



> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Postbus 20018  
2500 EA DEN HAAG

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

Rijnstraat 8  
2515 XP Den Haag  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000  
F 070-456 1111

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2024/151759

**Bijlage(n)**  
3

Datum 31 mei 2024  
Betreft Nieuwe inzichten zoetwaterbeschikbaarheid

Geachte voorzitter,

Nederland is een waterland. De strijd tegen wateroverlast en hoog water voeren we al eeuwen en daar zijn we in bedreven. We hebben voldoende zoetwater altijd ervaren als vanzelfsprekend. Sinds 2018 worden we vaker geconfronteerd met langere perioden van droogte en watertekort. De beelden van gestrande schepen, droogvallende woonboten, drooggevallen beken, bosbranden, verzakkingen van woningen en infrastructuur, drinkwaterbedrijven die levering onder druk zien komen, uitgedroogde landbouwgewassen en natuur staan inmiddels in ons geheugen gegrift.

Nieuwe wetenschappelijke inzichten en scenario's van onder meer KNMI, PBL en Deltares drukken ons met de neus op de feiten: Nederland krijgt vaker te maken met te veel en te weinig water. In alle scenario's worden de opgaven voor watertekort, wateroverlast en waterveiligheid groter. Op steeds meer plaatsen ontstaan knelpunten en de wateropgaven stapelen zich meer en meer op. Zelfs in de meest optimistische scenario's blijft het klimaat veranderen, met grote gevolgen voor de hele samenleving. De snelheid waarmee de opgaven toenemen verschilt per scenario en per gebied. In de nieuwe Deltascenario's 'Stoom' en 'Warm' verandert het klimaat sterker en groeit ook de bevolking en de economie sterker dan in 'Vlug' en 'Ruim'. Op de hoge zandgronden (en andere gebieden zonder aanvoer) leidt droogte nu al tot problemen. In de kustgebieden zal verzilting verder toenemen door de zeespiegelstijging in combinatie met lagere rivierafvoeren in de zomer. In alle scenario's worden de zomers droger en de winters natter.

In het Deltaprogramma Zoetwater werken Rijk en regio sinds 2012 samen om het zoetwatertekort te beperken en Nederland beter weerbaar te maken tegen droogte. Tot nu toe hebben we in de praktijk vooral ingezet op optimaliseren van het huidige watersysteem. In de droge jaren 2018 en 2022 hebben we daar de vruchten van geplukt. Voorbeelden van optimalisatie zijn de Klimaatbestendige Wateraanvoer Midden-Nederland (KWA)<sup>1</sup>, de aanleg van de Roode Vaart in Zevenbergen, waterbesparende maatregelen bij de stuwen en sluizen in de Maas,

<sup>1</sup> De KWA is een voorziening om zoetwater naar West-Nederland, te leiden, indien de aanvoer van zoetwater vanuit de Rijn door droogte te beperkt is.

het optimaliseren van de waterverdeling over de Rijntakken en het aanpassen van gemalen voor het regionale watersysteem. De inzet op optimalisatie van het watersysteem en zoveel mogelijk faciliteren van de watervraag wordt voortgezet. Dit is echter niet langer voldoende, gelet op de omvang van de zoetwateropgave. Nederland zal zich structureel moeten aanpassen aan de veranderende omstandigheden en kan daar niet langer mee wachten.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2024/151759

Het aanpassen en transformeren van de ruimtelijke inrichting en het realiseren van meer ingrijpende systeemmaatregelen vergt veel tijd. Het is zaak om daarop niet te wachten en nu met extra energie aan de slag te gaan met de structurerende keuzes in de brief 'Water en Bodem sturend'<sup>2</sup>, de Kamer op 25 november 2022 heeft ontvangen. Hierin wordt onder meer aangegeven hoe belangrijk het is om de waterbeschikbaarheid sturend te laten zijn in alles wat we doen, van publieke ruimtelijke plannen en ingrijpen tot individuele keuzes, gedrag en maatregelen van ondernemers en consumenten. Sindsdien is er een aantal belangrijke stappen gezet. De implementatie van de brief is uitgewerkt in de Landelijke Strategie en Interbestuurlijke Uitvoeringsagenda Water en Bodem sturend, die de Kamer op 27 november 2023 heeft ontvangen<sup>3</sup>. In de brief van 5 oktober 2023 over buitendijks bouwen in het Markermeer en IJsselmeergebied<sup>4</sup> is aangegeven dat buitendijkse plannen het waterbergend vermogen, de zoetwaterbuffer of de waterkwaliteit en natuur niet mogen aantasten. Het ruimtelijk afwegingskader klimaatadaptieve gebouwde omgeving brengt de risico's vanuit het water- en bodemsysteem in kaart en helpt bij de locatiekeuze voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen<sup>5</sup>. Voorts heeft de Kamer op 23 april 2024 een wetsvoorstel aangenomen om diverse onderdelen van de waterschapsbelastingen aan te passen<sup>6</sup>. Indien de Eerste Kamer hiermee instemt zal dit naar verwachting op 1 januari 2026 in werking treden. Een van de onderdelen van dit wetsvoorstel betreft de mogelijkheid voor waterschappen om de kosten van een (zoet)wateraanvoorziening alleen in rekening te brengen bij specifiek diegenen die hier profijt van kunnen hebben. Deze kosten worden dan niet meer omgeslagen naar alle belastingbetalers in het waterschap.

In deze brief wordt aangegeven wat de KNMI'23-klimaatscenario's<sup>7</sup>, de tussenbalans van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging<sup>8</sup>, de nieuwe Deltascenario's 2024<sup>9</sup> én een recent rapport over de waterbalans van laag Nederland<sup>10</sup> betekenen voor de zoetwaterbeschikbaarheid in Nederland. Deze inzichten laten zien dat de huidige zoetwaterstrategie<sup>11</sup>, van faciliteren en optimaliseren, minder lang houdbaar is dan tot nu toe gedacht. De urgentie van het uitvoeren van de landelijke strategie en interbestuurlijke uitvoeringsagenda om water en bodem sturend te laten zijn bij de ruimtelijke plannen van Rijk en regio, zoals de Nota Ruimte, het programma NOVEX, het NPLG en de provinciale plannen voor het landelijk gebied wordt daarmee benadrukt. Deze brief geeft ook

---

<sup>2</sup> Kamerstukken 27 625, nr. 592

<sup>3</sup> Bijlage bij Kamerstukken 27 625, nr. 659

<sup>4</sup> Kamerstukken 27 625, nr. 654

<sup>5</sup> Kamerstukken 2024D14127

<sup>6</sup> Kamerstukken 36 412, nr. 2

<sup>7</sup> Kamerstukken 32 813, nr. 1299

<sup>8</sup> Kamerstukken 36 410-J, nr. 5 en nr. 9

<sup>9</sup> Kamerstukken 2024D19007

<sup>10</sup> <https://www.deltares.nl/expertise/publicaties/zoetwaterbalans-van-laag-nederland-in-een-warmer-klimaat>

<sup>11</sup> De huidige zoetwaterstrategie is opgenomen in het Nationaal Waterprogramma 2022-2027 en in het Deltaprogramma Zoetwater.

aan hoe Rijk en regio samen met alle betrokken partijen, deze inzichten gebruiken voor de herijking van de Deltabeslissing Zoetwater in 2026 en voor het opstellen van ruimtelijke plannen, zoals de Nota Ruimte.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2024/151759

De komende jaren werken we keuzes uit om de watervraag te beperken en het aanbod te verhogen. De vraag kunnen we beperken door zuiniger om te gaan met water en minder water te gebruiken om verzilting tegen te gaan en door lokaal in verziltingsgevoelige gebieden hogere zoutgehalten te accepteren. Omdat er in de winter meer neerslag valt en de rivieren meer water aanvoeren, kunnen we het wateraanbod verhogen door water in de bodem en de ondergrond vast te houden en meer ruimte te maken voor waterbergingen in bijvoorbeeld polders, stedelijk gebied, het IJsselmeergebied en/of de Zuidwestelijke delta. Dat zal echter ook betekenen dat we vaker wateroverlast moeten accepteren wat gevolgen heeft voor het landgebruik. De nieuwe inzichten vormen de basis voor de herijking van de Deltabeslissingen in 2026 en de besluitvorming daarover in het Nationaal Waterprogramma 2028-2033.

## **1. Huidige situatie in Nederland**

In Nederland hebben we in de herfst- en wintermaanden een overschot aan neerslag. Een deel wordt opgeslagen in de ondergrond, het grootste deel wordt via het hoofdwatersysteem afgevoerd naar de zee om wateroverlast te voorkomen. Gebieden zonder wateraanvoer, zoals de hoge zandgronden, delen van Zeeland en de Waddeneilanden zijn voor hun zoetwater volledig afhankelijk van neerslag. In laag-Nederland kunnen neerslagtekorten worden aangevuld met rivierwater en met water uit de zoetwaterbuffers, zoals het IJsselmeer. Tegelijkertijd wordt in droge zomers 70% van de rivieraanvoer gebruikt om verzilting te bestrijden.

In zeer droge jaren, zoals in 2018 en 2022, was er sprake van zoetwatertekort. Dit leidde tot schade aan woningen, cultureel erfgoed, landbouw, natuur en scheepvaart en dit had negatieve effecten op de ecologie en waterkwaliteit. In deze jaren is het wel gelukt om cruciale functies zoals drinkwater- en energievoorziening in stand te houden en was er relatief weinig maatschappelijke schade door toepassing van de van de landelijke verdringingsreeks<sup>12</sup> en de regionale uitwerkingen daarvan.

## **2. Nieuwe wetenschappelijke inzichten over zoetwaterbeschikbaarheid in Nederland**

In recent verschenen rapporten, zoals de KNMI'23-klimaatscenario's, de Rivierafvoerscenario's<sup>13</sup>, de Deltascenario's 2024, de tussenresultaten van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging en een rapport over de zoetwaterbalans van

---

<sup>12</sup> De verdringingsreeks geeft een rangorde voor de verdeling van de hoeveelheid water bij waterschaarste. De verdringingsreeks bestaat uit 4 categorieën. De rangorde van belangen binnen de categorieën 1 (veiligheid en voorkomen van onomkeerbare schade) en 2 (nutsvoorzieningen in verband met leveringszekerheid) is in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) vastgelegd. Dit staat in artikel 3.14. Binnen de categorieën 3 (kleinschalig hoogwaardig gebruik) en 4 (overige belangen) legt het Bkl geen rangorde vast. De provincie kan in de omgevingsverordening een rangschikking binnen categorie 3 en 4 vastleggen. Dit kan alleen binnen deze categorieën, maar niet tussen de categorieën.

<sup>13</sup> <https://www.deltares.nl/expertise/publicaties/implications-of-the-knmi23-climate-scenarios-for-the-discharge-of-the-rhine-and-meuse>

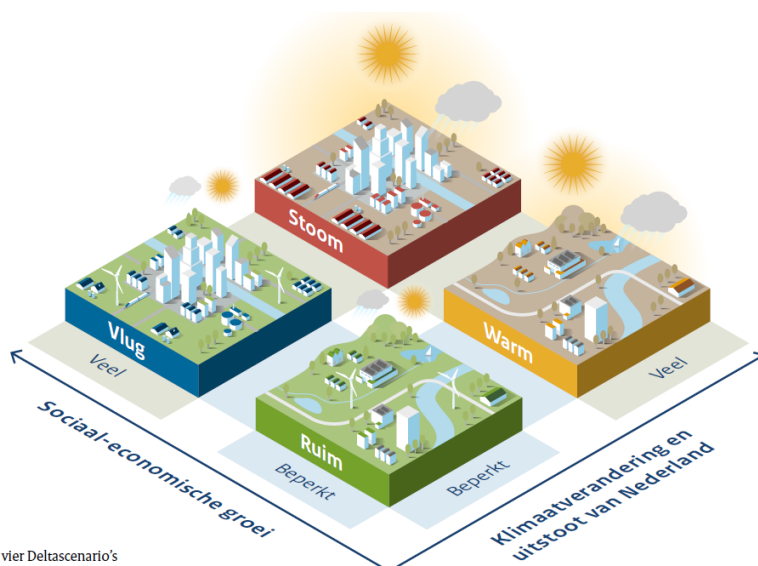
laag Nederland, staan nieuwe inzichten in de impact van klimaatverandering en sociaaleconomische ontwikkelingen op de zoetwaterbeschikbaarheid in Nederland in 2050 en 2100<sup>14</sup>.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2024/151759

De KNMI'23-klimaatscenario's laten zien dat het in alle scenario's warmer en in het zomerhalfjaar droger wordt in Nederland. De verwachting is dat het gemiddelde neerslagtekort in de zomer in Nederland sterk zal toenemen (50% tot 80% meer dan nu), vooral in het zuiden van het land. In 2100 wordt in het droogste scenario, een gemiddelde zomer in de toekomst ongeveer even droog als een zeer droge zomer zoals in 2022. Naast dit 'nieuwe normaal' worden dan de extreme zomers nog droger. De totale hoeveelheid neerslag over het hele jaar neemt toe, doordat er in het winterhalfjaar meer neerslag valt. Het wordt dus natter én droger in Nederland. In de zomer zullen de gemiddelde rivierafvoeren verder dalen, door gesmolten gletsjers, minder sneeuw in de Alpen, en minder neerslag en meer verdamping als gevolg van hogere temperaturen in het stroomgebied van de Rijn. Ook de Maas heeft te maken met afnemende zomerafvoeren. De minimale zomerafvoeren van de Rijn en Maas zullen in 2100 met 10% afnemen als de klimaatafspraken van Parijs wereldwijd worden nagekomen, en met 30% als dat niet lukt. In het winterhalfjaar voeren de rivieren juist meer water aan. Door verdamping neemt de watervraag voor peilbeheer overal toe. In het bijzonder neemt de watervraag om verzilting tegen te gaan exponentieel toe<sup>7</sup> in kustgebieden en polders, uitgaande van het huidige regime om oplopende zoutconcentraties tegen te gaan. Ook de zoetwaterdebieten die nodig zijn om zoutindringing bij open en gesloten zeearmen tegen te gaan, nemen door zeespiegelstijging exponentieel toe. Al vóór 2050 zal er onvoldoende zoetwater beschikbaar zijn in droge zomers om (overal) zoutindringing te bestrijden.

De nieuwe Deltascenario's 2024<sup>15</sup> presenteren op basis van de nieuwste wetenschappelijke inzichten een totaalbeeld van ontwikkelingen die invloed hebben op het waterbeleid en het ruimtelijk beleid, zoals klimaatverandering,



Figuur 1. De vier Deltascenario's

Deltares

<sup>14</sup> In de technische bijlage bij deze brief wordt meer uitgebreid ingegaan op deze nieuwe inzichten.

<sup>15</sup> Kamerstukken 2024D19007

zeespiegelstijging, rivierafvoeren en de sociaaleconomische en ruimtelijke scenario's van het PBL en Wageningen Universiteit & Research.

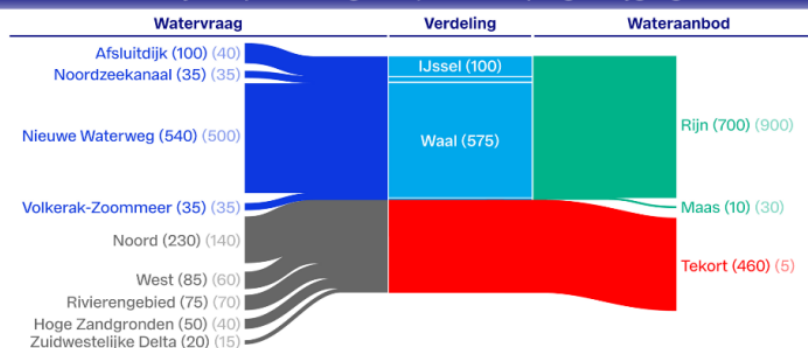
In alle vier de Deltascenario's nemen de opgaven voor zoetwaterbeschikbaarheid, wateroverlast en waterveiligheid in 2050 en 2100 substantieel toe. Dit raakt alle gebieden en watergebruikers. De opgaven van zoetwaterbeschikbaarheid en wateroverlast zijn nu al urgent. In alle scenario's raken het wateraanbod en de watervraag verder uit balans. Steeds vaker is er in de zomer niet genoeg water voor alle functies. Het aanbod van zoetwater in de zomerperiode neemt af door toenemende verdamping, langere perioden van droogte, lagere rivierafvoeren en toenemende verzilting. Deze veranderingen worden groter naarmate het klimaat verder verandert. De watervraag neemt in alle scenario's sterk toe, onder meer voor doorspoeling van watersystemen (verziltingsbestrijding), beregening van landbouwgebieden, drinkwater en natuur. Vernatting van laagveen, om bodemdaling en de uitstoot van CO<sub>2</sub> te verminderen, wordt een nieuwe grote watervrager. Er treden in alle nieuwe scenario's vaker zoetwatertekorten op in het zomerhalfjaar. Hierdoor zal de maatschappelijke schade toenemen. Het beschikbare water heeft steeds vaker niet de gewenste kwaliteit: door verzilting, door hogere temperaturen en doordat verontreinigingen minder verdund worden bij lage afvoeren.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

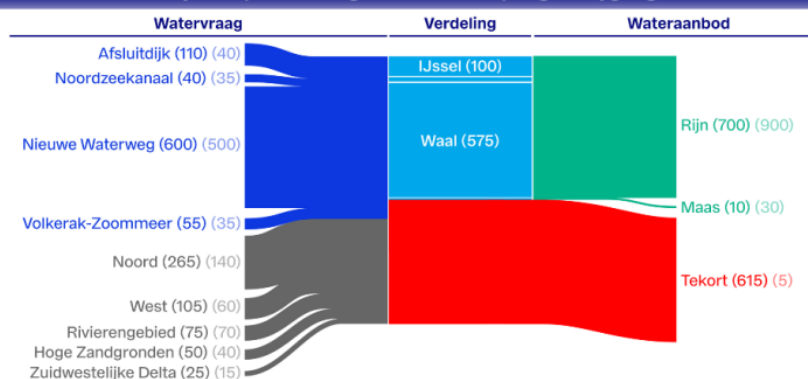
**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2024/151759

Deltares heeft in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat recent het rapport "De zoetwaterbalans voor laag Nederland in een warmer klimaat"<sup>16</sup> opgeleverd. Dit rapport is als bijlage bij deze brief gevoegd.

### Waterbalans bij 2° opwarming en 0,4 m zeespiegelstijging **Deltares**



### Waterbalans bij 2° opwarming en 1 m zeespiegelstijging **Deltares**



<sup>16</sup> [https://publications.deltares.nl/11210362\\_000\\_0001.pdf](https://publications.deltares.nl/11210362_000_0001.pdf)

De waterbalans geeft aan of de Rijn en Maas tijdens de zomerperiode voldoende water aanvoeren om de toename van de watervraag<sup>17</sup> in laag-Nederland aan te kunnen. Het rapport laat zien hoe het watertekort (het verschil tussen watervraag en wateraanbod) tijdens extreme droogte in laag-Nederland zich ontwikkelt bij een combinatie van klimaatopwarming en versnelde zeespiegelstijging en wat de grootste componenten hierin zijn. Hiervoor zijn inzichten uit de Knelpuntenanalyse Zoetwater en het Kennisprogramma Zeespiegelstijging gecombineerd in een waterbalans voor een extreem droge zomermaand. Uit de waterbalans blijkt dat de watertekorten tijdens extreem droge zomers flink toenemen als het klimaat verder opwarmt én de zeespiegel verder stijgt. Bij 1 meter zeespiegelstijging is de watervraag ongeveer twee keer zo groot als de beschikbare wateraanvoer via de Rijn. De toename van het tekort wordt veroorzaakt door een toename van de vraag om het water zoet te houden bij vooral de Afsluitdijk, in de regio's Noord en West en de Nieuwe Waterweg in combinatie met een lagere Rijn- en Maasafvoer. Zelfs bij een gematigde klimaatverandering van +2 °C en 0,4 meter zeespiegelstijging, neemt het tekort aanzienlijk toe tot 400 m<sup>3</sup>/s, eerst door afnemende rivieraanvoer en later door exponentiele groei van de behoefte aan zoetwater voor met name verziltingbestrijding. Er zal in de zomer onvoldoende zoetwater zijn om alle vraag in aanvoergebieden van laag-Nederland aan te kunnen. De tekorten kunnen in 2100 in een extreem droge zomer, zoals in 2018 en 2022, tot circa 600 m<sup>3</sup>/s groeien. We zouden na 2100 qua volume een tweede Rijn nodig hebben om alle gebieden tijdens een extreme droogte op het huidige niveau zoet te houden.

Deze nieuwe inzichten maken duidelijk dat de huidige zoetwaterstrategie niet toereikend is om in toekomstige droge zomers maatschappelijke schade door zoetwatertekorten te voorkomen. In een droge zomer zal niet altijd voldoende zoetwater beschikbaar zijn om verzilting te bestrijden. Dat betekent dat alle watergebruikers en alle gebieden zich moeten aanpassen aan een situatie waarin voldoende zoetwater niet altijd en overal vanzelfsprekend is. Dat vergt soms ingrijpende bestuurlijke keuzes voor alle sectoren. Voorbeelden daarvan zijn: minder water gebruiken, meer ruimte voor vasthouden en opslaan van water, verhoging van de grondwaterpeilen op de hoge zandgronden, het accepteren van meer verziltende condities in de kustgebieden en vaker schutbeperkingen voor de scheepvaart. De verzilting is overigens nu al gaande. Sommige waterschappen communiceren nu al als het tegengaan van verzilting door watertekort tijdelijk niet meer mogelijk is, bijvoorbeeld het Hoogheemraadschap Rijnland in de Haarlemmermeer.

### **3. Gevolgen en handelingsperspectief per landsdeel**

De nieuwe Klimaat- en Deltascenario's laten zien dat we in de zomerperiode vaker te maken gaan krijgen met watertekorten dan tot nu toe verwacht werd. Daarbij kunnen niet alle functies van voldoende zoetwater worden voorzien en zal de verdringsreeks vaker ingezet moeten worden.

Vanuit het Deltaprogramma Zoetwater (DPZW) worden diverse maatregelen verkend om de watervoorziening vanuit het hoogwatersysteem te optimaliseren (slimmer situationeel verdelen, aanpassing van de afvoerverdeling Rijntakken bij Pannerden, vergroten van de IJsselmeerbuffer, beperken van zoutintrusie bij spui-

---

<sup>17</sup> Uitgaande van het huidige beleid om verzilting zo veel mogelijk tegen te gaan.

en schuifsluizen, realisatie van een tweede aanvoerroute naar het Markermeer en IJsselmeer via het Amsterdam-Noordzeekanaal). Het doel van optimalisatie is om de watervoorziening op korte termijn te verbeteren. Grootschalige systeemkeuzes en kostbare infrastructurele maatregelen kunnen daarmee zo lang mogelijk worden uitgesteld. Deze strategie is gezien de nieuwste inzichten minder lang houdbaar dan eerder werd gedacht. Daarom wordt er in 2024 gestart met een verkenning naar haalbaarheid en wenselijkheid van meer ingrijpende maatregelen ('hoekpunten'), zoals het tegengaan van verzilting in de Rijn-Maasmonding zodat het rivierwater efficiënter wordt benut. Daarbij wordt ook gekeken naar de effecten voor de ecologie, waterkwaliteit, scheepvaart en andere functies.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2024/151759

### Gebieden zonder wateraanvoer: hoge zandgronden, Wadden- en Zeeuwse eilanden

Op delen van de hoge zandgronden, de Zeeuwse eilanden en de Waddeneilanden is de droogteproblematiek nu al dermate urgent dat meer maatregelen moeten worden genomen in het ruimtelijk domein, gericht op herstel van de waterbalans. In deze gebieden treden vaker watertekorten op door toename van het neerslagtekort, door intensieve ontwatering, door toename van (grond)wateronttrekkingen en door een stijgende watervraag in alle sectoren. Dit leidt tot verdroging van (deels internationaal beschermde) natuur, schade aan bebouwing en cultureel erfgoed zoals landgoederen, en tot onttrekkingsverboden, oogstverliezen en knelpunten bij de drinkwatervoorziening.

Volgens de KNMI'23-klimaatscenario's kan het neerslagtekort in het droogtezeizoen in 2100 met 50% tot 80% toenemen. Daarmee wordt de huidige droogteproblematiek versterkt en dat noodzaakt tot scherpe bestuurlijke keuzes in de ruimtelijke inrichting en sturing op het landgebruik. Herstel van het natuurlijk waterbergend vermogen van de bodem, het (grond)watersysteem en reductie van de watervraag zijn noodzakelijk.

Dit heeft vooruitlopend op de publicatie van de klimaatscenario's al invulling gekregen in de brief van november 2022 met de structurende keuzes om:

- de grondwaterstanden te verhogen en grondwateronttrekkingen verder te reguleren (onttrekkingsplafonds, voorkeursvolgorde, bufferzones);
- intensieve drainage en watergebruik te verminderen;
- in gebiedsprocessen te borgen dat water langer vastgehouden en minder snel afgevoerd wordt door de sponswerking van de bodem te herstellen en een robuust grondwatersysteem te bereiken.

Het bovenstaande betekent dat het sturen op een nieuw evenwicht tussen te veel en te weinig water noodzakelijk is. Dat heeft consequenties voor het ruimtegebruik in het landelijk gebied (agrarisch gebruik, beperktere inzet van zwaar materieel) en het stedelijk gebied (grondwaterstanden zullen tijdens lange natte periodes vaker iets hoger zijn dan nu het geval is). Het is noodzakelijk dat deze bestuurlijke keuzes door de provincies verankerd worden in de ruimtelijke plannen. Dit regionale maatwerk wordt door het Rijk ondersteund met regie, regelgeving en met verdienmodellen die landbouw en het bodem- en watersysteem een duurzaam perspectief bieden.

Voor de hoge zandgronden is het herstel van het grondwatersysteem nodig, terwijl sprake is van een toenemende (grond)watervraag van de landbouw en voor de drinkwatervoorziening. In verschillende gebieden kunnen zakelijke klanten nu al niet altijd voorzien worden van water van drinkwaterkwaliteit. Er bestaan ook zorgen over de toenemende drinkwatervraag als gevolg van nieuwe

woningbouwlocaties. In de brief van november 2022 is daarom ook een aantal sturende uitspraken gedaan ten aanzien van de drinkwatervoorziening in deze gebieden. Zoals het inzetten van andere soorten bronnen, keuze van vestigingslocatie van bedrijven en ruimtelijke ontwikkeling gebaseerd op waterbeschikbaarheid en ook de inzet om 20% drinkwater te besparen.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2024/151759

#### Gebieden met wateraanvoer: laag-Nederland en de verziltende kustgebieden

Laag-Nederland is voor de zoetwatervoorziening in hoge mate afhankelijk van de aanvoer vanuit de rivieren Rijn en Maas. Zoetwater wordt benut voor diverse functies (landbouw, natuur, drinkwater, industrie, scheepvaart, recreatie) en om verdroging van waterkeringen, bodemdaling en funderingsschade te voorkomen. Dat kan overigens ten dele ook met brak water dat in de kustgebieden voldoende beschikbaar is. Het grootste deel van de rivierafvoer is nu nodig om de zoutindringing vanuit de open zeeverbindingen, sluizen en grondwater tegen te gaan. De huidige waterverdeling tijdens lage rivierafvoeren loopt in droge jaren tegen grenzen aan. In 2018 en 2022 resulteerde dat in beperkingen voor de scheepvaart, verminderde wateraanvoer naar verschillende locaties en knelpunten voor de drinkwaterwinning in verband met de verzilting van het IJsselmeer.

Om bodemdaling en broeikasgasemissies in laagveengebieden te verminderen en funderingsschade zoveel mogelijk te voorkomen, moeten de grondwaterstanden verhoogd worden tot 40 à 20 cm onder het maaiveld, zoals aangegeven in de Kamerbrief over Water en bodem sturend<sup>1</sup>. Dit geeft een extra watervraag waaraan niet in alle droge jaren overal aan kan worden voldaan. De grootschalige grondwaterstandsverhoging in de laagveengebieden zet de zoetwaterbeschikbaarheid voor West- en Noord-Nederland onder druk en zal gevolgen hebben voor andere deelgebieden en andere functies. In de regionale ruimtelijke plannen kan deze zoetwatervraag worden beperkt door lokaal water vast te houden, gebieden aan te geven waar incidentele peil uitzakking acceptabel is en door brakker water in te laten. De beperkingen in de aanvoer en de gevolgen van de watervraag voor andere functies, vragen om afwegingen door de provincies tussen de omvang van remmen van bodemdaling en de waterbeschikbaarheid voor andere functies, zoals doorspoelen of beregening.

De watervraag voor drinkwaterbereiding en voor industrie lijkt zeker tot 1 meter zeespiegelstijging voor de meeste gebieden beheersbaar. Bij de drinkwaterwinningslocatie van drinkwaterbedrijf en natuurbeheerder PWN (Waterleidingbedrijf Noord-Holland) aan het IJsselmeer bij Andijk, worden nu al wel knelpunten geconstateerd en zijn er extra maatregelen nodig om de zoutindringing bij de spui- en schutsluizen in de Afsluitdijk tegen te gaan. Beschikbaarheid van oppervlaktewater voor leveringszekerheid van drinkwaterbereiding heeft al een van de hoogste prioriteiten bij watertekort. Nu de grondwatervoorraden deels ontoereikend blijken, is de beschikbaarheid van oppervlaktewater voor drinkwaterbereiding nog belangrijker. Daarnaast is het noodzakelijk dat drinkwaterbedrijven meer en langer kunnen bufferen, bronnen diversifiëren en serieus de mogelijkheden onderzoeken voor winning van drinkwater uit alternatieve bronnen, zoals brakwater. Dit zal meer ruimte gaan vragen en gevolgen hebben voor andere gebruikers, waarbij samen met de medeoverheden, telkens gezocht zal worden naar een goede afweging van verschillende ruimtelijke belangen.

Zoetwater wordt door de energiesector en de industrie ook gebruikt als proces-, productie- en koelwater. Toename van de watertemperatuur door



klimaatverandering zal vaker leiden tot innamebeperkingen voor koelwatergebruik. Bron en locatie zijn hierbij bepalend. Er liggen kansen voor ontzilting van brak- of zoutwater voor koelwaterdoeleinden. Dit kost wel meer ruimte, energie en geld en daarvoor dient dus een afgewogen keuze te worden gemaakt. Hierbij moeten ruimtelijke effecten in de breedste zin worden meegenomen omdat keuzes in een keteneffect hebben.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2024/151759

Door de toenemende vraag en het afnemende aanbod in de zomer kunnen op termijn niet alle regio's en niet alle functies op het huidige voorzieningsniveau voor waterbeschikbaarheid blijven. Daarom wordt ter voorbereiding op de herijking van het Deltaprogramma Zoetwater in 2026 de toekomstige zoetwatervraag van alle zoetwaterregio's in beeld gebracht en worden maatregelen in waterbeheer en landgebruik onderzocht om deze watervraag in balans te brengen met het wateraanbod. In het programma Integraal Rivier Management (IRM)<sup>18</sup> wordt onderzocht hoe rivierbodemerose van de Rijn en Maas en de daarmee samenhangende verdroging kan worden tegengegaan. Tevens wordt onderzocht in hoeverre de afvoerverdeling van de Rijn tijdens laagwater hersteld kan worden ten behoeve van de zoetwatervoorziening van Noord-Nederland (afhankelijk van de IJssel en de zoetwaterbuffer in het IJsselmeer) en Oost-Nederland (via de Twentekanal). De resultaten van deze en andere programma's vormen de basis voor de herijking van de Deltabeslissingen in 2026 en de besluitvorming daarover in het Nationaal Waterprogramma eind 2027.

#### Toenemende verzilting in de kustgebieden

Uit de Tussenbalans van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging blijkt dat het effect van zeespiegelstijging bij zeesluizen op verzilting groter is dan eerder gedacht. Daarom is de inzet om verzilting bij de zeesluizen zoveel mogelijk te verminderen, door bij nieuwbouw, vervanging en renovatie van kunstwerken rekening te houden met klimaatverandering en maatregelen te nemen om zoutintrusie te minimaliseren. Een voorbeeld daarvan is de selectieve onttrekking (zoutdam) bij het sluisencomplex in IJmuiden, die nu in aanbouw is.

De huidige optimalisatiemaatregelen kunnen echter niet voorkomen dat verzilting in de kustgebieden zal toenemen. Dat zal leiden tot afwegingen in de tijd waar verzilting wel en niet kan worden bestreden. Dit proces verloopt geleidelijk, wat regio's de mogelijkheid biedt gebruikers een perspectief te schetsen waar zij zich op kunnen voorbereiden door bijvoorbeeld andere bedrijfsvoering of andere teelten. In de brief 'Water en bodem sturend' van november 2022 is al aangegeven dat bij zoetwatertekorten de watervoorziening om bodemdaling tegen te gaan vóór gaat op de watervraag om verzilting te bestrijden.

## **4. Gevolgen en handelingsperspectief per functie**

### Natuur, landbouw en waterkwaliteit

De afnemende waterbeschikbaarheid heeft negatieve effecten op natuur, biodiversiteit en waterkwaliteit. Dat geldt vooral voor natuur op de hoge zandgronden, die afhankelijk is van grondwater. Aanpassingen in het waterbeheer, verhoging van grondwaterstanden, hydrologisch herstel van beekdal, water beter vasthouden en minder water onttrekken, zijn belangrijke voorwaarden voor natuurherstel. Het feit dat er niet altijd voldoende zoetwater beschikbaar zal zijn voor het tegengaan van verzilting in bepaalde gebieden

---

<sup>18</sup> Kamerstukken 31 710, nr. 84

betekent niet dat in die gebieden geen landbouw of natuur meer mogelijk is. Zo kunnen ondernemers door het vasthouden en slim benutten van regenwater, en met een aangepaste bedrijfsvoering en teeltkeuze landbouw blijvend mogelijk maken, mits zij tijdig op de hoogte worden gesteld van de veranderende condities. Bij de uitwerking van de provinciale plannen voor het landelijk gebied is het belangrijk om het perspectief te schetsen voor gebieden waar verzilting op termijn onvermijdelijk is. Dat gebeurt bijvoorbeeld in de Actieprogramma's Klimaatadaptatie Landbouw<sup>19</sup> en Natuur van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2024/151759

Minder wateraanvoer in de zomer betekent ook minder verdunning van lozingen in het oppervlaktewater met als gevolg een verslechtering van de waterkwaliteit. Ook wordt bemesting minder goed opgenomen in droge periodes, wat leidt tot hogere nutriëntconcentraties in grond- en oppervlaktewater. Daarnaast leidt stijging van watertemperatuur tot nadelige ecologische effecten in het water en tot minder ruimte voor lozing van koelwater. Dat kan beperkt worden door het gebruik van gesloten koelsystemen en het benutten van restwarmte.

#### Industrie en energiesector

De zoetwatervoorziening voor de industrie en de energiesector komt tijdens droge zomers onder druk te staan. Bedrijven kunnen zich hierop voorbereiden met behulp van het instrument 'waterprofielen'<sup>20</sup> dat is ontwikkeld in opdracht van de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en Economische Zaken en Klimaat in samenwerking met de Vereniging voor Energie, Milieu en Water (VEMW). Industriële waterprofielen verschaffen informatie over de watervoorziening van bedrijven en impact van watertekorten op bedrijven. Daarbij gaat het onder meer om het type water dat wordt gebruikt, het doel waarvoor het wordt gebruikt (bijvoorbeeld proces- of koelwater), de gevoeligheid voor en mogelijke keteneffecten van onderbreking van de waterlevering. Waterprofielen geven ook handvatten voor de mogelijkheden voor waterbesparing, hergebruik van water en voor diversificatie van waterbronnen.

Voor de transitie naar een klimaatneutrale samenleving in 2050 is het cruciaal dat waterstoffabrieken in de toekomst naast voldoende energie ook kunnen beschikken over voldoende water voor koeling en voor de productie van waterstof. Landinwaarts kan deze beschikbaarheid niet gegarandeerd worden omdat tijdens warme, droge zomers zoetwatertekorten kunnen ontstaan en er beperkingen kunnen gelden voor het lozen van koelwater vanwege waterkwaliteit en -temperatuur. Het toekomstbestendige perspectief is dat waterstoffabrieken gevestigd worden op locaties waar windenergie vanaf zee aan land komt en waar brak of zoutwater het hele jaar beschikbaar is voor koeling. Op deze locaties kan met de beschikbare energie zout of brak water ontzilt worden voor productie en koeling. En kan de restwarmte gebruikt worden voor bijvoorbeeld woningen, industrie of energie. Een andere mogelijkheid is om op termijn op zee waterstof te produceren. In dit geval is de productie en koeling volledig afhankelijk van het ontzilt van zeewater. Voor gesloten koelsystemen gelden meer mogelijkheden voor alternatieve aanlandlocaties.

<sup>19</sup>Kamerstukken 35300-XIV, nr. 70

<sup>20</sup> <https://www.deltaprogramma.nl/documenten/publicaties/2021/10/06/eindrapport-pilot-waterprofielen-industrie>

## Scheepvaart

De vaker optredende lage Rijnafvoeren leiden tot verminderde vaardiepte voor de scheepvaart. De Zwitserse overheid schat bij het droogste klimaatscenario dat de zomer-Rijnafvoer bij Basel rond 2050-2080 met 50% zal afnemen<sup>21</sup>. Lagere rivierafvoeren hebben effecten op de vaardiepte en breedte en dus op de betrouwbaarheid van het vaarwegennetwerk en daarmee op de bereikbaarheid van het Nederlands en Europees achterland<sup>22</sup>. Naast verminderde vaardiepte heeft de scheepvaart bij lage afvoeren ook te maken met extra wachttijden als gevolg van schutbeperkingen bij sluizen om zoetwater te besparen. Voorkomen moet worden dat deze ontwikkelingen leiden tot een omgekeerde modal shift naar vervoer van goederen over de weg en het spoor.

Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat

Ons kenmerk  
IENW/BSK-2024/151759

## **5. Doorwerking inzichten in plannen en omgeving**

Deze brief bouwt voort op de landelijke strategie water en bodem sturend en schetst een aantal perspectieven om de zoetwateropgave beheersbaar te houden richting de besluitvorming over de lopende ruimtelijke plannen, de 2<sup>e</sup> Herijking van het Deltaprogramma en het Nationaal Waterprogramma in 2026 en 2027.

Ten eerste is het duidelijk dat alle gebruikers en alle sectoren het watergebruik in droge periodes moeten verminderen. Daarvoor is het noodzakelijk dat alle regio's een zoetwaterbalans in beeld brengen, waarbij de toekomstige zoetwatervraag in evenwicht wordt gebracht met het wateraanbod. Het perspectief voor grote watergebruikers is dat er in de kustgebieden altijd voldoende brak oppervlaktewater en zoutwater beschikbaar is, ook tijdens zoetwatertekorten.

Ten tweede moeten alle partijen en sectoren zich structureel aanpassen aan de veranderende omstandigheden en daar niet langer mee wachten. Het aanpassen en transformeren van de ruimtelijke inrichting en het realiseren van grote infrastructurele maatregelen vergt veel tijd en heeft socio-economische gevolgen. Het is daarom zaak dat Rijk en regio nu werk maken van de Landelijke Strategie en Interbestuurlijke Uitvoeringsagenda Water en Bodem Sturend van 27 november 2023. Dat vergt commitment, inzet en sturing van alle bestuurslagen om de richtinggevendende keuzes te implementeren in ruimtelijk beleid van Rijk en regio, zoals de Nota Ruimte, het Programma NOVEX, de nationale aanpak klimaatadaptatie gebouwde omgeving, het Nationaal Programma Landelijk gebied en de daarop gebaseerde Provinciale plannen voor het landelijk gebied. In de contourennotitie Nota Ruimte is benoemd dat het water- en bodemsysteem, onder de noemer van water en bodem sturend, vertrekpunt vormt bij de ordening en inrichting van ruimtelijke functies. Om afwenteling naar toekomstige generaties te voorkomen moeten water- en bodemsystemen hersteld worden en meer aansluiten bij het natuurlijke systeem. Dat noodzaakt om zo veel mogelijk water

<sup>21</sup> Hydro-CH2018 scenario's: "[Forest, glacier and hydrology change in Switzerland](#)", Federal Office for the Environment et al., 2018-2020.

<sup>22</sup> De fysieke ruimte op de Rijn(takken) (vaardiepte en -breedte) voor de scheepvaart is bij laagwater beperkt, schepen kunnen beperkt afladen en moeten meer reizen maken om dezelfde hoeveelheid lading op bestemming te krijgen; in extreme situaties is het vervoeren van de gewenste hoeveelheid lading binnen de gegeven tijd niet mogelijk. Dit heeft negatieve consequenties. De schade door droogte op de rivieren in 2018 werd geschat op €300 miljoen voor Nederland en €2,2 miljard voor de Duitse industrie. Als gevolg van droogte betaalden transportbedrijven in 2018 30-40% meer voor vervoer. 80% bulk en 35% containervervoer gaat nu over water en kan grotendeels niet opgevangen worden door alternatieve modaliteiten of routing.

vast te houden en te besparen. De betekenis hiervan voor ruimtelijke keuzes en landgebruik worden nadrukkelijk meegenomen in de nieuwe Nota Ruimte.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

Actieve participatie van sectoren en inwoners is ook essentieel voor de acceptatie en werkelijke implementatie van maatregelen en gedragsaanpassing. Dit verdient de komende jaren meer aandacht.

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2024/151759

In het Nationaal Waterprogramma 2028-2033 vindt besluitvorming plaats over de mogelijke grotere systeemkeuzes. Dat betreft onder meer de waterverdeling in het Hoofdwatersysteem, het vergroten van de zoetwaterbuffer in het Markermeer/IJsselmeer, een mogelijke tweede aanvoerroute naar Markermeer/IJsselmeer via het Amsterdam-Rijnkanaal en maatregelen om de verzilting tegen te gaan in de Rijn-Maasmonding. Dat zijn grote, kostbare infrastructurele maatregelen, die een grote impact hebben en die een zorgvuldige voorbereiding vergen. Ter voorbereiding daarop worden in 2024 en 2025 de hoekpunten van het speelveld verkend, vergelijkbaar met de oplossingsrichtingen van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging. Daarmee worden verschillende perspectieven en ontwikkelpaden voor de lange termijn zichtbaar gemaakt. Bijvoorbeeld een perspectief gericht op maximaal faciliteren, waarbij alle technische mogelijkheden uit de kast worden getrokken om met grote infrastructurele maatregelen alle functies zo lang mogelijk van zoetwater te voorzien. Een ander perspectief is het aanpassen aan drogere en nattere condities en het accepteren van meer verzilting. De Kamer wordt hierover eind 2024 nader geïnformeerd.

#### Internationale samenwerking in de stroomgebieden

De waterbeschikbaarheid in Nederland is in grote mate afhankelijk van de wateraanvoer via de Rijn en Maas. Tegelijkertijd veroorzaakt de klimaatverandering ook in de bovenstroomse landen grote uitdagingen. Daarom werkt het Rijk intensief samen met de landen in deze internationale stroomgebieden via de internationale riviercommissies. In de Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR) is al afgesproken om de gezamenlijke klimaatstrategie aan te passen. Als input hiervoor wordt in 2027 de gezamenlijke studie 'Rheinblick' afgerond. Daarnaast wordt samengewerkt aan het in kaart brengen van het toekomstig watergebruik en de waterallocatie in het gehele Rijnstroomgebied<sup>23</sup>. Ook vindt overleg met de buurlanden in samenwerkingsverband plaats over regionale grensoverschrijdende watersystemen, met het oog op gezamenlijke analyse van de problematiek en oplossingsrichtingen.

#### Drinkwatervoorziening

Samen met de drinkwaterbedrijven en het bevoegd gezag wordt gewerkt aan het waarborgen van de drinkwatervoorziening, ook bij een afnemende zoetwaterbeschikbaarheid. Het Nationaal Plan van Aanpak Drinkwaterbesparing is in april door het Bestuurlijk Overleg Water vastgesteld en zal via een aparte brief aan de Kamer worden gestuurd. Voor de lange termijn en in het licht van de Motie Krul c.s.<sup>24</sup> worden de Deltascenario's gebruikt om een analyse te maken over de wijze waarop binnen de verschillende scenario's de drinkwatervoorziening gewaarborgd kan worden. Voor wat betreft de locatiekeuze voor nieuwe woningbouw en andere verstedelijking hanteren we het ruimtelijk afwegingskader

<sup>23</sup> Beide studies vinden plaats in nauwe samenwerking van de Commissie voor de Hydrologie van de Rijn (CHR), de ICBR en de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR)

<sup>24</sup> Kamerstukken 27 625 nr. 613

voor een klimaatadaptieve gebouwde omgeving, waar drinkwaterbeschikbaarheid onderdeel vanuit maakt. Dat nemen we als uitgangspunt ook op in de Nota Ruimte.

**Ministerie van  
Infrastructuur en  
Waterstaat**

**Ons kenmerk**  
IENW/BSK-2024/151759

## **6. Vervolg**

In deze brief is duidelijk gemaakt dat de huidige zoetwaterstrategie - gelet op de nieuwe inzichten over de omvang van de zoetwateropgave - niet toereikend is voor het doel om Nederland in 2050 weerbaar te laten zijn tegen droogte en watertekorten. Deze inzichten worden in 2024 gebruikt om knelpunten per regio en per functie in detail en in de tijd beter te kwantificeren. Tevens worden in 2024 en 2025 perspectieven en ontwikkelpaden onderzocht en maatregelen uitgewerkt om Nederland beter weerbaar te maken tegen zoetwatertekorten. In 2027 vindt in het kader van het Nationaal Waterprogramma 2028-2033 besluitvorming plaats over de herijking van het Deltaprogramma Zoetwater en Integraal Riviermanagement, inclusief de waterverdeling tijdens lage rivierafvoeren.

### *Tenslotte*

De totale opgave om Nederland weerbaar te maken tegen zoetwatertekorten in 2050 is groot en vergt een gezamenlijke aanpak van alle overheden en alle watergebruikers. Naarmate we er beter in slagen om de watervraag terug te dringen, het water beter vast te houden en het water- en bodemsysteem daadwerkelijk sturend te laten zijn voor ruimtelijke inrichting zal de opgave beheersbaarder worden. Over de voortgang van deze acties wordt u eind 2024 nader geïnformeerd.

Verder werkt het kabinet aan de Nota Ruimte waarin de integrale visie op de ruimtelijke ordening van ons land wordt geschetst, inclusief richtinggevende keuzes. Water en bodem zijn sturend voor ruimtelijke keuzes en daarmee ook voor keuzes in de Nota Ruimte. In de Nota Ruimte worden daarom, in lijn met deze brief, keuzes gemaakt over wat er ruimtelijk nodig is voor het aanpakken van de zoetwateropgave, in samenhang met andere ruimtelijke opgaven. Dit zijn complexe keuzes die zorgvuldige besluitvorming en tijd vergen.

Met het tijdig maken van belangrijke keuzes op basis van deze inzichten kunnen we de juiste vervolgstappen zetten om Nederland leefbaar en aantrekkelijk te houden voor huidige en toekomstige generaties. Het nieuwe kabinet is aan zet om deze keuzes te maken. Water en bodem sturend is geen keuze, maar een randvoorwaarde voor de duurzame leefbaarheid van Nederland.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT,

Mark Harbers