



ZOETWATER- STRATEGIE

Zoetwaterregio Rivierengebied

Transitie naar 2050 en
maatregelen 2022-2027



ZOETWATER- STRATEGIE

Zoetwaterregio Rivierengebied



PROVINCIE  UTRECHT



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Provincie Noord-Brabant



provincie HOLLAND
ZUID

Februari 2021

Zoetwaterstrategie zoetwaterregio Rivierengebied

Inhoud

1.	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doelstelling	4
1.3	Organisatie.....	4
1.4	Leeswijzer	5
2.	Landelijke zoetwateropgaven en -thema's.....	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Werken aan een klimaatbestendig Nederland	6
2.3	Nationale Voorkeursvolgorde Zoetwater	6
2.4	Waterbeschikbaarheid.....	6
2.5	Slim Watermanagement (SWM).....	7
2.6	Landelijke verdringingsreeks	7
3.	Gebiedsbeschrijving: zoetwaterregio Rivierengebied	8
3.1	Relatie met het hoofwatersysteem	8
3.2	Gebiedskenmerken.....	8
4.	Knelpunten en uitdagingen voor de regionale zoetwatervoorziening	9
4.1	Ontwikkeling van de waterbehoeften	9
4.2	Knelpunten in relatie tot het hoofwatersysteem	9
4.3	Knelpunten in de regio	10
5.	Ambitie en strategie	12
5.1	Ambitie	12
5.2	Strategie.....	12
5.3	Raakvlakken met andere thema's en ontwikkelingen	14
6.	Samenwerking binnen de zoetwaterregio	16
6.1	Governance	16
6.2	Samenwerking.....	16
7.	Maatregelen.....	17
7.1	Overzicht maatregelen.....	17
7.2	Welke bijdrage levert het maatregelpakket aan het oplossen van nationale en regionale knelpunten?.....	19
7.3	Hoe scoren de maatregelen op de in BPZ afgesproken criteria?.....	20
8.	Transparantie over waterbeschikbaarheid.....	21

1. Inleiding

1.1 AANLEIDING

Het Bestuurlijk Platform Zoetwater (BPZ) heeft in 2019 besloten dat de zes zoetwaterregio's en Rijkswaterstaat een regionaal strategiedocument opstellen voor de tweede fase (2022-2027) van het Deltaprogramma Zoetwater. De strategiedocumenten richten zich op de regionale uitwerking van het Deltaplan Zoetwater.

Deze Zoetwaterstrategie beschrijft hoe de zoetwaterregio Rivierengebied de landelijke doelstellingen uit het Deltaprogramma Zoetwater (DPZW) vertaalt naar een beleidsopgave voor de regio Rivierengebied, met bijbehorend maatregelenpakket voor de planperiode 2022-2027. De zoetwaterregio Rivierengebied (Figuur 1) bestaat uit Waterschap Rivierenland, de Provincies Gelderland, Noord-Brabant, Utrecht en Zuid-Holland en Rijkswaterstaat, directie Oost-Nederland (die tevens de andere betrokken directies vertegenwoordigt).



Figuur 1 Kaartweergave van de zoetwaterregio Rivierengebied. De zoetwaterregio beslaat het hele beheergebied van Waterschap Rivierenland en delen van de Provincies Gelderland, Noord-Brabant, Utrecht en Zuid-Holland.

1.2 DOELSTELLING

Met deze Zoetwaterstrategie draagt regio Rivierengebied bij aan de nationale ambitie om te zorgen dat Nederland in 2050 weerbaar is tegen zoetwatertekort. De specifieke kenmerken van het rivierengebied zijn leidend voor de strategische opgaven in de regio. In dit document geeft de regio aan welke ambitie zij nastreeft en hoe zij die denkt te realiseren. Voor het opgenomen maatregelenpakket vraagt de regio een bijdrage aan uit het Deltafonds Zoetwater voor de planperiode 2022-2027.

1.3 ORGANISATIE

Het Bestuurlijk Platform Zoetwater (BPZ) is het landelijk bestuurlijk overleg dat namens het Rijk, de zoetwaterregio's en de watergebruikers verantwoordelijk is voor de uitvoering van het Deltaplan Zoetwater. Waterschap Rivierenland vertegenwoordigt de zoetwaterregio Rivierengebied in het BPZ.

Het BPZ is opdrachtgever van het landelijke Programmteam Zoetwater dat de regio voert over de uitvoering van het Deltaprogramma Zoetwater. Van de zoetwaterregio's wordt verwacht dat zij het voortouw nemen in de programmering en de uitvoering van maatregelen. De zoetwaterregio's verschillen van elkaar als het gaat om de deelnemende partijen en de aard en de omvang van de wateropgaven.

Daarom heeft elke zoetwaterregio zijn eigen agenda en doet wat past bij de problematiek van de betreffende regio.

1.4 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 gaat in op de landelijke thema's en zoetwateropgaven. Hoofdstuk 3 bevat een gebiedsbeschrijving van regio Rivierengebied. Hoofdstuk 4 gaat in op de regionale opgaven voor de zoetwatervoorziening. Hoofdstuk 5 beschrijft de ambitie en de strategie en vertaalt deze naar een aanpak voor de korte en lange termijn. Hoofdstuk 6 gaat in op de samenwerking binnen de zoetwaterregio. Hoofdstuk 7 beschrijft het maatregelenpakket voor de tweede planperiode 2022-2027. Hoofdstuk 8 gaat dieper in op het proces waterbeschikbaarheid. Ten slotte worden de kosten en baten van de maatregelen in hoofdstuk 9 weergegeven.

2. Landelijke zoetwateropgaven en -thema's

2.1 INLEIDING

Het deltaprogramma Zoetwater beschrijft diverse zoetwateropgaven die spelen op landelijke niveau. Dit hoofdstuk gaat in op de landelijke zoetwateropgaven en de thema's die voor regio Rivierengebied relevant zijn en om een nadere uitwerking vragen.

2.2 WERKEN AAN EEN KLIMAATBESTENDIG NEDERLAND

Door de verandering van het klimaat komen perioden met een zoetwatertekort vaker voor. In perioden dat de watervraag groter is dan het aanbod, is sprake van zoetwatertekort. Dit bleek duidelijk tijdens de langdurige droogteperioden in 2018, 2019 en 2020. De droogte heeft op verschillende plaatsen tot problemen geleid, ondanks de getroffen maatregelen. In landbouw- en natuurgebieden ontstond schade door verzilting en gebrek aan zoetwater. In stedelijk en landelijk gebied was ook sprake van problemen met de waterkwaliteit. Door lage grondwaterstanden kan extra bodemdaling en funderingsschade optreden. Ook de scheepvaart ondervond problemen.

Naar aanleiding van de droogte in 2018 heeft de minister van Infrastructuur en Waterstaat de Beleidstafel Droogte ingericht. De Beleidstafel Droogte heeft aanbevelingen gedaan om in de toekomst beter voorbereid te zijn op droogte. Daarnaast staan diverse thema's uit het Deltaplan Zoetwater op de agenda. Denk aan de nationale voorkeursvolgorde en de verdringingsreeks, maar ook aan ontwikkelingen als Slim Watermanagement en het proces Waterbeschikbaarheid. Hieronder worden deze thema's kort toegelicht.

2.3 NATIONALE VOORKEURSVOLGORDE ZOETWATER

In de afgelopen jaren werkte het Deltaprogramma Zoetwater aan het verbeteren van de zoetwaterbeschikbaarheid volgens de nationale voorkeursvolgorde voor zoetwater. Op advies van de Beleidstafel Droogte is de voorkeursvolgorde aangevuld en opgenomen in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). De nationale voorkeursvolgorde is als volgt:

1. Uitgangspunt: rekening houden met waterbeschikbaarheid bij de toedeling van watervragende functies aan gebieden;
2. Zuinig zijn met water;
3. Water beter vasthouden;
4. Water slimmer verdelen;
5. Als het bovenstaande onvoldoende is: (rest) schade accepteren.

De nieuwe voorkeursvolgorde wordt nationaal uitgewerkt in de definitieve NOVI en regionaal in het proces 'Waterbeschikbaarheid'. De zoetwaterregio Rivierengebied zal deze voorkeursvolgorde in principe hanteren en maatwerk leveren als dat nodig is.

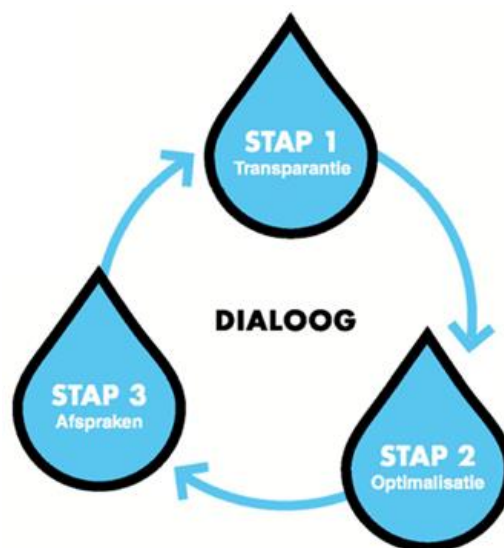
2.4 WATERBESCHIKBAARHEID

Waterbeschikbaarheid is het proces waarmee waterbeheerders informatie verstrekken en inzicht geven in de beschikbaarheid van grond- en oppervlaktewater. Figuur 2 beschrijft de drie stappen van het proces van 'waterbeschikbaarheid'. De gebruikers van zoetwater weten door het doorlopen van de drie stappen wat ze van de overheid kunnen verwachten en waar hun eigen verantwoordelijkheid ligt. Waterbeheerders en gebruikers van zoetwater werken samen aan dit proces, zowel voor het hoofdwatersysteem als voor het

regionale watersysteem. In de regio lopen al diverse gebiedsprocessen, waarin waterbeschikbaarheid centraal staat of een onderdeel vormt van andere gebiedsopgaven. Wij zoeken zo veel mogelijk aansluiting bij deze lopende gebiedsprocessen.

2.5 SLIM WATERMANAGEMENT (SWM)

Bij Slim Watermanagement werken Rijkswaterstaat en de waterschappen samen om het beschikbare water in het hoofdwatersysteem beter te verdelen en te benutten. Waterbeheerders kijken niet alleen naar het eigen beheergebied, maar ook over de grenzen heen naar dat van de 'buren'. Door afspraken hierover te maken is er meer en langer zoetwater beschikbaar voor de verschillende gebruiksfuncties en kan schade als gevolg van watertekort of wateroverlast worden beperkt. Ook de regio Rivierengebied participeert in SWM. We nemen de kansen en knelpunten voor de regio in beschouwing en leggen de relatie met de ontwikkelingen rondom de 'Klimaatbestendige Zoetwatervoorziening Hoofdwatersysteem'.



Figuur 2 De drie stappen in het proces van waterbeschikbaarheid wat waterbeheerders en watergebruikers samen doorlopen. Stap 1 (transparantie) betreft het in beeld brengen van vraag en aanbod van zoetwater. Stap 2 (optimalisatie) betreft het bespreken en waar mogelijk optimaliseren van de vraag en het aanbod. Stap 3 (afspraken) betreft het maken van afspraken over eventuele te nemen maatregelen

2.6 LANDELIJKE VERDRINGINGSREEKS

De landelijke verdringingsreeks is opgezet om in tijden van watertekorten te kunnen bepalen met welke prioriteit de verschillende watervragers water toebedeeld krijgen, bijvoorbeeld landbouw, natuur, scheepvaart en drinkwater. De Verdringingsreeks vormt dus de basis waarop besluiten over de verdeling van water in tijden van watertekorten worden gebaseerd. De landelijke verdringingsreeks is weergegeven in Figuur 3.



Figuur 1 Landelijke verdringingsreeks voor oppervlaktewater (Rijkswaterstaat, 2004)

De prioritering van de subcategorieën binnen de categorieën 1 en 2 van de landelijke verdringingsreeks ligt vast. De subcategorieën binnen categorieën 3 en 4 mogen regionaal worden geprioriteerd. In de regio Rivierengebied doen zich alleen lokaal en bij specifieke omstandigheden watertekorten voor die vallen onder categorie 3 en/of 4. Het streven is om zo veel mogelijk te voorkomen dat de verdringingsreeks ingezet moet worden.

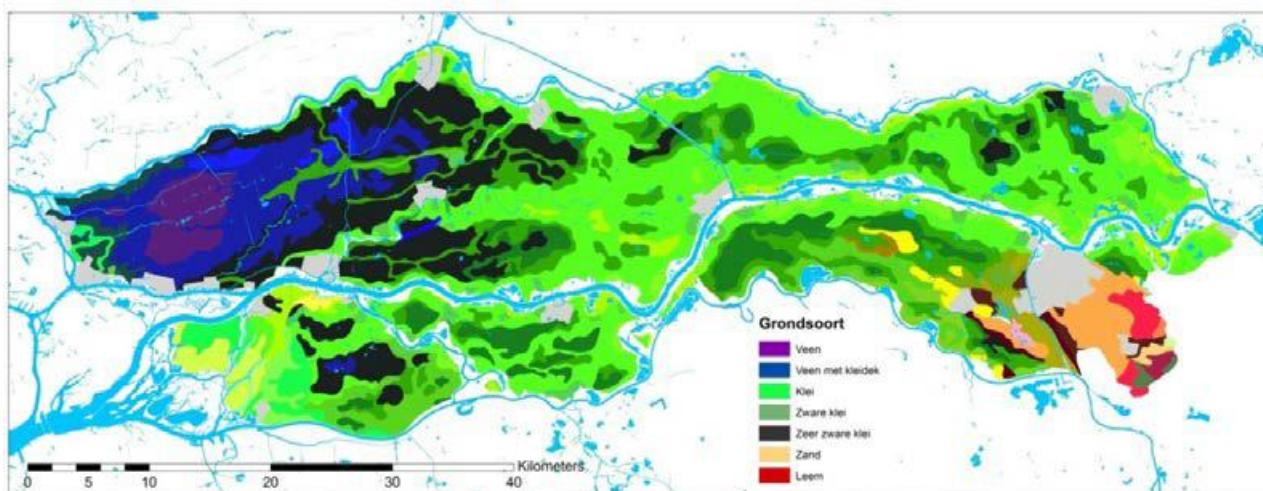
3. Gebiedsbeschrijving: zoetwaterregio Rivierengebied

3.1 RELATIE MET HET HOOFDWATERSYSTEEM

De zoetwaterregio Rivierengebied beslaat het gebied tussen de grote rivieren van Nederland: de Neder-Rijn/Lek aan de noordzijde en de Maas aan de zuidzijde met daartussen de Waal en de binnendijkse gelegen Linge. De Linge -de langste rivier in ons land- is een belangrijke ader die het gebied tussen de grote rivieren Neder-Rijn/Lek en Waal voorziet van zoetwater. De rivieren zijn de voornaamste bronnen van zoetwater in onze zoetwaterregio. De geografische ligging en de dynamiek van de rivieren heeft de regio door de eeuwen heen gevormd. Het Rivierengebied kenmerkt zich als een gebied met een grote variatie in grond- en landgebruik en hoogwaardige teelten.

3.2 GEBIEDSKENMERKEN

Het oostelijk deel van de regio kenmerkt zich door de hoger gelegen (zand)gronden, waarbij de stuwwal bij Nijmegen het meest in het oog springt. In deze hoger gelegen gebieden kan van oudsher geen water worden aangevoerd. Het lageregelegen westelijke deel van de regio kenmerkt zich door veenweidegebied dat grotendeels uit grasland bestaat en voldoende wateraanvoermogelijkheden heeft. Het centrale deel van het Rivierengebied bestaat uit kleiige en zavelige gronden die geschikt zijn voor hoogwaardige teelten zoals fruitteelt, maar ook glastuinbouw, laanboomteelt en hoogwaardige akkerbouw/tuinbouw. Het grootste gedeelte van het gebied kan via wateraanvoer vanuit de rivieren worden voorzien van zoetwater. Figuur 4 is een vereenvoudigde weergave van de voorkomende bodems in het Rivierengebied.



Figuur 2 Vereenvoudigde bodemkaart van het Rivierengebied.

4. Knelpunten en uitdagingen voor de regionale zoetwatervoorziening

4.1 ONTWIKKELING VAN DE WATERBEHOEFTEN

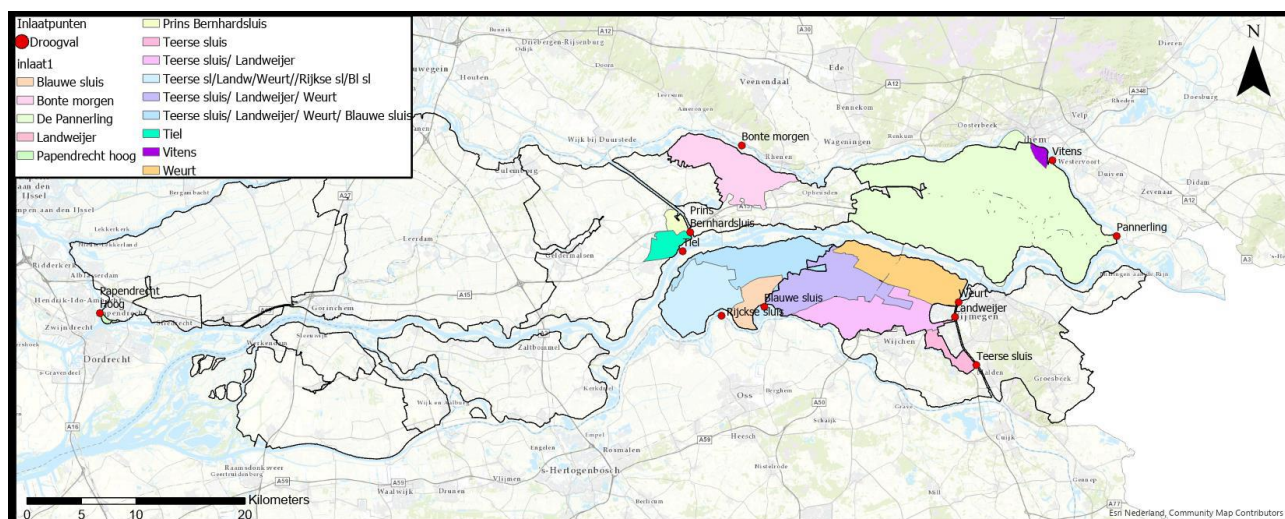
De gebruiksfuncties in het Rivierengebied veranderen als gevolg van klimaatverandering en sociaaleconomische ontwikkelingen. We zien een toenemende waterbehoefte als gevolg van landbouw, de teelt van nieuwe gewassen, drinkwatervoorziening, de vraag naar water in bebouwde kernen en aandacht voor natuur en biodiversiteit. Het rivierengebied bestaat uit diverse deelgebieden met ieder zijn eigen kenmerken in bodemopbouw, watersysteem en gebruiksfuncties. Dit leidt tot een diversiteit in opgaven die soms ook moeilijk verenigbaar zijn.

Door de toenemende vraag merken we nu al dat het niet altijd mogelijk is om het hele jaar de peilen te handhaven en alle gebruiksfuncties te voorzien van water. Dit speelt bijvoorbeeld in situaties met een 'piek'-vraag zoals in enkele fruitteeltgebieden tijdens de bestrijding van schade door nachtvorst en hittestress (zonnebrand). Daarnaast moeten we er rekening mee houden dat niet altijd voldoende water van de gewenste kwaliteit op de juiste plek geleverd kan worden. Dit speelt bijvoorbeeld bij droogteschade in grondwaterwaterafhankelijke natuurgebieden. We zien in onze regio de volgende knelpunten en uitdagingen ontstaan¹.

4.2 KNELPUNTEN IN RELATIE TOT HET HOOFDWATERSYSTEEM

Lagere rivierafvoeren

We hebben te maken met lagere rivierafvoeren tijdens perioden met een zoetwatertekort. Lagere rivierafvoeren en waterstanden hebben effect op de inlaatmogelijkheden (droogvallende inlaten, Figuur 5). Daarnaast is sprake van uitzakkende grondwaterstanden en extra vochttekort in de bodem. Dit treedt het meeste op in het (zuid)oostelijke deel van het Rivierengebied. In het benedenstroomse deel van het Rivierengebied leiden lagere rivierafvoeren tot verzilting.



Figuur 3 Overzicht knelpunten waterinlaat en bijbehorende wateraanvoergebieden.

¹ Deze knelpunten zijn (deels) afhankelijk uit de geactualiseerde knelpuntenanalyse Rivierengebied (Deltares, 'Geactualiseerde knelpuntenanalyse voor het Deltaprogramma Zoetwater fase II', 2019) en de hotspotanalyse Rivierengebied (Deltares, 'Hotspotanalyses voor het Deltaprogramma Zoetwater – inhoudelijke rapportage', 2018).

We moeten rekening houden met de landelijke waterverdeling over het hoofdwatersysteem, waarin een afweging wordt gemaakt tussen vaardiepte/waterstanden, waterkwaliteit en de zoetwatervoorziening van verschillende zoetwaterregio's. Het gaat hier om de ontwikkeling 'Klimaatbestendige Zoetwatervoorziening Hoofdwatersysteem'. Ten tijde van langdurige droogte kan het water in het hoofdwatersysteem situationeel worden gestuurd (het water daar heen sturen waar dit het hardst nodig is). Deze maatregelen kunnen van invloed zijn op de inlaatmogelijkheden voor het Riviereengebied en kunnen ook leiden tot een toename van wegzijging en uitzakkende grondwaterstanden.

In onze regio is in 2017 een studie uitgevoerd om met inzet van de stuwcomplexen in de Nederrijn-Lek de afvoerstroom van de Rijn bij laagwater beter te reguleren. De droogte in de jaren 2018, 2019 en 2020 heeft nieuwe inzichten opgeleverd. Vandaar dat we de scenario's van het handelingsperspectief gaan actualiseren. We nemen de kansen en knelpunten voor de regio in beschouwing en leggen de relatie met de ontwikkelingen rondom de 'Klimaatbestendige Zoetwatervoorziening Hoofdwatersysteem'.

Verzilting op de Lek en de Noord en de daarlangs gelegen (drink)waterinnamepunten

Door lagere afvoeren in de zomer zullen de Lek en de Noord en de hier gelegen drinkwaterinnamepunten vaker en verder verzilten. Op termijn zal zeespiegelstijging de zoutindringing verder vergroten. Met name het meest westelijk gelegen inlaatpunt Kinderdijk is gevoelig voor verzilting. Daarom treft het waterschap voorbereidingen voor de realisatie van een nieuw uitmaal- en inlaatpunt bij Hardinxveld aan de Beneden-Merwede, in plaats van de bestaande inlaat Overwaard bij Kinderdijk.

4.3 KNELPUNTEN IN DE REGIO

Verslechtering van de waterkwaliteit

Hogere temperaturen, hogere nutriëntenconcentraties (door minder verdunning), toename van blauwalg en droogval van watergangen leiden tot interne eutrofiering en een afname van biodiversiteit. Dit speelt voornamelijk in de hoger gelegen watersystemen waar geen of beperkte aanvoer van water is en op de hoger gelegen oeverwallen met stedelijke kernen en fruitteelt. Ook neemt de kwaliteit van het inlaatwater af bij perioden met hoge temperaturen en lage rivierafvoer. Met name de Maas en het Maas-Waalkanaal hebben een slechtere waterkwaliteit in periodes van langdurig lage rivierafvoeren. Dit komt o.a. door de invloed van het effluent van (Belgische) rioolwaterzuiveringsinstallaties langs de Maas. Dit uit zich onder andere in blauwalg in het inlaatwater.

Uitzakkende grondwaterstanden

Dalende rivierstanden, perioden van gebrek aan neerslag, toenemende wegzijging naar de rivieren via de ondergrond, toenemende gewasverdamping van bodemvocht en extra onttrekkingen uit het grondwater zorgen voor een verlaging van de (na)zomergrondwaterstanden. Uitzakkende grondwaterstanden kunnen leiden tot schade voor de land- en tuinbouwsector en kan lokaal ook schade toebrengen aan funderingen van gebouwen. Verder leiden uitzakkende grondwaterstanden tot verdroging van grondwaterafhankelijke natuurgebieden. We zien dit met name in de hoger gelegen zandgronden in het Rijk van Nijmegen. Ook zorgen uitzakkende grondwaterstanden bij slappe bodems (veen en klei) voor meer klink en daarmee meer bodemdaling. Dat is niet alleen beperkt tot het veengebied van Alblasserwaard-Vijfheerenlanden (met name bodemdaling door veenoxidatie) maar ook centraal in het Riviereengebied waar veel slappe, ongerijpte klei voorkomt. Dit vormt zelfs een aandachtspunt voor primaire waterkeringen die kunnen verzakken in een droge zomer.

Bodemdaling veenweidegebied (het westelijke deel van het Rivierengebied)

De lagere grondwaterstanden en grotere vochttekorten in de bodem vergroten de kans op oxidatie van veenbodems. De in het gebied aanwezige bodemdaling zal hierdoor versterkt doorzetten. Bodemdaling heeft negatieve gevolgen voor de stabiliteit van kades, gebouwen en infrastructuur, de waterkwaliteit (waaronder de Kader Richtlijn Water-doelen) en leidt tot uitstoot van broeikasgassen.

Vochttekort in de wortelzone

Op basis van de deltasenario's² wordt verwacht dat het vochttekort in de wortelzone op de landbouwpercelen toeneemt door toename van het neerslagtekort in het zomerseizoen³. Om opbrengstderiving van gewassen te voorkomen is extra berekening nodig, wat leidt tot een extra vraag naar oppervlakte- en/of grondwater.

² <https://www.deltaprogramma.nl/deltaprogramma/kennisontwikkeling/deltascenarios>

³ Witteveen+Bos, 'Klimaatpilot duurzaam gebruik ondiep grondwater- Rapport stappen A t/m E', 16 juni 2020.

5. Ambitie en strategie

5.1 AMBITIE

De nationale ambitie voor zoetwater is dat Nederland in 2050 weerbaar is tegen zoetwatertekort. Wij willen in onze regionale ambitie ‘focus’ aanbrengen die past bij de regionale opgave. Vandaar dat de regio Rivierengebied de ambitie hanteert om de zelfvoorzienendheid te vergroten om zo ook de afhankelijkheid van waterinlaat vanuit het hoofdwatersysteem te verminderen.

5.2 STRATEGIE

Om onze ambitie te realiseren hanteren we een lange- en kortetermijnstrategie. De kortetermijnstrategie richt zich op de aankomende planperiode van het DPZW (2022-2027). De langetermijnstrategie schetst de richting voor de periode na 2027.

5.2.1 Langetermijnstrategie

Met onze langetermijnstrategie zetten wij in op de volgende twee hoofdthema's:

- Het vergroten van de zelfvoorzienendheid van de zoetwaterregio. Dit bevat onder andere inzet op wat overheden zelf kunnen, waaronder ruimtelijke inrichting (provincie en gemeenten), bewustwording en communicatie (overheden in samenwerking met watergebruikers) en maatregelen op bedrijfsniveau (watergebruikers) etc. Hierbij is het proces waterbeschikbaarheid belangrijk.
- Het optimaliseren van het water(aanvoer)systeem, afgestemd op het deltasce­nario Stoom. Dit betekent dat het waterschap zich richt op het verbeteren van de inlaatmogelijkheden vanuit het hoofdwatersysteem en het aanpakken van hydraulische knelpunten in het regionale watersysteem.

Wij vinden het belangrijk dat de zoetwaterregio transparant is naar overheden en watergebruikers over de (on)mogelijkheden van het watersysteem. Hierover willen met alle belanghebbenden het gesprek aangaan. Bij het verkennen van oplossingsrichtingen hanteert de Zoetwaterregio in principe de nationale voorkeursvolgorde. Maar lokale problematiek vraagt ook om maatwerk. Het gaat om inhoudelijk maatwerk vanwege verschillende gebiedsopgaven als gevolg van systeemverschillen binnen onze regio (gebieden met en zonder aanvoermogelijkheden) en procesmatig maatwerk vanwege de vier provincies en de vier districten van RWS die allemaal ook weer tot andere zoetwaterregio's behoren.

Als gevolg van klimaatverandering en de lagere rivierwaterstanden zullen diverse inlaatpunten in de regio beperkt water kunnen innemen vanuit het hoofdwatersysteem. Vandaar dat de regio samen met Rijkswaterstaat streeft naar het optimaliseren van de waterverdeling en de uitwisseling tussen hoofdwatersysteem en regionaal watersysteem. In dit verband werken wij samen aan de strategie klimaatbestendige zoetwatervoorziening hoofdwatersysteem en Slim Watermanagement. Naast het verbeteren van de inlaatmogelijkheden zijn ook andere verbeteringen in het regionale watersysteem nodig. Het gaat om het oplossen van hydraulische knelpunten waarbij ook rekening moet worden gehouden met KRW-doelstellingen, ecologie en biodiversiteit.

5.2.2 Kortetermijnstrategie

Met de kortetermijnstrategie benoemen we de stappen waarmee we op korte termijn invulling geven aan onze ambitie. Het gaat om:

- de invulling van het proces waterbeschikbaarheid door te blijven participeren in bestaande gebiedsprocessen en door nieuwe mogelijkheden te verkennen;

- de uitvoering van optimalisatiemaatregelen zoals het verbeteren van de inlaatmogelijkheden en het oplossen van hydraulische knelpunten;
- het hanteren van een gebiedsgerichte aanpak bij waterbeschikbaarheidsdialogen en de uitvoering van de optimalisatiemaatregelen.

Werken aan waterbeschikbaarheid

Wij willen ‘al doende leren’ hoe wij het proces ‘Waterbeschikbaarheid’ als maatwerk voor specifieke vraagstukken kunnen inzetten. Daarbij willen wij een actieve rol spelen in de bewustwording en de communicatie hierover. Er zijn al diverse gesprekken en gebiedsdialogen waarin waterbeschikbaarheid onderwerp van gesprek is. Er is in de klimaatpilot ‘Duurzaam gebruik ondiep grondwater’ samengewerkt met diverse stakeholders uit de zoetwaterregio. Om de regio goed te kunnen informeren over de omvang van het dreigende watertekort maken wij gebruik van de resultaten uit deze klimaatpilot. Zo blijkt o.a. dat de waterbehoefte vanuit het oppervlaktewatersysteem, bestaande uit de waterbehoefte voor peilhandhaving, beregening en doorspoelen voor een gemiddeld droog jaar met 50% toeneemt. Dit is exclusief de waterbehoefte voor de bestrijding van hittestress en onderwaterdrainage. We willen deze onderzoeksresultaten gebruiken om de gesprekken met agrariërs, fruittelers, (natuur) terreinbeheerders en andere watergebruikers inhoud en vorm te geven. De overheden zelf zijn ook aan zet als het gaat om het handelingsperspectief op het gebied van het watersysteem, grondwater en de ruimtelijke inrichting.

In de regio lopen al diverse gebiedsprocessen, waarin waterbeschikbaarheid centraal staat of een onderdeel vormt van een andere gebiedsopgaven. Wij zoeken zo veel mogelijk aansluiting bij deze lopende gebiedsprocessen. Zoals bij de dialogen die al plaatsvinden met de landbouwsector en fruittelers in het kader van de Stimuleringsregeling waterbesparing agrariërs, de Regiodeal Fruitdelta en in het kader van de regionale adaptatie strategieën (RAS). Daarnaast vinden diverse andere overleggen plaats o.a. met terrein beherende organisaties zoals Staatsbosbeheer en het Gelders Landschap om het gezamenlijk handelingsperspectief te verkennen bij de bestrijding van droogte in natuurgebieden in het Rijk van Nijmegen.

Oplossen van hydraulische knelpunten in het water(aanvoer)systeem

Als gevolg van klimaatverandering moet de regio rekening houden met verminderde inlaatmogelijkheden vanuit het hoofdwatersysteem. De grootste knelpunten treden op in de Overbetuwe doordat in zeer droge jaren de waterstand in het Pannerdens Kanaal beneden het kritieke peil van het inlaatgemaal De Pannerling komt. Verder worden problemen voorzien bij inlaatwerken in het Land van Maas en Waal, in Nederbetuwe en beneden-Linge. In planperiode 2022-2027 pakt het waterschap een aantal urgente knelpunten aan. De meest in het oog springende zijn de inlaten De Pannerling, een nieuw uitmaal- en inlaatpunt bij Hardinxveld aan de Beneden-Merwede, in plaats van de bestaande inlaat Overwaard bij Kinderdijk en de vergroting van de wateraanvoer Bloemers/Ufford.

Daarnaast neemt het waterschap de komende planperiode in ieder geval ‘no-regret’ maatregelen ter verbetering van het watersysteem in combinatie met andere opgaven. Dit betreft op de kortetermijnmaatregelen voor het vergroten van enkele watergangen en het verbeteren van de interne waterverdeling van het systeem. In gebieden waar geen aanvoer mogelijk is, zet het waterschap zo veel mogelijk in op het vasthouden van water in perioden van watertekort.

5.2.3 Gebiedsgerichte aanpak als uitgangspunt

Het Riviereengebied bestaat uit verschillende deelgebieden waar andere knelpunten spelen met betrekking tot de zoetwatervoorziening, uitdagingen op het gebied van oppervlaktewater, grondwater, waterkwantiteit en/of waterkwaliteit. Daarom hanteren we als uitgangspunt een gebiedsgerichte aanpak

en zoeken we voor de thema's uit het Deltaprogramma Zoetwater de aansluiting met de thema's uit het Deltaprogramma Ruimtelijke adaptatie en proberen die nadrukkelijk met elkaar te verbinden.

5.2.4 Begrensde mogelijkheden en gedeelde verantwoordelijkheid

We werken aan de optimalisatie van het regionale watersysteem, maar er zijn grenzen aan de mogelijkheden. Klimaatverandering kent zijn eigen weersextremen waarop we ons niet altijd kunnen voorbereiden. Daarnaast zijn er grenzen aan de technische mogelijkheden. In sommige gebieden zijn de grenzen van het systeem al bereikt. Bijvoorbeeld in de zomer bij piekvragen van fruitteilers tijdens de bestrijding van hittestress, maar ook bij verdroging van natuurgebieden op de hogere zandgronden. De regio kan de watervraag niet oneindig blijven faciliteren. Dit zou om aanzienlijke, buitenproportionele, investeringen vragen. We zetten daarom in op een gedeelde verantwoordelijkheid tussen overheden en watergebruikers. Door kennis en informatie te delen willen we watergebruikers faciliteren bij de ontwikkeling van innovaties en het vergroten van zelfvoorzienendheid.

Ook het vergroten van de zelfvoorzienendheid bij watergebruikers kent zijn grenzen. Om de weerbaarheid van de regio zelf te vergroten, zijn maatregelen nodig op andere domeinen zoals de ruimtelijke inrichting, het landgebruik, het grondwater en klimaatadaptatie. De ruimtelijke inrichting is het domein van provincies en gemeenten, het landgebruik is het domein van landeigenaren en gebiedsbeheerders. Samenwerking tussen alle betrokken partijen is essentieel, om mogelijkheden te verkennen en sturing te geven aan oplossingsrichtingen.

5.3 RAAKVLAKKEN MET ANDERE THEMA'S EN ONTWIKKELINGEN

De opgaaf uit het deltaprogramma Zoetwater heeft raakvlakken met diverse andere thema's en ontwikkelingen. In verband met het verder uitwerken van de Zoetwaterambitie is het van belang om als zoetwaterregio betrokken te blijven bij relevante kennisontwikkelingen en andere opgaven zowel op landelijk als regionaal niveau.

Landelijk niveau

- Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA): Nederland waterrobuust en klimaatbestendig inrichten.
- Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW): afspraken met als doel een bijdrage te leveren aan de wateropgaven in agrarische gebieden en het realiseren van een economisch sterke en duurzame landbouw.
- Kaderrichtlijn Water (KRW): kwaliteit van oppervlakte- en grondwater in Europa waarborgen.
- Strategie klimaatbestendige zoetwatervoorziening hoofdwatersysteem: implementatie en lerend implementeren van de nieuwe hoofdwatersysteemstrategie.
- Integraal Rivier Management (IRM): programma wat onder andere kijkt naar de afvoerverdeling bij laag water en aan de beleidsbeslissing bodemligging werkt.
- Natura 2000: Europees netwerk van beschermde natuurgebieden.
- Natuur Netwerk Nederland: Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden waarbij het netwerk natuurgebieden beter verbindt met elkaar en met omringende agrarisch gebied.
- Slim Watermanagement (SWM): samenwerking tussen waterschappen en Rijkswaterstaat ter verbetering van het operationeel waterbeheer.

Regionaal niveau

- Watersysteem op orde (WSOO): analyse van het huidige watersysteem ten behoeve van waterafvoer en -aanvoer door Waterschap Rivierenland.

- Uitvoeringsprogramma Vitaal Platteland: samenhangende, regiospecifieke benadering van onder meer landbouw, natuur, milieu, kwaliteit van leefomgeving en water.
- Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer: een leefgebiedenbenadering voor (dier)soorten van internationaal belang op basis van een collectieve, gebiedsgerichte aanpak.
- Gezamenlijke aanpak in veenweidegebieden: gezamenlijke aanpak en maatwerk in veenweidegebieden om bodemdaling te vertragen.
- Grondwaterbeleidsplan.
- Regionaal programma de Hoge Zandgronden.
- Regionale klimaat-adaptatiestrategieën van provincies.
- Vervangings- en renovatieopgave.

6. Samenwerking binnen de zoetwaterregio

6.1 GOVERNANCE

Het Bestuurlijk Platform Zoetwater (BPZ) is het landelijk bestuurlijk overleg dat namens het Rijk, de zoetwaterregio's en de watergebruikers verantwoordelijk is voor de uitvoering van het Deltaplan Zoetwater. In het BPZ zijn vertegenwoordigd:

- Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat;
- De zes zoetwaterregio's (Noord-Nederland, Oost-Nederland, Rivierengebied, West-Nederland, Zuid-Nederland en de Zuidwestelijke Delta);
- Rijkswaterstaat;
- De Unie van Waterschappen;
- Het Interprovinciaal overleg;
- Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit;
- De staf deltacommissaris;
- De Vewin;
- Vertegenwoordigers van gebruiksfuncties (zoals landbouw, scheepvaart en industrie) en natuur.

Waterschap Rivierenland vertegenwoordigt de zoetwaterregio Rivierengebied in het BPZ.

Het BPZ is opdrachtgever van het landelijke Programmteam Zoetwater dat de regie voert over de uitvoering van het Deltaprogramma Zoetwater. De coördinatie van de uitvoering is belegd bij het Kernteam Zoetwater. In het kernteam is een afvaardiging van het Programmteam Zoetwater aanwezig evenals de voorzitters van de zes Zoetwaterregio's en Rijkswaterstaat (voor het hoofdwatersysteem). Van de zoetwaterregio's wordt verwacht dat zij het voortouw nemen in de programmering en de uitvoering van maatregelen. De zoetwaterregio's verschillen van elkaar als het gaat om de deelnemende partijen en de aard en de omvang van de wateropgaven. Daarom heeft elke zoetwaterregio zijn eigen agenda en doet wat past bij de problematiek van de betreffende regio.

6.2 SAMENWERKING

De zoetwaterregio Rivierengebied bestaat uit Waterschap Rivierenland, de Provincies Gelderland, Noord-Brabant, Utrecht en Zuid-Holland en Rijkswaterstaat, directie Oost-Nederland. Rijkswaterstaat Oost-Nederland vertegenwoordigt daarbij ook de andere drie directies die aanwezig zijn in het Rivierengebied: directie Midden-Nederland, directie West-Nederland Zuid en directie Zuid-Nederland.

Waterschap Rivierenland vertegenwoordigt zowel bestuurlijk als ambtelijk de zoetwaterregio in landelijke en regionale overleggen. Daarnaast stemt waterschap Rivierenland binnen de zoetwaterregio Rivierengebied af met de direct betrokken partijen, provincies en Rijkswaterstaat-ON. Dit gebeurt naar behoefte van partijen en niet op structurele basis. Vanwege de verdeling van de regio over vier provincies en vier districten van Rijkswaterstaat is de governance een punt van aandacht.

7. Maatregelen

7.1 OVERZICHT MAATREGELLEN

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de maatregelen voor de zoetwaterregio Rivierengebied. De maatregelen sluiten aan bij de strategie zoals beschreven in hoofdstuk 5. In tabel 1 is een overzicht opgenomen van de maatregelen uit de planperiode 2015-2021 (1e fase, DPZW). Deze maatregelen zijn in de afrondende fase.

Tabel 1 Overzicht maatregelen zoetwaterregio Rivierengebied van fase 1 Deltaprogramma Zoetwater (2015 – 2021)

Naam maatregel	Kosten (M)	DF-bijdrage (M)
Onderzoek klimaatpilot Duurzaam gebruik ondiep grondwater	0,4	0,1
Innovatie Watervoorziening Rivierenland/ Stimuleringsregeling Waterbesparende maatregelen Agrariërs	1,5	0,5
Totaal	1,9	0,6

De subsidieregeling waterbesparende maatregelen is onderdeel van fase 1, maar na een voorzichtige start in 2017 is de regeling verlengd tot 2023 en uitgebreid voor het hele gebied van het waterschap. Het succes van de regeling is deels het gevolg van de droge zomers in 2018, 2019 en 2020, maar ook door de goede contacten die het waterschap en de ZLTO hebben met de sector, onderzoeksinstituten, leveranciers en adviseurs in het gebied.

In tabel 2 zijn de nieuwe maatregelen voor de planperiode 2022-2027 (2e fase, DPZW) opgenomen. Deze maatregelen sluiten aan op de kortetermijnstrategie.

Tabel 2 Overzicht maatregelen zoetwaterregio Rivierengebied 2e fase Deltaprogramma Zoetwater (2022 - 2027)

Naam maatregel	Initiatiefnemer	Kosten (M)	DF-bijdrage (M)
Vergroten eigen weerbaarheid	Waterschap Rivierenland	PM	PM
Aanpassing gemaal de Pannerling	Waterschap Rivierenland	3,125	0,781
Verplaatsing inlaat Alblasserwaard	Waterschap Rivierenland	3,20	0,80
Vergroting van de wateraanvoer Bloemers/ Ufford	Waterschap Rivierenland	0,70	0,175
Totaal		7,025	1,756

Het maatregelpakket van deze 2^e fase DPWZ zet in op de drie thema's van de kortetermijnstrategie: het vergroten van de eigen weerbaarheid als zoetwaterregio, het oplossen van hydraulische knelpunten in het wateraanvoersysteem en het verder concretiseren van de ambitie met aandacht voor bewustwording en communicatie. Binnen het thema 'oplossen hydraulische knelpunten' van het wateraanvoersysteem wordt voor drie maatregelen een bijdrage uit het Deltafonds gevraagd. Voor deze maatregelen zijn fact-sheets opgesteld. Daarnaast investeert de zoetwaterregio in het vergroten van de weerbaarheid door eigen maatregelen zonder bijdrage uit het Deltafonds te realiseren.

Maatregelen met een Deltafondsbijdrage

Aanpassing gemaal de Pannerling

Bij Doornenburg gebruikt Waterschap Rivierenland het drijvende gemaal de Pannerling om water vanuit het Pannerdens Kanaal in de Linge te pompen. Bij lage waterstanden is het niet meer mogelijk water in te inlaten. Deze inlaat is belangrijk, omdat het de Linge van water voorziet en de Linge een belangrijke aanvoerroute is voor een groot deel van de zoetwaterregio. Om voldoende aanvoer te kunnen waarborgen realiseert het Waterschap Rivierenland een nieuw vast gemaal waarbij het ook mogelijk is om water in te laten bij lagere rivierwaterstanden. Tegelijkertijd kan er zo een vismigratieknelpunt opgelost worden, waarmee de vispasseerbaarheid van de Linge wordt verbeteren. Er wordt geen bijdrage voor het oplossen van het vismigratieknelpunt gevraagd.

Verplaatsing inlaat Alblasserwaard

Bij Kinderdijk laat een inlaatpunt het water van de Lek in naar de Alblasserwaard. De maatregel betreft het verplaatsen van het inlaatpunt Kinderdijk (deels) naar het meer bovenstrooms op de Lek en naar de Beneden-Merwede. Zo hoeft er minder water vanuit de Lek te worden ingelaten. Dit zorgt dat meer water beschikbaar is voor benedenstroomse inlaatpunten vanaf stuw Hagestein. Dit is gunstig voor de Kleinschalige Water Aanvoervoorzieningen (KWA, wateraanvoer West-Nederland) of Oasen (drinkwater). De kosten voor deze maatregel zijn maar deels opgevoerd omdat de maatregel naast zoetwater ook andere doelen dient.

Vergroting wateraanvoer Bloemers/Ufford

Deze maatregelen betreffen o.a. het verbreden van een watergang (Betenlaan) met een lengte van circa 3 kilometer. Daarmee gaat het om een maatregel in het wateraanvoersysteem ter verbetering van de aanvoermogelijkheden. De maatregel wordt gecombineerd met een KRW-project.

Vergroten van de eigen weerbaarheid van de zoetwaterregio

Naast het verder uitwerken van de ambitie neemt de zoetwaterregio zelf de volgende maatregelen om de weerbaarheid van de zoetwaterregio te vergroten:

- Uitwerking van de aanvoerstudies van Waterschap Rivierenland om inlaatmogelijkheden en interne waterverdeling aan te passen en (meekoppel)kansen te benutten;
- Stimuleringsregeling waterbesparende maatregelen agrariërs;
- Uitvoering droogtestudie en handelingsperspectief Groesbeek/Ooijpolder;
- Participatie in Regiodeal Fruitdelta Rivierenland;
- Gebiedsprocessen in het kader van Regionale Adaptatiestrategie (RAS);
- Voorbereiding opstellen Grondwaterbeleidsplan (duurzaam gebruik van grondwater/ beregeningsbeleid);
- Breed Bestuurlijk Grondwater overleg
- Slim Watermanagement.

Pilots water vasthouden (lop-stuwen)

In navolging van de positieve resultaten in o.a. Brabant en Gelderland gaat waterschap Rivierenland ook op de hoger gelegen zandgronden in het Rijk van Nijmegen met eenvoudige kunstwerken het water beter vast te houden in de kleinere watergangen. Het gaat meer specifiek over het gebied de Ooijpolder/Groesbeek. Gedacht wordt bijvoorbeeld aan LOP-stuwen, skippybal-in-duiker, of schotten in de watergang. Allemaal voorzieningen die eenvoudig aan te brengen zijn en eenvoudig te verwijderen zijn bij een plotseling grote waterafvoer na een hoosbui. Het gaat om een kleinschalige pilot om gedurende twee jaar ervaring op te doen met de effecten van het plaatsen van dergelijke voorzieningen.

Innovatie waterbesparing (3 pilots Regiodeal Fruitdelta Rivierenland)

De ambitie is dat de land- en tuinbouwsector in het Rivierengebied zich klimaatbestendig en duurzaam ontwikkelt. Het waterschap wil op basis van drie pilots bij agrariërs en samen met de sector en andere belanghebbenden de watervraag in beeld brengen zodat duidelijk wordt hoe groot het risico is op een watertekort. Tevens kan samen een plan worden opgesteld hoe dit te verbeteren. Hierbij valt te denken aan toepassing van waterbesparende maatregelen, afspraken rond handelen bij watertekort en aan (kleinschalige) watersysteemmaatregelen om het water beter vast te houden en de verdelen.

7.2 WELKE BIJDRAGE LEVERT HET MAATREGELPAKKET AAN HET OPLOSSEN VAN NATIONALE EN REGIONALE KNELPUNTEN?

Ter nadere onderbouwing van de voorgestelde maatregelen zijn diverse analyses uitgevoerd zoals de hydrologische analyse, de economische quick scan en een maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA). Deze analyses zijn uitgevoerd in het kader van het DPZW en op de toenmalige maatregelpakketten van alle zoetwaterregio's en het hoofdwatersysteem. Niet alle maatregelen die beschreven zijn in dit hoofdstuk zijn meegenomen in de eerder uitgevoerde analyses, maar de resultaten van de analyse die nog van toepassing zijn, zijn hieronder toegelicht.

Resultaten hydrologische quick scan

De maatregelen die in de hydrologische quick scan zijn beschouwd zijn de stimuleringsregeling waterbesparende maatregelen agrariërs en aanpassing gemaal de Pannerling. Deze maatregelen zijn in drie clusters met maatregelen van andere zoetwaterregio's beschouwd: 'watervraagbeperking', 'aanvoer vergroten' en 'landbouw watervraagbeperking'. De hydrologische quick scan gaat in op het effect op het watertekort (niet op het voorkomen van schade).

De drie beschouwde clusters geven de volgende resultaten weer (alleen de voor Rivierenland relevante resultaten):

- Stimuleringsregeling waterbesparende maatregelen agrariërs heeft een beperkt effect op het terugdringen van het totale watertekort omdat de beregeningsvraag klein is t.o.v. andere watervragen. Daarnaast wordt berekening meestal als eerste gekort. De stimuleringsregeling waterbesparende maatregelen agrariërs leidt echter wel tot minder en efficiënter gebruik van water.
- Als alle maatregelen van alle zoetwaterregio's uit het 'wateraanvoer vergroten' cluster geïmplementeerd worden (waaronder aanpassing gemaal de Pannerling), loopt het Nederlandse wateraanvoersysteem tegen de grenzen aan. In extreem droge jaren ontstaat concurrentie tussen de verschillende zoetwaterregio's en is een afweging nodig.

Resultaten economische quick scan en MKBA

De maatregelen voor de zoetwaterregio Rivierengebied uit het voorkeurspakket zijn geanalyseerd door middel van een maatschappelijke kosten baten analyse (MKBA). In de MKBA zijn de maatregelen stimuleringsregeling waterbesparende maatregelen agrariërs en aanpassing gemaal de Pannerling gezien. Hieronder worden de resultaten van de MKBA voor deze maatregelen toegelicht.

Uit de MKBA blijkt dat beide maatregelen individueel een positief economisch effect hebben. Het positieve effect is groter in het Stoom2050 scenario. De maatregelen zijn ook in combinatie beschouwd (effect van de stimuleringsregeling waterbesparende maatregelen agrariërs als de aanpassing gemaal de Pannerling al geoptimaliseerd is). In dit geval heeft de stimuleringsregeling waterbesparende maatregelen agrariërs een

klein negatief effect in de referentiesituatie. De maatregel heeft echter ook een positief effect op de waterkwaliteitsverbetering en de aquatische biodiversiteit, deze maatregel wordt daarom toch positief beoordeeld.

7.3 HOE SCOREN DE MAATREGELLEN OP DE IN BPZ AFGESPROKEN CRITERIA?

De maatregelen waarvoor een Deltafondsbijdrage wordt aangevraagd worden hieronder besproken aan de hand van de BPZ-criteria.

1. Legitimiteit is een randvoorwaarde voor alle maatregelen (geen regulier werk, geen beheer en onderhoud en geen fte's).

Het maatregelenpakket is legitiem, er zijn geen werkzaamheden of maatregelen opgenomen die vallen onder het reguliere werk.

2. Criteria voor bijdrage Deltafonds zijn effectiviteit gerelateerd aan gekozen doel, cofinanciering als uiting van bestuurlijk commitment en kosten (en waar mogelijk baten) in beeld.

Het oplossen van hydraulische knelpunten (aanpassing gemaal de Pannerling, verplaatsing inlaat Alblasserwaard en verbreden watergangen Bloemers/Ufford) verbeteren het wateraanvoersysteem van de zoetwaterregio. De effectiviteit van de subsidieregeling waterbesparende maatregelen agrariërs ligt naast de waterbesparing in m³, ook in het vergroten van het waterbewustzijn en handelingsperspectief van de agrarische sector. Ook is de cofinanciering geregeld voor deze maatregelen binnen Waterschap Rivierenland.

3. Overige criteria bestaan uit de voorkeursvolgorde (trits), schaalniveau, waterbeschikbaarheid, integraliteit, innovatief karakter, solidariteit, flexibiliteit en duurzaamheid.

Het maatregelpakket draagt bij aan bovenregionale belangen (verplaatsing inlaat Alblasserwaard) en scoort hoog op integraliteit (door het benutten van meekoppelkansen). Het maatregelpakket scoort niet hoog op innovatiekracht.

8. Transparantie over waterbeschikbaarheid

De zoetwaterregio werkt aan bewustwording en communicatie omtrent de grenzen en mogelijkheden van het systeem in het kader van het proces waterbeschikbaarheid. Er zijn al diverse gesprekken en gebiedsdialogen waarin waterbeschikbaarheid onderwerp van gesprek is. Er is in de klimaatpilot 'Duurzaam gebruik ondiep grondwater' samengewerkt met diverse stakeholders uit de zoetwaterregio. Met deze pilot ontstaat groter inzicht in vraag en aanbod van zoetwater in de zoetwaterregio. Verder vinden gesprekken en overleggen plaats met o.a. de landbouwsector en fruittelers in het kader van de Stimuleringsregeling waterbesparing agrariërs en de Regiodeal Fruitdelta Rivierenland. In het kader van de regionale adaptatie strategieën (RAS) is intensief overleg tussen (lokale) overheden en diverse belangenorganisaties. Daarnaast vindt overleg plaats o.a. met terrein behorende organisaties zoals Staatsbosbeheer en het Gelders Landschap om het gezamenlijk handelingsperspectief te verkennen bij de bestrijding van droogte in natuurgebieden in het Rijk van Nijmegen.

Tegen welke droogte ben je bestand met dit maatregelpakket?

Het maatregelpakket is niet gericht op één uniforme droogteherhalingskans. Vanuit de diverse processen vanuit waterbeschikbaarheid of risicodialogen kunnen gedifferentieerde doelen komen. De zoetwaterregio sluit aan bij het nationale zoetwaterdoel: Nederland weerbaar tegen zoetwatertekorten in 2050.

