

# Deltaprogramma | Signaalgroep

## Advies 2025

Regeringscommissaris voor het Deltaprogramma  
prof. dr. J.C. (Co) Verdaas  
Postbus 90653  
2509 LR Den Haag

**Kerngroep Signaalgroep**  
prof. dr. A.C. (Arthur) Petersen  
dr. S.A. (Susan) van 't Klooster  
drs. F.E. (Femke) Schasfoort

Datum 28 november 2025  
Betreft Advies Signaalgroep Deltaprogramma 2025

Geachte Deltacommissaris,

De **Signaalgroep Deltaprogramma**<sup>1</sup> houdt **relevante ontwikkelingen voor het Deltaprogramma** in de gaten en brengt **jaarlijks advies** aan u uit over hoe met deze ontwikkelingen om te gaan. Door veranderingen in beeld te brengen in de fysieke en sociaal-economische omstandigheden in Nederland of in het buitenland, in de ontwikkelingen in kennis en techniek en in politiek en maatschappelijke preferenties, wordt inzichtelijk of veranderende omstandigheden aanleiding zijn voor het aanpassen van deltabeslissingen en voorkeursstrategieën.

Dit advies kent **twee thema's**: grip op grilligheid en integraliteit in het Deltaprogramma. Onder het thema "**Grip op grilligheid**" voegen we drie onderwerpen toe aan het eerdere advies van november 2022 op dit thema. Ten eerste vertalen we het recente advies van de Wetenschappelijke Klimaatraad "Meeveranderen met het klimaat" naar het Deltaprogramma. Ten tweede belichten we gevolgen van mogelijke grote overstromingen uit het primaire systeem. En ten derde bekijken we de toekomstige waterbalans van de grote rivieren in droge zomers.

Onder het thema "**Integraliteit in het Deltaprogramma**" behandelen we twee voorbeelden van onderwerpen die geen hoofddoelen zijn van het Deltaprogramma, maar waarvan wel duidelijk is dat ze vanuit het principe "integraal" van het Deltaprogramma wel vanwege hun onderlinge verwevenheid in samenhang met de primaire wateropgaven van het Deltaprogramma zouden moeten worden opgepakt. Het eerste voorbeeld is waterkwaliteit, wat een nevendoel is van het Deltaprogramma; het tweede voorbeeld is natuur, dat die status van nevendoel niet heeft. Zowel waterkwaliteit als natuur worden behandeld als illustratief voor het integraal denken dat onzes inziens meer aandacht verdient in het Deltaprogramma.

---

<sup>1</sup> De Signaalgroep Deltaprogramma bestaat uit kerngroepleden: Arthur Petersen (voorzitter Signaalgroep; University College London), Susan van 't Klooster (Savia Toekomstgericht Advies), Femke Schasfoort (Deltares) en Luc de Vries (secretaris Signaalgroep, Staf DC) en leden: Centraal Bureau voor de Statistiek (Patrick Bogaart, Peter Nooteboom), Deltares (Marjolijn Haasnoot), Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (Rob van Dorland), Planbureau voor de Leefomgeving (Frank van Galen, Karlijn Muiderman), Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (Susanne Wuijts), Rijkswaterstaat-Water, Verkeer en Leefomgeving (Arthur Kors), Sociaal en Cultureel Planbureau (Arjen van der Heide), Wageningen University & Research-Wageningen Environmental Research (Rozemarijn van den Berg, Judith Klostermann), Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (waarnemer, Frank Hallie [tot juli 2025], Hermine Erenstein). Zie <https://www.deltaprogramma.nl/deltaprogramma/kennisontwikkeling-en-signalering/signaalgroep>.

In het advies reiken wij u dus **vijf signalen** aan, die elk kort worden uitgewerkt in tekst en overzichtstabellen. In het advies wordt voor elk signaal met een link naar een onderliggend stuk verwezen. Er zijn twee inhoudelijke signalen en drie signalen met conceptuele duiding. Zie de tabel hieronder.

Typen signalen	Onderwerpen en corresponderende signaalnummers
Inhoudelijke duiding  <i>Gericht op ontwikkeling/inzet kennis en beleid</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grip op grilligheid               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Omgaan met grote overstromingen primaire keringen (S1b)</li> <li>○ Toekomstige waterbalans grote rivieren in droge zomers (S1c)</li> </ul> </li> </ul>
Conceptuele duiding  <i>Gericht op versterken adaptief en integratief vermogen Deltaprogramma</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grip op grilligheid               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vertaling recent WKR-rapport naar Deltaprogramma (S1a)</li> </ul> </li> <li>- Integraliteit in Deltaprogramma               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Waterkwaliteit (S2a)</li> <li>○ Natuur(herstel) (S2b)</li> </ul> </li> </ul>

## 1a. Grip op grilligheid: vertaling recent verschenen WKR-rapport naar Deltaprogramma

De afgelopen jaren verschenen enkele adviesrapporten van adviesraden over klimaatadaptatie. In de context van een grilliger wordend klimaat deden zij enkele algemene aanbevelingen. Zo gaf de Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (Rli) in juni 2024 aan dat er onzekerheid is over hoe groot de gevolgen van klimaatverandering zullen zijn, inclusief over hoe grillig deze uitpakken, en dat de ruimtelijke ordeningspraktijk is geënt op continuïteit en zekerheid. Dit weerhoudt politici en bestuurders ervan om beleidskeuzes te maken. De WRR observeerde in mei 2025 dat – mede vanwege grilligheid – volledige bescherming voor alle toekomstige klimaatgebeurtenissen een illusie is, waardoor in het Nederlandse adaptatiebeleid meer aandacht is vereist voor sociale factoren. Tenslotte stelde de WKR in juni 2025 onder meer dat er een gedeelde verantwoordelijkheid van overheid, burgers en bedrijven is om de samenleving in zijn geheel weerbaarder te maken bij een veranderend klimaat en dat overheidsbeleid niet zal kunnen voorkomen dat we als samenleving vaker te maken krijgen met zich – mede door grilligheid – realiserende gevolgen. In dit signaal **vertalen** we dit laatste adviesrapport (het **WKR-advies “Meeveranderen met het klimaat”**) naar het **Deltaprogramma**.

Observaties en ontwikkelingen	Signalen	Adviezen
<p>Klimaatverandering leidt tot een grilliger klimaat met verrassingen die zich niet goed in kansen laten vertalen.</p> <p>Ruimtelijke ontwikkelingen bepalen welke adaptatie er mogelijk en nodig is. Ruimtelijke keuzes zijn nodig om adaptatie mogelijk te houden.</p> <p>Een grilliger klimaat maakt adaptatie niet alleen een ruimtelijk vraagstuk, maar steeds meer een sociaal vraagstuk.</p> <p>Door een externe evaluatie in 2022 is aanbevolen om de scope van de Signaalgroep Deltaprogramma permanent uit te breiden naar ontwikkelingen buiten het reguliere ‘bètdomein’. De hiervoor benodigde monitoring dient niet door de Signaalgroep zelf te worden gedaan, maar door andere partijen, in afstemming met de Signaalgroep.</p>	<p>Om de gevolgen van een grilliger klimaat op te vangen moeten we zorgen voor een toekomstbestendige ruimtelijke inrichting. Daarnaast zullen we ons als samenleving beter moeten voorbereiden.</p> <p>Het Deltaprogramma heeft van oudsher aangegeven niet over ruimtelijke planning te gaan, maar adaptatie aan klimaatverandering raakt steeds meer aan ruimtelijke planning. In het Deltaprogramma 2026 ‘Naar een nieuwe balans in de leefomgeving: ruimte voor leven met water’ wordt hier meer aandacht aan gegeven.</p> <p>Het Deltaprogramma richt zich niet op maatschappelijke weerbaarheid. Nederland zal echter beter bestand zijn tegen klimaatverandering, ook op de terreinen van het Deltaprogramma, als de overheid niet alleen inzet op fysieke maatregelen maar ook investeert in sociale infrastructuur die mensen stimuleert om naar elkaar om te kijken, het onderlinge vertrouwen versterkt en perspectief biedt om zelf in actie te komen</p>	<p>Neem ruimtelijke keuzes meer op in de strategie van het Deltaprogramma. Dit kan door aan te geven waar en wanneer (water-)condities gaan veranderen en wat het veranderen of transformeren van ruimtegebruik met zich mee kan brengen. Daarnaast kan ook scherper worden aangegeven wat wenselijk is als het gaat om de investeringen voor duurzame energieinfrastructuur en woningbouw.</p> <p>Neem ‘autonome adaptatie’ op in de strategie van het Deltaprogramma, zodat klimaatadaptatiemaatregelen die door burgers en bedrijven worden genomen, behulpzaam zijn en niet het Deltaprogramma in de weg zitten. Het gaat dan om stimuleren, faciliteren en bijsturen van autonome adaptatie.</p> <p>Steun vanuit het Deltaprogramma de ontwikkeling van een periodiek verschijnende nationale adaptatiemonitor, die gericht is op de signalering van nieuwe inzichten in klimaatrisico’s, adaptatiemaatregelen, maatschappelijke ontwikkelingen, en de verdeling van kosten en opbrengsten. Borg hierin de rol van de Signaalgroep</p>

	De aanbevelingen van de externe evaluatie van de Signaalgroep Deltaprogramma zijn begin 2024 omarmd door de Deltacommissaris. Er zijn echter nog geen institutionele stappen gezet om afspraken over monitoring te realiseren.	Deltaprogramma (verdere institutionalisering).
--	--	--

Voor meer informatie over dit signaal zie het onderliggende document 'Grip op grilligheid: durf als overheid maatschappelijke keuzes te maken om mee te veranderen met het klimaat' (auteurs: Felix van Veldhoven, WKR; Marjolijn Haasnoot, WKR/Deltares/UU).

## 1b. Grip op grilligheid: omgaan met grote overstromingen primaire keringen

Hoewel het **beschermingsniveau tegen overstromingen** uit het primaire systeem heel hoog is, is die **bescherming niet absoluut**. Door grilligheid in het weer kunnen extreme omstandigheden die leiden tot het bezwijken van één of meer primaire waterkeringen bij wijze van spreken morgen al voorkomen. De gevolgen hiervan kunnen heel groot zijn. Sommige gebieden kunnen maanden of misschien jaren niet of slecht bewoonbaar zijn. In gebieden waar de gevolgen van een overstroming uit het primaire systeem lang aanhouden is uitgaan van opruimen, herstellen en doorleven wellicht een onderschatting van waar we daadwerkelijk mee te maken krijgen. Ook buiten het direct getroffen gebied kunnen aanzienlijke effecten optreden, denk bijv. aan:

- een grote stroom evacués moet (langdurig?) worden opgevangen
- economische effecten a.g.v. wegvallen van relaties met sectoren in het getroffen gebied.

De gevolgen van overstromingen voor de Nederlandse samenleving kunnen enorm zijn.

Over het managen van de crisis op het moment dat deze zich voltrekt is veel nagedacht. Maar wat te doen ná de crisis wanneer dit verder reikt dan 'een beetje herstellen', is maar ten dele doordacht. De door klimaatverandering **toenemende grilligheid in het weer verhoogt de urgentie** om de gevolgen en het handelingsperspectief hierbij beter in beeld te hebben.

Mogelijk helpt het voor de beeldvorming om een parallel te trekken met de vuurwerkramp in Enschede die uiteindelijk tot een **complete herinrichting** van een woonwijk heeft geleid.

De Signaalgroep adviseert om **meer te doordenken hoe we kunnen handelen in de fase nadat een grootschalige overstroming is opgetreden**. Met nadenken over omgaan met de gevolgen van grote overstromingen betreden we onbekend terrein. Doe een 'wat als' analyse en formuleer op basis daarvan kennis- en beleidsvragen. Stem dit af met de Stuurgroep Management Watercrises en Overstromingen.

Observaties en ontwikkelingen	Signalen	Adviezen
<p>De kans op overstromingen uit het primaire systeem is erg klein. Normen van de primaire keringen zijn hoog. Handhaven van die normen is economisch zinvol en betaalbaar.</p> <p>Indien de primaire keringen aan de wettelijke normen voldoen is de kans op overlijden a.g.v. een overstroming uit het primaire systeem voor elke Nederlander ten minste <math>10^{-5}</math> p.j.</p> <p>Door grilligheid in het weer kunnen extreme omstandigheden die leiden tot het bezwijken van één of meer primaire waterkeringen bij wijze van spreken morgen al voorkomen. De gevolgen hiervan kunnen heel groot zijn. Sommige gebieden kunnen maanden of misschien jaren niet of slecht bewoonbaar zijn.</p>	<p>We vertrouwen op onze normen en sterke dijken, we doen een beetje aan ruimtelijke maatregelen en we hebben enkele rampenplannen in de regio. Daarmee bieden we een grote mate van veiligheid. De onderliggende aanname is dat de kans dat iets gebeurt heel klein gemaakt is en dat we daarmee het probleem afdoende beheerst hebben. Maar een overstroming kan desondanks plaatsvinden. De gevolgen van overstromingen zijn in cijfers en kaartjes gevat. Die cijfers en kaartjes geven een klinisch beeld van de directe gevolgen van overstromingen. Maar deze kaartjes geven niet noodzakelijk een beeld van de enorme maatschappelijke opgave die achter een overstroming kan wegkomen.</p>	<p>Alle actoren die betrokken zijn bij waterveiligheid in Nederland, waaronder de Deltacommissaris en het Deltaprogramma, zouden de blik op het omgaan met waterveiligheid moeten verbreden, met meer aandacht voor het omgaan met de gevolgen van grote overstromingen. Hiervoor is afstemming nodig met de Stuurgroep Management Watercrises en Overstromingen.</p> <p>Omdat we met nadenken over omgaan met de gevolgen van grote overstromingen onbekend terrein betreden, zou begonnen moeten worden met een 'wat als' analyse op basis waarvan kennis- en beleidsvragen kunnen worden geformuleerd. Bepaald moet worden wie hierbij het voortouw neemt.</p>

<p>In gebieden waar de gevolgen van een overstroming uit het primaire systeem lang aanhouden is uitgaan van opruimen, herstellen en doorleven wellicht een onderschatting van waar we daadwerkelijk mee te maken krijgen.</p> <p>Ook buiten het direct getroffen gebied kunnen aanzienlijke effecten optreden, waaronder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Een grote stroom evacués moet (langdurig) worden opgevangen;</li> <li>- Economische effecten a.g.v. wegvallen van relaties met sectoren in het getroffen gebied</li> </ul>	<p>De gevolgen van overstromingen voor de Nederlandse samenleving kunnen enorm zijn. De vraag is hoe we hierop zouden moeten acteren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nu/voorafgaand aan de ramp;</li> <li>- als de ramp zich heeft voltrokken.</li> </ul> <p>Over het managen van de crisis op het moment dat deze zich voltrekt is wel goed nagedacht. Maar nadenken over wat te doen ná de crisis wanneer dit verder reikt dan 'gewoon wat herstellen' is maar ten dele doordacht en vergt veel meer aandacht.</p>	<p>De volgende vragen kunnen in een vervolg aan bod komen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wat gebeurt er nu echt bij een grote overstroming, in het getroffen gebied zelf en in andere delen van Nederland?</li> <li>- Is voorbereiding van herstel in de koude fase wenselijk en uitvoerbaar (wat zijn de consequenties van dit niet doen, welke planvorming is mogelijk en met welke timing, hoe om te gaan met aspecten die raken aan niet overstromde gebieden, openbaarheid/democratisch proces)?</li> <li>- Kan een grote overstroming een kantelpunt zijn naar een andere gebiedsinrichting, een verschuiving van functies en/of een deel andere waterveiligheidsbenadering?</li> <li>- Welke internationale componenten kleven er aan het vraagstuk?</li> </ul>
---	--	---

Voor meer informatie over dit signaal zie het onderliggende document 'Omgaan met gevolgen van overstromingen uit het primaire systeem' (auteur: Arthur Kors, RWS-WVL).

### 1c. Grip op grilligheid: toekomstige waterbalans grote rivieren in droge zomers

In het advies 2024 over “Veranderingen rivierafvoeren” werden dalende trends gesignaleerd voor laagwaters in 10 rivieren in Noordwest Europa. In dit nieuwe signaal wordt een aanvullende analyse gepresenteerd met nieuwe inzichten over de toekomstige **waterbalans van de Rijn** in droge zomers als gevolg van bovenstroomse ontwikkelingen. Droogte-extremen worden groter (grilliger) mede doordat naast gletsjers die verdwijnen er met name sprake is van toenemende menselijk activiteiten bovenstrooms.

De Rijn is een belangrijke waterbron voor de mens, natuur en economie. Nederland is voor een groot deel van haar watervoorziening afhankelijk van water uit de Rijn. In droge zomers neemt deze afhankelijkheid toe. Een goede inschatting van de afvoer van de Rijn is daarom van belang voor de (toekomstige) watervoorziening in Nederland. Dit signaal geeft een overzicht van een aantal **nieuwe inzichten en kennisleemtes** die effect hebben op de Rijnafvoer en formuleert **adviezen voor het Deltaprogramma**. Verschillende adviezen hebben ook betrekking op een vergelijkbare problematiek voor de Maas.

Observaties en ontwikkelingen	Signalen	Adviezen
<p>In het wetenschappelijke samenwerkingsverband voor de Rijn (CHR–Internationale Commissie voor de Hydrologie van het Rijngebied) is voor het eerst door de drie Rijncommissies gezamenlijk gekeken naar het watergebruik in het gehele Rijnstroomgebied. Deze studie laat zien dat toenemend watergebruik de Rijnafvoer verder laat afnemen dan wanneer er alleen rekening wordt gehouden met klimaatverandering.</p> <p>De studie laat zien dat de mechanismen die leiden tot een lage afvoer bovenstrooms van Lobith nog onvoldoende begrepen worden. Onder andere de afvoeren van de zijrivieren van de Rijn zijn nog niet goed te verklaren. Ook onderzoek van het CHR Rheinblick2027 project laat zien dat de het modelleren van de hydrologie bovenstrooms van Basel nog verbeterd kan worden.</p> <p>Sinds 2015 is een kwart van het Zwitserse gletsjerijs gesmolten. Drie van de laatste vier jaren behoren tot de jaren met het grootste verlies aan ijs.</p> <p>Gedetailleerde schatting van de watervraag en het watergebruik in het Rijn en Maasstroomgebied zijn onzeker door beperkte openbare infor-</p>	<p>Verandering in de bovenstroomse watervraag is nog geen onderdeel van de Deltascenario's. Terwijl dit een significante bijdrage kan leveren aan de laagwater afvoeren.</p> <p>Het beperkte begrip van laagwater in het Rijnstroomgebied zorgt ervoor dat het gesprek over waterverdeling onvoldoende gevoerd kan worden.</p> <p>Het opnemen van de laatste waarnemingen van gletsjersmelt zal leiden tot andere afvoerscenario's, die mogelijk andere impacts of risico's laten zien. Ook het begrip over effect van het smelten van gletsjerijs op de rivierafvoer kan worden verbeterd.</p> <p>Het effect van waterbeheer en watervraag op de rivierafvoer is omgeven met meer onzekerheden dan het effect van het klimaat op de rivierafvoer.</p>	<p>Ga pro-actief het gesprek aan met landen uit het Rijnstroomgebied over toekomstige waterverdeling.</p> <p>Neem het effect van verandering in watergebruik mee in de volgende ronde van de Deltascenario's. Maak hiervoor bij voorkeur gebruik van scenario's die samen met landen in het Rijnstroomgebied worden ontwikkeld.</p> <p>Vergroot het begrip van het transnationale systeem van bron tot monding. Organiseer dataverzameling van watergebruik, watervoorziening en waterverdeling in het Rijn- en Maasstroomgebied met betrokken landen. De stroomgebiedscommissies kunnen hier een rol in spelen.</p> <p>Wees bewust van internationale afspraken die gemaakt gaan of moeten worden, bijvoorbeeld over prioritering van waterverdeling op stroomgebiedsniveau, en hoe dit afstraalt op scope en randvoorwaarden van het Deltaprogramma. Geef als Deltaprogramma aan hoe onzeker de resultaten mogen zijn voor goed geïnformeerde besluitvorming.</p>

matie over wateronttrekkingen. Ook is er weinig openbare informatie over de operationele watervoorziening. Duitse en Zwitserse overheden hebben bijvoorbeeld zeer beperkt zicht op hoe de reservoirs in hun land beheerd worden.		
--	--	--

Voor meer informatie over dit signaal zie het onderliggende document 'Nieuwe inzichten uit het Rijnstroomgebied' (auteurs: Judith ter Maat en Femke Schasfoort, Deltares).

## 2a. Integraliteit in het Deltaprogramma: waterkwaliteit

De **ecologische en chemische waterkwaliteit** in Nederland staat onder druk. Hierdoor zal Nederland naar alle waarschijnlijkheid de doelen van de Kaderrichtlijn Water in 2027 niet halen. Gezond water is belangrijk voor de mens en de natuur. Denk daarbij bijvoorbeeld aan de drinkwatervoorziening en zwemwater, en aan het belang van voldoende water van een goede kwaliteit voor de natuur, ook in combinatie met andere opgaven zoals stikstof en andere vervuiling.

Door **klimaatverandering** (hogere temperaturen, langdurige droogte en hevige regenval) komt de **waterkwaliteitsopgave verder onder druk**, terwijl bijvoorbeeld de behoefte aan verkoeling en het waterverbruik toenemen.

De opgaven voor waterkwaliteit, klimaat en de keuzes in het Deltaprogramma zijn sterk met elkaar verweven. Dit betekent dat keuzes in het Deltaprogramma zowel positieve als negatieve consequenties kunnen hebben voor de waterkwaliteit. Op dit moment maken deze maar beperkt deel uit van de keuzes in het Deltaprogramma, ondanks de mogelijkheid van financiering uit het Deltafonds van maatregelen die de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen beschermen en verbeteren. Dit signaal geeft een **viertal aandachtspunten voor de interacties van het Deltaprogramma met waterkwaliteit**, namelijk (1) de aandacht voor effecten van keuzes in het Deltaprogramma op de waterkwaliteit, (2) het versterken van de regie op departement overstijgende opgaven waterkwaliteit, (3) het verzilveren van meekoppelkansen en (4) het risico van het niet voldoen aan de KRW voor de uitvoering van het Deltaprogramma.

Daarnaast is in Tabel 1 samengevat op wat voor manier **meekoppelkansen** zouden kunnen worden meegenomen in het **Deltaprogramma** en wat eventuele consequenties daarvan zouden kunnen zijn. In het signaal is een kwalitatieve inschatting opgenomen van mogelijke positieve of negatieve effecten (directe of indirecte effecten) van de vier (groepen) van maatregelen die nu zijn opgenomen in het **DP Zoetwater**: het inrichten van overloopgebieden, het doorspoelen van (delen) van watersystemen, water vasthouden (sponswerking) en zuinig gebruik van water (bewustwording). Of deze meekoppelkansen daadwerkelijk gerealiseerd kunnen worden hangt af van de wijze waarop deze worden vormgegeven en regionale omstandigheden. Door hier actief naar te kijken in het **proces** waarin maatregelen worden ontwikkeld, en hier ook **middelen** voor beschikbaar te stellen, ontstaan er meer mogelijkheden om meekoppelkansen ook daadwerkelijk te benutten en negatieve neveneffecten te beperken.

*Tabel 1 Opties voor al of niet versterken aanpak waterkwaliteit vanuit het Deltaprogramma, kansen en neveneffecten.*

Opties	Kansen en neveneffecten
Niets (extra) doen (huidige afbakening)	Beperkte mogelijkheden voor meekoppelen (huidige vier maatregelen). Doordat dit niet een expliciet punt is in de afweging kunnen effecten zowel positief als negatief uitvallen.
Meekoppelen zwaarder aanzetten	Meekoppelkansen voor waterkwaliteit kunnen worden benut, omdat waterkwaliteitsaspecten een onderdeel vormen van de te maken keuzes. Aanpak drukfactoren blijft belegd bij andere beleidsterreinen, en dus ook ambities en keuzes daaromtrent.
(hernieuwde) Dubbeldoelstelling voor waterveiligheid, zoetwater én waterkwaliteit	Met een dubbeldoelstelling voor waterveiligheid, zoetwater en waterkwaliteit ontstaat een aanpak in lijn met de EU Water Resilience Strategy. Het verder versterken van de regie op het behalen van waterkwaliteitsdoelen kan een volgende keuze zijn. Dit vraagt om nadere afspraken en naleving daarvan op de aanpak van drukfactoren vanuit andere beleidsterreinen. Dit kan wel een belangrijke stap zijn om de waterkwaliteit beter klimaatbestendig te maken en de KRW-doelen dichterbij te brengen.

Observaties en ontwikkelingen	Signalen	Adviezen
<p>Het realiseren van een goede waterkwaliteit in een veranderend klimaat is een brede maatschappelijke opgave waar veel actoren en overheden bij betrokken zijn. Juist omdat dit, naast baten voor de gezonde leefomgeving, ook vraagt om pijnlijke keuzes, 'niet alles kan overal'. Het blijkt in de praktijk vaak lastig om deze keuzes te maken bij de vele belangen die er spelen. Discussies over wie waarvoor verantwoordelijk is, staan hierbij in de weg.</p> <p>Waterkwaliteit maakt onlosmakelijk onderdeel uit van de nexus landgebruik, water en natuur. Dit betekent dat andere keuzes in het huidige en toekomstige landgebruik en de aanpak van drukfactoren zoals het gebruik van chemische stoffen, effect hebben op de waterkwaliteit. Anderzijds kunnen maatregelen ter verbetering of bescherming van de waterkwaliteit, ook van invloed zijn op andere duurzaamheidsdoelen, zoals voor gezondheid, gelijkheid, of voedselvoorziening.</p>	<p>Sinds 2010 is de ecologische waterkwaliteit in Nederland niet verder verbeterd. De regie op het behalen van doelen zou vanuit dat perspectief moeten worden versterkt.</p> <p>Maatregelen in het DP Zoetwater en het DP Ruimtelijke Adaptatie grijpen ook aan op de nexus landgebruik, water en natuur en overlappen deels met de opgaven voor de waterkwaliteit. De NAS laat in de breedte zien welke opgaven er zijn vanuit de verschillende sectoren en departementen. Er lijkt echter nog weinig aandacht te zijn voor de interacties daartussen. De aanpak lijkt vooral sectoraal te worden ingestoken vanuit bestaande beleidssporen. Dit geeft risico's op het missen van meekoppelingen en het creëren van ongewenste neveneffecten.</p> <p>Voor een viertal maatregelen die zijn opgenomen in het DP Zoetwater, namelijk het creëren van overloopgebieden, extra doorspoelen, water vasthouden, en zuinig gebruik van zoet water, geldt dat deze in potentie een positieve bijdrage kunnen leveren aan de waterkwaliteitsopgave, maar dat er ook het risico bestaat op negatieve neveneffecten. Per waterfunctie kan dit verschillen. Lokaal en regionaal zijn hier al goede voorbeelden van te zien.</p> <p>Op grond van het 'geen achteruitgang'-beginsel kunnen projecten in en rondom waterlichamen die niet aan de doelen voldoen, ernstige vertraging oplopen. Dit vormt een risico voor de uitvoering van het Deltaprogramma – én een extra reden om aan de KRW-doelen te voldoen.</p>	<p>Neem waterkwaliteit expliciet mee in de bestuurlijke verkenning die rond het Deltaprogramma wordt gestart. Het Deltaprogramma zou vorm en invulling kunnen geven aan regie op departement overstijgende opgaven in de waterkwaliteit. Het blijft een dilemma hoe om te gaan met de onvermijdelijke afstemming met andere beleidsterreinen.</p> <p>Besteed meer aandacht aan neveneffecten en meekoppelingen voor waterkwaliteit bij het ontwikkelen van deltaprogramma's en andere programma's binnen de NAS.</p> <p>Neem de opgaven voor een goede waterkwaliteit voor mens en natuur actief mee bij het verder ontwikkelen van maatregelen, bijvoorbeeld door dit ook als ambitie op te nemen in het DP Zoetwater en ideeën en voorbeelden gericht op de waterkwaliteit te benoemen en hier ook middelen aan te koppelen. Hiermee kunnen de kansen van meekoppelen ook daadwerkelijk worden benut en negatieve effecten worden voorkomen. Ingezet vanuit het landelijk beleid, maar met regionale uitwerking die rekening houdt met de specifieke opgaven.</p> <p>In de ontwikkeling van adaptatiepaden voor het Deltaprogramma zou rekening moeten worden gehouden met de (juridische) consequenties van het niet tijdig behalen van de KRW-doelen.</p>

Voor meer informatie over dit signaal zie het onderliggende document 'Verweven opgaven: Waterkwaliteit, klimaat en keuzes in het Deltaprogramma' (auteurs: Susanne Wuijts, RIVM/UU; Judith Kloosterman, WUR; Patrick Bogaart, CBS; Susan van 't Klooster, Savia; Femke Schasfoort, Deltares).

## 2b. Integraliteit in het Deltaprogramma: natuur(herstel)

Hoewel 'natuur' geen doel is van het Deltaprogramma, kan het Deltaprogramma wel bijdragen aan natuur(herstel). Andersom kan de natuur ook bijdragen aan oplossingen in het waterbeheer. Het Deltaprogramma en de natuur kunnen elkaar veel bieden in de vorm van ruimte, water en ecosysteemdiensten. Zo zijn er maatregelen mogelijk die zowel bijdragen aan het vergroten van de veiligheid als aan de leefbaarheid van de omgeving en/of de natuur. Dit signaal biedt **keuzeopties voor natuur(herstel)** in het Deltaprogramma.

Tijdens de looptijd van het Deltaprogramma werd er verschillend gekeken naar de relatie tussen natuurbeheer en waterbeheer (die elkaar kunnen versterken maar elkaar ook in de weg kunnen zitten): van ruimtelijke kwaliteit als nevestigde doelstelling in Ruimte voor de Rivier 1, naar sober en doelmatig in het HWBP, naar Ruimte voor de Rivier 2. Er is intussen het een en ander geleerd, wat het nu mogelijk en opportuun maakt om de **kansen** en misschien ook **bedreigingen voor het Deltaprogramma** in het beleidsdomein natuur in beeld te brengen.

De wettelijke afspraken over het Deltaprogramma staan in de Waterwet. Deze wet voorziet in maatregelen en voorzieningen gerelateerd aan de opgaven waterveiligheid en de zoetwatervoorziening. Ook ambities op andere beleidsterreinen mogen onderdeel zijn van het Deltaprogramma. Deze ambities mogen echter niet ten koste gaan van de waterveiligheid en zoetwatervoorziening. De financiering en bekostiging van maatregelen en voorzieningen is geregeld via het **Deltafonds** en is gericht op het voorkomen of beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste en/of het beschermen of verbeteren van de chemische of ecologische kwaliteit van watersystemen.

Naast de sectorale financiering en bekostiging van maatregelen en voorzieningen, is voor het Deltaprogramma een zogenaamd experimenteel artikel opgenomen. Dit artikel staat ten dienste van een integrale uitvoering van het Deltaprogramma en biedt de mogelijkheid tot integrale bekostiging. Voor het **(mede)realiseren van andere doelen dan die van het Deltafonds** geldt dat **cofinanciering vanuit andere partijen noodzakelijk** is. Ondertussen gelden er ook de **Europese en nationale verplichtingen op het gebied van natuur en waterkwaliteit** voor het Deltaprogramma (Natura 2000, KRW, Natuurherstelverordening). Deze vormen een stevige leidraad voor het Deltaprogramma. De Europese wetgeving legitimeert dat het Deltaprogramma onder meer actief werkt aan een goede waterkwaliteit en waterkwantiteit voor natuur.

In het HWBP, dat als opdracht heeft om voor 2050 veilige dijken te realiseren binnen de afgesproken kaders van tijd en geld, neemt de noodzaak om gebiedsgericht te werken toe, doordat er in Nederland veel ambities en ontwikkelingen zijn en er weinig fysieke ruimte is. Er is een alliantie-aanpak duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit vastgesteld, om projecten te helpen in hun transitie naar klimaatneutrale en circulaire dijkversterkingen met **ruimtelijke kwaliteit**. Onder de noemer "**brede verkenning**" is ruimtelijke inpassing subsidiabel. Hier liggen kansen voor natuur(herstel).

Voor de hoge zandgronden van Oost- en Zuid-Nederland kampen met watertekorten en verdrogings schade in de landbouw en in natuurgebieden. De voorkeursstrategie voor de hoge zandgronden is gericht op het aanvullen van de grondwatervoorraad en het langer vasthouden en slimmer verdelen van water. Vanuit de opgave voor **waterbeschikbaarheid** wordt de **verbinding met natuur(herstel)** nog niet vaak gelegd. Er liggen wel degelijk kansen voor het koppelen van beide opgaven.

De afgelopen jaren is de integraliteit en de plaats van natuur in het Deltaprogramma breed geëvalueerd, zowel op het niveau van het overkoepelende programma als van de deelprogramma's. Daarnaast is er ook veelvuldig teruggeblikt op voorlopers van het Deltaprogramma, zoals Ruimte voor de Rivier en Zwakke Schakels. Het belangrijkste inzicht dat uit de evaluaties naar voren komt, is dat het leidende principe 'adaptiviteit' veel systematischer is uitgewerkt (in adaptief deltamanagement) dan 'integraliteit'. Naast een algemene beoordeling van de plaats van natuur in het Deltaprogramma, zijn verschillende '**sleutelfactoren**' voor

**integraliteit** en synergie tussen water- en natuurdoelen (en het verzilveren van meekoppelingen) te ontleen aan de evaluaties.


Observaties en ontwikkelingen	Signalen	Adviezen
<p>Het gaat niet goed met de natuur in Nederland. Om verdere achteruitgang te voorkomen, is de ruimte voor economische activiteiten in Nederland fors beperkt. Hoewel 'natuur' geen doel is van het Deltaprogramma, kan het Deltaprogramma wel bijdragen aan natuur(herstel). Andersom kan de natuur ook bijdragen aan oplossingen in het waterbeheer. Tot nu toe wordt er binnen het Deltaprogramma vooral gesproken over natuur in termen van 'meekoppelingen'.</p> <p>De Ontwerp Nota Ruimte geeft aan dat leefomgevingsopgaven vanwege hun onderlinge verwevenheid in samenhang moeten worden opgepakt. Op elk schaalniveau komt dat op een andere manier tot uiting.</p> <p>In het Deltaprogramma 2026 is een bestuurlijke verkenning aangekondigd waarin gezocht gaat worden naar meer samenwerking over bestuurlijke en sectorale grenzen heen ten behoeve van maatschappelijk optimale oplossingen.</p>	<p>Binnen het Deltaprogramma zijn ambities voor natuur(herstel) mogelijk, mits deze niet ten koste gaan van de waterveiligheid en zoetwatervoorziening. In geval van extra ambities voor natuur, is een integrale uitvoering onder het Deltaprogramma mogelijk wanneer cofinanciering is geborgd.</p> <p>De verschillende Europese en nationale verplichtingen op het gebied van natuur (en waterkwaliteit, zie signaal 2b) vormen een stevige leidraad voor het Deltaprogramma. De Europese wetgeving legitimeert dat het Deltaprogramma onder meer actief werkt aan een goede waterkwaliteit en waterkwantiteit voor natuur.</p> <p>Bij zowel waterveiligheid als zoetwaterbeschikbaarheid bestaat er veel overlap tussen de arealen met opgaven voor water en natuur. Vanuit waterveiligheid is al veel ervaring opgedaan in relatie tot natuur, waarbij de wateropgaven en natuuropgaven in meer of mindere mate zijn gekoppeld onder de noemer 'ruimtelijke kwaliteit'.</p> <p>Voor de opgave zoetwaterbeschikbaarheid is de jarenlange ervaring van het (mee)koppelen van water- en natuuropgaven er nog niet. Droogte wordt pas vrij recent als een probleem ervaren. De Deltascenario's laten echter zien dat de opgaven voor zoetwaterbeschikbaarheid substantieel groter zullen worden.</p> <p>Er zijn verschillende kansen voor het versterken van de synergie tussen water- en natuurdoelen. Uit eerdere evaluaties volgen als belangrijke sleutelfactoren: een wervende en realistische integraliteitsambitie.</p>	<p>Neem natuur expliciet mee in de bestuurlijke verkenning die rond het Deltaprogramma wordt gestart. Hierbij kan worden aangeknoopt bij de rol van de Deltacommissaris in de voorbereiding van lange-termijnbeslissingen</p> <p>Er worden drie keuze-opties geschetst voor het verbinden van wateropgaven en natuur in het Deltaprogramma: (1) Niets (extra) doen, (2) Meekoppelen+ en (3) Dubbeldoelstelling. De opties zetten in verschillende mate in op het (mee)koppelen van water- en natuurdoelen. Naarmate meer gewicht wordt gegeven aan het (mee)koppelen van de water- en natuuropgaven, wordt de slagingskans van gecombineerde oplossingen vergroot en kan ook meer worden bijgedragen aan het versnellen van de natuuropgave.</p> <p>Binnen de keuze-opties komen de volgende adviezen naar voren:</p> <p>Hanteer minimaal het principe dat schade aan natuurwaarden moet worden voorkomen, verminderd en beheerst ('Do-No-Harm approach').</p> <p>Vergoot bekendheid met het experimenteerartikel rond integrale bekostiging voor het Deltaprogramma in de Waterwet.</p> <p>Experimenteer met een andere inzet van het Deltafonds, waarbij integraliteit als voorwaarde wordt gesteld.</p> <p>Zorg ook voor positieve prikkels door bijvoorbeeld uitvoerende consortia mee te laten profiteren van geld dat wordt bespaard door integralere afweging (laten delen in de 'winst').</p>

	tie, politieke wil, draagvlak en adequate financiering.	
--	---	--

Voor meer informatie over dit signaal zie het onderliggende document 'Keuzeopties voor natuur(herstel) in het Deltaprogramma' (auteurs: Rozemarijn van den Berg, WUR; Susan van 't Klooster, Savia; Judith Klostermann, WUR).

Wij hopen u hiermee weer signalen te hebben aangereikt die u en andere actoren in en rond het Deltaprogramma kunnen gebruiken om kritisch te kijken naar de onderbouwing van de deltabeslissingen en voorkeursstrategieën, zowel het komende jaar nog in het kader van de tweede herijking van de deltabeslissingen als ook in de jaren daarna.

Hoogachtend, namens de Signaalgroep Deltaprogramma



Arthur Petersen  
Voorzitter Signaalgroep Deltaprogramma