk domein. Die combinatie maakt dat verbinding met ruimtelijke ordening extra uitdagend is.
 - Het Deltaprogramma stuurt onvoldoende op samenwerking met energietransitie, circulaire economie, landbouw, natuur, ruimtelijke ontwikkeling en andere grote opgaves. Daardoor zijn deze opgaves nog onvoldoende verbonden met de wateropgaves en blijft de invloed van het Deltaprogramma op deze grote opgaven beperkt (en vice versa).
 - Het netwerk met private partijen wordt onvoldoende benut. Er zijn te weinig allianties en samenwerkingsverbanden, bijvoorbeeld met de financiële sector en het bedrijfsleven, waardoor kansen voor publiek-private financiering worden gemist.
 - Er is onvoldoende verbinding met de maatschappij. Hierdoor worden de impact op de samenleving in het geheel, bewoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en toekomstige generaties onvoldoende meegenomen. Dit leidt tot oplossingen die niet breed gedragen worden.
 - Vergroten van toegankelijkheid en eenduidigheid van het waterverhaal over de opgaven van het Deltaprogramma is nodig, want de grootste uitdaging zit in het voeren van het gesprek met alle partners die hiervoor nodig zijn, zowel binnen als buiten de watersector.

4. Rolverdeling en verhoudingen: binnen het Deltaprogramma
Het Deltaprogramma is bedoeld als een inhoudelijk gedreven samenwerkingsprogramma dat richting geeft aan de lange termijnopgaven voor waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid en ruimtelijke adaptatie. Het Deltaprogramma geeft tegelijkertijd aan welke maatregelen daar op de korte termijn nodig voor zijn. De kracht van het programma ligt in het bieden van integrale, toekomstbestendige adviezen die gebaseerd zijn op kennis, analyses en gezamenlijke inzichten van de partijen die samenwerken in het Deltaprogramma, los van politieke en financiële belangen. Gesprekken met programmamanagers van de deelprogramma's, vertegenwoordigers van de zoetwaterregio's en de DPRA-werkregio's en met de Staf deltacommissaris tonen aan dat verschillende oorzaken leiden ertoe dat de rolverdeling en verhoudingen van het Deltaprogramma niet altijd duidelijk zijn.

- Specifieke uitdagingen zijn:
- Niet iedereen heeft de oorspronkelijke rol en functie van het Deltaprogramma nog scherp voor ogen. Onduidelijke rollen beïnvloeden objectiviteit, onafhankelijkheid en toekomstbestendigheid Deltaprogramma.
 - Binnen het proces van het Deltaprogramma lopen strategievorming en beleidsvorming zo nu en dan door elkaar. Hierdoor zijn strategie en beleid niet altijd in lijn met elkaar.
 - Te brede scope vergroot het risico op het kwijtraken rol van het Deltaprogramma.
 - Door de veelheid aan wateroverleggen ontstaat onduidelijkheid over wie waarover besluit en wat en de rol van regionale wateroverleggen is.

5. Uitvoeringskracht: tempo en doelbereik
Verschillende deelprogramma's ervaren uitdagingen ten aanzien van het tempo en doelbereik van de uitvoering:

- Financiële- en capaciteitsbeperkingen staat doelbereik op korte- en lange termijn in de weg door beperkte bemensing en middelen.
- Complexe governance en gebiedsindeling zorgt voor een gebrek aan overzicht (van de voortgang). Het gevolg is dat uitvoering in sommige gebieden stakt.
- Vastlopende realisatie door onvoldoende expliciete afspraken en een cultuur waarin elkaar aanspreken op het niet nakomen van afspraken, niet wordt benoemd.
- In gebiedsprocessen blijkt het realiseren van transities langzamer te verlopen dan verwacht. Het kost meer tijd, moeite, afstemming en vertrouwen om tot gezamenlijke besluiten en acties te komen.

De bovenstaande paragrafen bevatten vijf onderwerpen waar uitdagingen spelen in het tot uitvoering brengen van de voorstellen van deltabeslissingen en voorkeursstrategieën. In hoofdstuk 6 bevat vier speerpunten waarmee richting wordt

gegeven aan hoe de uitdagingen opgepakt kunnen worden na afronding van de tweede herijking.

Samen werken in het Deltaprogramma op de langere termijn
Deze paragraaf gaat over wat nodig is in de samenwerking door partijen in het Deltaprogramma om goed gesteld te staan voor opgaven op lange termijn en als Deltaprogramma robuust en toekomstbestendig te blijven.

Op basis van de bevindingen uit diverse onderzoeken en adviezen die de afgelopen jaren beschikbaar zijn gekomen⁶, aangevuld met interviews en gesprekken met programmamanagers van de deelprogramma's, vertegenwoordigers van de zoetwaterregio's en de DPRA-werkregio's en met de Staf deltacommissaris, zijn de uitdagingen voor de samenwerking in het Deltaprogramma voor de lange termijn in beeld gebracht.

- Zes belangrijke type uitdagingen voor de samenwerking binnen het Deltaprogramma aan opgaven en keuzes voor de langere termijn zijn:
1. Klimaatverandering, en dan met name de opgaven rondom zoetwaterbeschikbaarheid en ruimtelijke adaptatie, zorgt ervoor dat de wateropgave steeds meer een ruimtelijk-economisch vraagstuk wordt.
 2. Grote veranderingen vragen om een culturele en mentale shift en risico-acceptatie.
 3. De onzekerheden zijn groot waardoor duidelijke lange termijn keuzes worden uitgesteld.
 4. Door focus op de lange termijn ontbreken duidelijke korte-termijnstappen en is het onduidelijk wie verantwoordelijkheid heeft over besluitvorming, wat zorgt voor weinig concrete besluiten.
 5. Door de complexiteit van het bestuurlijke landschap verloopt samenwerking niet altijd soepel, die nodig is voor het organiseren van bestuurlijke samenwerking voor lange termijn keuzes.
 6. Het monitoren van de voortgang vindt gedifferentieerd per opgave plaats. Daardoor is een overzicht over de tijdigheid van voorbereiden en realiseren op nationaal en regionaal schaalniveau lastiger te geven.

1. Klimaatverandering zorgt ervoor dat de wateropgave steeds meer een ruimtelijk-economisch vraagstuk wordt
Door klimaatverandering krijgt Nederland steeds vaker te maken met extremer en grilliger weersomstandigheden. Het huidige watersysteem kan deze extremen op de lange termijn niet meer volledig opvangen. Het is daarom noodzakelijk om de wateropgave beter te verbinden met ruimtelijke ordening (inrichting en landgebruik) met als doel om Nederland klimaatbestendig en waterrobuust ingericht te krijgen.

⁶ [Rapport Doorwerking Deltaprogramma](#) (GovernEUR/Erasmus Universiteit en SAVIA / Achtergronddocument G), [Basis in beweging](#) (van 't Klooster et al, 2023), [Doorontwikkeling Adaptief deltamanagement](#) (Van der Brugge et al, 2023), [Gezocht: Onafhankelijk boegbeeld Diplomatieke amokmaker](#) (NSOB, 2023), [Nuchter, alert, voorbereid!](#) (Bloemen en Van Alphen, 2024), [Samenhang in Beeld](#) (Van Vuren en Van der Brugge, 2026 / Achtergronddocument B13) & [Doorkijk 2100: water en ruimte op de lange termijn](#) (Deltares en HKV, 2026), Kantelpunten (De Winter et al, in bewerking).

2. Grote veranderingen vragen om een culturele en mentale shift en risico-acceptatie

Veranderingen op de lange termijn vragen om een omslag in het denken over water (een cultuurverandering); ambtelijk, bestuurlijk en in de maatschappij. Dit gaat om fundamentele ruimtelijke transformaties in inrichting en landgebruik, korte- versus lange termijn denken en in de acceptatie van de gevolgen van klimaatverandering.

3. De onzekerheden zijn groot waardoor duidelijke lange termijn keuzes worden uitgesteld

Het tempo en de intensiteit van verandering van het klimaat en of eventuele kantelpunten met grote gevolgen zullen optreden is nog onzeker. Daarnaast heerst er een grillig politiek klimaat met een sterke focus op de korte termijn. Deze factoren zorgen ervoor dat duidelijke keuzes, zoals sommige grote systeemkeuzes, ten behoeve van de lange termijn worden uitgesteld. Wanneer die keuzes niet tijdig worden genomen, worden verkeerde investeringen op de korte termijn gemaakt en komen de gestelde doelen in gevaar. Dit vergroot het risico dat Nederland niet voorbereid is om op de lange termijn klimaatbestendig en waterrobuust te zijn.

4. Door focus op de lange termijn ontbreken duidelijke korte-termijnstappen en is het onduidelijk wie verantwoordelijk heeft over besluitvorming, wat zorgt voor weinig concrete besluiten.

Bestuurders ervaren het Deltaprogramma als te abstract en te sterk gericht op een langetermijnvisie zonder duidelijke korte termijn stappen. Hierdoor ontbreekt het gevoel van voortgang en worden weinig concrete besluiten genomen. Dit leidt ertoe dat sommige bestuurders niet altijd zien welke acties nu nodig zijn en wat er op korte termijn van hen verwacht wordt. Dit kan ertoe leiden dat Nederland onvoldoende stappen neemt in de voorbereiding op de lange termijn opgaves.

5. Door de complexiteit van het bestuurlijke landschap verloopt samenwerking niet altijd soepel, die nodig is voor het organiseren van bestuurlijke samenwerking voor lange termijn keuzes

Het Deltaprogramma richt zich op het tijdig herkennen van onvermijdelijke lange termijn keuzes en het organiseren van de bestuurlijke samenwerking die daarvoor nodig is. Die samenwerking verloopt echter niet altijd soepel, terwijl de kracht van het Deltaprogramma juist in die samenwerking ligt. Doordat de complexiteit van het bestuurlijke landschap groot is, is het niet altijd helder wie waarvoor in lange termijn uitdagingen aanspreekbaar is, wie over de benodigde kortetermijnmaatregelen besluit en welke rol iedere partner daarin vervult.

6. Het monitoren van de voortgang vindt gedifferentieerd per opgave plaats. Daardoor is een overzicht over de tijdigheid van voorbereiden en realiseren op nationaal en regionaal schaalniveau lastiger te geven

De voortgang van de drie opgaves van het Deltaprogramma wordt op verschillende manieren gemonitord. Hierdoor is het niet altijd duidelijk wat de voortgang van de opgaves is en wanneer wat op welk schaalniveau gedaan wordt of aangepakt moet worden. Dat vormt een aanvullende uitdaging in het voorbereiden van een integrale aanpak voor de drie opgaven op de lange termijn.

Deze uitdagingen op de langere termijn raken gedeeltelijk aan de uitdagingen die spelen bij het samen werken aan de uitvoering van de voorstellen van deltabeslissingen en voorkeursstrategieën in deze herijking. Het is zaak om daarom nu al aan de slag te gaan met een deel van de uitdagingen, terwijl een deel later kan worden opgepakt.

Bijlage 4: bronnen



Deze bijlage biedt een overzicht van de belangrijkste gebruikte bronnen voor het Eindrapport Tweede Herijking, gekoppeld in de hoofdstukindeling van het Eindrapport Tweede Herijking.



Nederland is een laaggelegen land met veel water. Het nationaal Deltaprogramma beschermt Nederland tegen overstromingen, zorgt voor voldoende zoetwater en draagt bij aan een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting. Op de website van het nationaal Deltaprogramma staat meer informatie over het werk aan onze delta.

Het nationaal Deltaprogramma is een samenwerkingsverband tussen Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen. Ook kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties, burgers en bedrijven denken actief mee.

www.deltaprogramma.nl