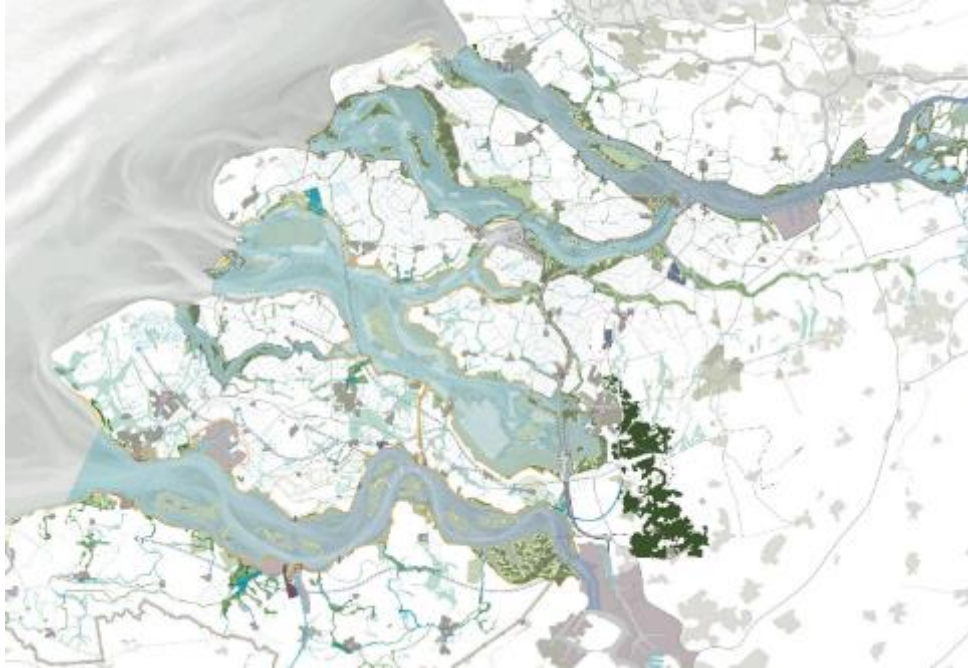




**Nadere uitwerking Zoetwaterstrategie Zuidwestelijke Delta
...aanvulling op het document Herijking Integrale Voorkeursstrategie ZWDelta**

**Opgesteld door het afstemoverleg zoet water Zuidwestelijke Delta
In opdracht van het Gebiedsoverleg Zuidwestelijke Delta**

November 2020



I Inleiding

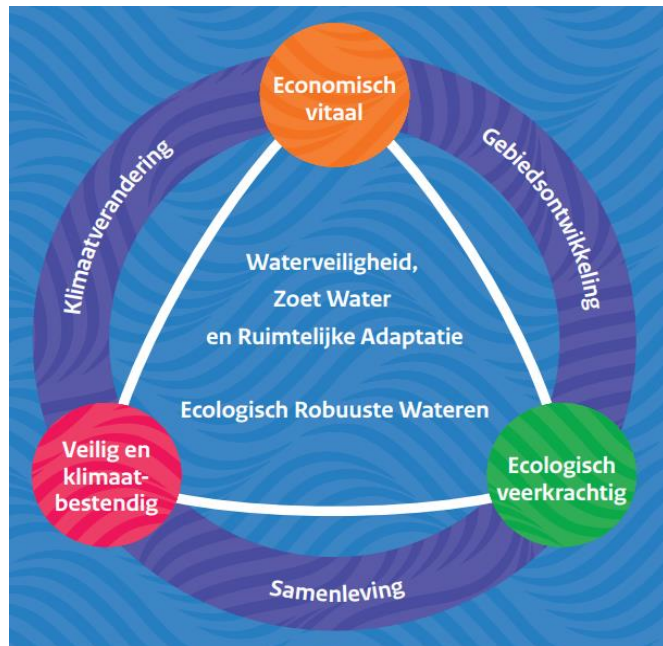
Aan alle zoetwaterregio's en RWS/IenW is gevraagd een strategiedocument zoet water op te stellen waarin de langetermijnstrategie en de maatregelen 2^e fase (2022-2027) worden toegelicht. Deze documenten moeten bijdragen aan inzicht in de strategie en maatregel-pakketten van de verschillende regio's.

De Zuidwestelijke Delta hanteert een Integrale Voorkeursstrategie die uitgaat van de volgende integrale samenhang:

- Economisch vitaal;
- Veilig en Klimaatbestendig;
- Ecologisch veerkrachtig.

Deze strategie dateert van 2014 en is bevestigd in 2020.

Het BPZ heeft geoordeeld dat de Integrale VKS van de Zuidwestelijke Delta onvoldoende ingaat op de volgende onderdelen:



Lange termijn	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relatie met overkoepelende nationale zoetwaterstrategie (DP2021); 2. Relatie met zoetwaterdoel 2050 3. Beschrijf regionaal een termijn transitiepad en hoe daar te komen? Inclusief: <ol style="list-style-type: none"> I. Ruimtelijke inrichting en landgebruik (NOVI); II. Verbinding met de zeespiegelstijging; III. Lange termijn drinkwaterbehoefte.
Korte termijn	<ol style="list-style-type: none"> 1. Langetermijnstrategie vertalen naar onderbouwde en concrete aanpak voor tweede fase DP Zoet water (2022-2027), inclusief: <ol style="list-style-type: none"> I. Grondwaterproblematiek; II. Strategische drinkwatervoorraden; III. Veenweide- en stikstofproblematiek

Deze notitie bevat een nadere duiding van de zoetwaterstrategie in de Zuidwestelijke Delta, aanvullend op de strategie zoals beschreven in het document Integrale Voorkeursstrategie Zuidwestelijke Delta 2021 (mei 2020). De volgende onderdelen komen erin aan bod:

- II. De zoetwaterregio Zuidwestelijke Delta;
- III. De geactualiseerde knelpuntenanalyse zoetwater, uit 2018-2019;
- IV. De Integrale Voorkeursstrategie (Strategie op hoofdlijnen);
.. met Besluit GO ZWD VZM en alternatieve zoetwatervoorziening (13 juli 2020);
- V. Beschrijving voortgang uitvoering maatregelpakket 2016-2021;
- VI. Beschrijving van de maatregelen voor fase 2022-2027
- VII. Onderbouwing maatregelpakketten fase 1 en fase 2
- VIII. Ambitie en Transitiepaden

II De zoetwaterregio Zuidwestelijke Delta

In onderstaande figuur 1 is de begrenzing van de zoetwaterregio Zuidwestelijke Delta (ZWDelta) weergegeven. De zoetwaterregio bestaat uit:

1. De Zeeuwse eilanden;
2. Het peilbeheerde gebied van Waterschap Brabantse Delta;
3. Het Zuid-Hollandse eiland Goeree Overflakkee.



Figuur 1: Begrenzing van de zoetwaterregio Zuidwestelijke Delta

Een tweedeling of driedeling in de Zuidwestelijke Delta?

In figuur 1 is tevens een relevante tweedeling in het gebied zichtbaar. Een aanzienlijk deel van het gebied kent namelijk **geen (significante) aanvoer** vanuit het hoofdwatersysteem, simpelweg omdat het is omgeven door zout/brak water. Dit zijn de meeste Zeeuwse eilanden. De overige gebieden kennen **wel significante aanvoer** vanuit het hoofdwatersysteem. De aanvoer kan plaatsvinden vanuit:

1. De strategische zoetwaterbuffer¹ Hollands Diep/Haringvliet (incl. Bergse Maas/Amer/Biesbosch);
2. De zoetwaterbuffer van regionaal belang¹ (Volkerak-Zoommeer).

Vanwege de opdeling binnen de categorie "wel aanvoer" hanteert het gebied voor de zoetwateropgave vaak een driedeling in plaats van een tweedeling (blauwe stippellijn).

Op Zuid-Beveland is overigens wel sprake van aanvoer via de zogenaamde **Landbouwwaterleiding Midden-Zeeland van Evides**. Deze leiding verzorgt in een aangrenzende strook voor zoetwatervoorziening van fruitteeltbedrijven. De Landbouwwaterleiding wordt gevoed vanuit de spaarbekkens in de Biesbosch.

Kader: Governance Zuidwestelijke Delta

Het **Gebiedsoverleg (GO) Zuidwestelijke Delta** bestaat uit vertegenwoordigers van Rijkswaterstaat Zee en Delta, de provincies Noord-Brabant, Zeeland en Zuid-Holland, de waterschappen Brabantse Delta, Hollandse Delta en Scheldestromen, het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en een vertegenwoordiger van de gemeenten uit het gebied. Het GO bevordert de meerwaarde van programma's op het gebied van veiligheid, economie en ecologie.

Het GO wordt geadviseerd door de Adviesgroep. De **Adviesgroep Zuidwestelijke Delta** bestaat uit vertegenwoordigers van gemeenten, maatschappelijke organisaties en belangenverenigingen van diverse sectoren, zoals de natuur-, milieu-, scheepvaart-, recreatie- en de landbouwsector.

¹ overeenkomstig de indeling uit "Klimaatbestendige zoetwatervoorziening hoofdwatersysteem"

III De geactualiseerde knelpuntenanalyse (KPA) zoet water 2018-2019

In 2012 is de rapportage KPA Zuidwestelijke Delta (en Rijnmond-Drechtsteden) opgesteld. In 2014-2015 heeft in het kader van de planvorming Rijksstructuurvisie Grevelingen en VZM een traject van Joint-Fact-Finding (JFF) plaatsgevonden. Hierbij zijn de knelpunten per eiland of deelgebied in de gehele Zuidwestelijke Delta in beeld gebracht. Eind 2018/begin 2019, dus ook na de droge zomer van 2018, is geconcludeerd dat de knelpuntenanalyses nog voldoende actueel zijn als basis voor de strategie en het bijbehorend maatregelenpakket.

Kader: De droge en warme zomer van 2018

In de droge zomer van 2018 kenden de gebieden **met aanvoer** pas in de late zomer problemen met de zoetwatervoorziening. Tot die tijd kon de watervraag in die gebieden voldoende worden voorzien vanuit het hoofdwatersysteem. Pas in het tweede deel van de zomer nam de beschikbaarheid af door de toename van blauwalgen in het inlaatwater (Volkerak-Zoommeer en het Brabantse MarkVlietsysteem). Gedurende de zomer kon er via de strategische zoetwaterbuffer Hollands Diep/Haringvliet voldoende zoet water worden aangevoerd om het VZM door te spoelen. Hiermee kon het chloridegehalte op het meer voldoende laag worden gehouden en werd voldaan aan de afspraken uit het waterakkoord. De waterschappen Hollandse en Brabantse Delta beschikken beide over een alternatieve (nood)aanvoerroute voor hun gebieden langs het VZM. Deze noodaanvoerroutes zijn ingezet.

In grote delen van de Zeeuwse eilanden (**zonder aanvoer**) vertaalde het neerslagtekort zich vrijwel 1 op 1 in zoetwatertekorten. Dit resulteerde in aanzienlijke gewasschades door droogte en verzilting. In gebieden met zoet grondwater is flink gebruik gemaakt van deze zoetwaterreserves. De gevolgen van deze toegenomen grondwateronttrekkingen op langere termijn zijn nog onbekend. De toename zelf is wellicht onbedoeld (en ongewenst) gestimuleerd door de uitgevoerde zoetzoutkartering (project FRESHEM). Wie niet beschikte over grondwater nam zijn toevlucht tot beschikbaar oppervlaktewater. Bij verschillende rioolwaterzuiveringen was het een af- en aanrijden van vrachtwagens die effluent kwamen afnemen voor irrigatie van landbouwpercelen.



Als gevolg van drie (relatief) droge en warme zomers zien we in het gebied een toename van de beregeningscapaciteit (zowel het aantal installaties als de capaciteit per installatie nemen toe). Niet alleen uien en aardappelen, maar ook andere gewassen worden op de Zeeuwse kleigronden vaker beregend, met name om de ontkieming tijdens de droge voorjaren te stimuleren. Op verschillende Zeeuwse eilanden klinkt daarom de roep om externe aanvoer vanuit het hoofdwatersysteem.

Onderstaand de belangrijkste bevindingen uit de geactualiseerde knelpuntenanalyse. Hierbij is een kwalitatieve inschatting gemaakt van de gevolgen van klimaatverandering en de demografische ontwikkeling in de Zuidwestelijke Delta met een tijdshorizon 2050.

I KPA Gebieden zonder aanvoer

→ Afnemende leveringszekerheid en toenemende verzilting door klimaatverandering

Als gevolg van een afname van de neerslaghoeveelheid in de zomer ontstaan er grotere zoetwatertekorten. Bovenop deze seizoenale disbalans zorgt zeespiegelstijging voor extra zoute kwel. Als gevolg nemen droogte- en zoutschade toe.

Bijzonder onderdeel is het gebied dat kan worden voorzien met de zogenaamde landbouwwaterleiding Midden-Zeeland. In de afgelopen zomers is gebleken dat de capaciteit tekortschiet in situaties met hoge piekvraag. Dit leidt tot droogteschade in de fruitteelt.

II-1 KPA Gebieden met aanvoer langs Hollands Diep, Haringvliet en Biesbosch/Amer

→ *Afnemende leveringszekerheid door klimaatverandering*

Bij sterk wisselende rivierafvoeren en hoge (toenemende) zeewaterstanden neemt de kans op langduriger perioden met zoetwatertekorten en verzilting toe. Bij lage rivierafvoeren is er onvoldoende zoet water beschikbaar om de poldergebieden van voldoende zoet water te voorzien. Voor het West-Brabantse MarkVlietsysteem betekent het dat het systeem onvoldoende kan worden doorgespoeld en op blauwalgontwikkeling toeneemt met inlaatstops tot gevolg. Het gebruik in de aangrenzende poldergebieden (landbouw, natuur, waterkwaliteit) wordt beperkt of heeft droogteschade.

II 2 Gebieden met aanvoer rond het Volkerak-Zoommeer

→ *Afnemende leveringszekerheid en toenemende zoutdruk door klimaatverandering*

Bij sterk wisselende rivierafvoeren en hoge (toenemende) zeewaterstanden neemt de kans op langduriger perioden met zoetwatertekorten toe. Bij lage rivierafvoeren en hogere zeespiegel kan zich de situatie voordoen dat er onvoldoende zoet water beschikbaar is om het VZM door te spoelen en het chloridegehalte voldoende laag te houden (conform afspraken uit Waterakkoord VZM). Het gebruik in de aangrenzende poldergebieden (landbouw, natuur, waterkwaliteit) wordt daarmee beperkt of krijgt te maken met zout- en droogteschade. Door uitgevoerde en geplande maatregelen zal de komende jaren de zoetwatersituatie op orde worden gehouden/blijven. Onderzoek van Deltares heeft aangetoond dat onder voorwaarden de zoetwatervoorziening vanuit het VZM voldoende robuust is tot een zeespiegelstijging van 1 meter (Zie IV).

→ *Blauwalgontwikkeling onzeker*

Het VZM is behoorlijk gevoelig voor de ontwikkeling van blauwalg. Hierdoor kan niet altijd water uit het meer ingelaten worden. Brabantse Delta en Hollandse Delta beschikken over een **alternatieve aanvoerroute** voor grote delen van hun gebieden langs het VZM. Deze relatief dure alternatieven worden ingezet als de inlaatmogelijkheden vanuit het VZM worden beperkt door de aanwezigheid van blauwalgen. Scheldestromen heeft deze alternatieven niet.

De situatie is de afgelopen jaren verbeterd ten opzichte van eerdere jaren, mede dank zij de aanwezigheid van de invasieve Quaggamossel. De toekomst met betrekking tot blauwalgontwikkeling op het meer is onzeker..



IV De Integrale Voorkeursstrategie op hoofdlijnen

De genoemde driedeling in het gebied en de zoetwatervoorziening is sterk bepalend voor de zoetwaterstrategie en bijbehorende maatregelen. De regio ZWDelta hanteert de volgende hoofdlijn voor zijn voorkeursstrategie zoet water (zoals opgenomen in de "Integrale Voorkeursstrategie Zuidwestelijke Delta2021", mei 2020:

"De voorkeursstrategie geldt sinds 2014 en is gericht op behoud en waar mogelijk optimaliseren van de bestaande zoetwatervoorziening en tegelijk verbeteren van de ecologie met zoet-zout overgangen. De aanvoermogelijkheid via Biesbosch – Hollands Diep – Haringvliet speelt daarin een cruciale rol en biedt de regio een gunstige concurrentiepositie voor landbouw en industrie. De regio beschouwt het (tenminste) handhaven en waar mogelijk verbeteren van het huidige niveau van zoetwatervoorziening als een haalbare ambitie bij een veranderend klimaat. Het is dan wel nodig dat zowel overheden (rijk en regio), als gebruikers van zoet water maatregelen treffen om de robuustheid van het regionale systeem te vergroten. Dat gebeurt onder andere door inlaatpunten te verplaatsen en buffermogelijkheden te vergroten. Daarnaast zet de regio, met name in het gebied zonder aanvoer, in op innovatieve maatregelen om vasthouden en opslaan van zoet water te vergroten door te bufferen in de bodem en de vraag te verkleinen (Proeftuin Zoet Water Zeeland).



Herijking 2020

In 2020 is bij de "Herijking" vastgehouden aan bovenstaande strategie. De regio realiseert zich hierbij dat de mate en snelheid van klimaatverandering van invloed kunnen zijn op de gewenste snelheid van uitvoering van maatregelen. Tegelijk is zij van mening dat de strategie de komende decennia nog steeds houdbaar is. Aanvullend onderzoek naar bijvoorbeeld de (gevolgen van) zeespiegelstijging is in gang gezet binnen het Kennisprogramma Zeespiegelstijging. Voor de regio is het tevens van belang dat conform de afspraken/spelregels van het Deltaprogramma de voorkeursstrategie zesjaarlijks wordt herijkt zodat tijdig aanpassen van de Voorkeursstrategie mogelijk blijft.

Volkerak-Zoommeer (VZM): bestaande zoetwaterbuffer van regionaal belang

Voor het VZM is in de Integrale Voorkeursstrategie van de ZWDelta aangegeven dat op grond van het besluit in het kader van de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW) wordt uitgegaan van een zoet meer tot minimaal 2032. Deltares heeft in 2020 de klimaatrobuustheid van (o.a.) de zoetwaterfunctie van het meer onderzocht². Onderstaand kader toont de belangrijkste uitkomsten en het vervolg zoals het GO dit ziet. De beschrijving is afkomstig uit de **Woordvoeringslijn VZM** van het GO.

² http://publications.deltares.nl/11203741_001.pdf

Klimaatrobuustheid VZM

Het GO ZWDelta concludeert op basis van het Deltares rapport "Klimaatrobuustheid van het waterbeheer van het VZM" dat het regulier peilbeheer en de zoetwatervoorziening van het VZM klimaatrobuust zijn tot 1 meter zeespiegelstijging, mits wordt voldaan aan volgende drie randvoorwaarden:

1. de watertoevoer door de Volkeraksluizen vanuit het Hollands Diep jaarrond 40 m³/s is;
2. de kweldruk niet substantieel hoger is dan 3 kg/s;
3. het operationeel beheer van de Innovatieve Zoet-Zoutscheiding in de Krammersluizen verder geoptimaliseerd wordt via het lerend implementeren.

Het GO gaat in gesprek met bestuurlijke partners om afspraken te maken over deze randvoorwaarden.

Een vooralsnog zoet blijvend VZM vraagt om andersoortige maatregelen dan het pakket Alternatieve Zoetwatervoorziening. Als door klimaatverandering de uiteindelijke situatie van het huidige VZM niet meer houdbaar is, is een goede balans tussen investeringen voor de korte termijn en de benodigde ruimte voor adaptieve maatregelen voor de middellange en langere termijn noodzakelijk.

Gebiedsproces zoetwaterbeschikbaarheid en VZM:

Het GO ziet door klimaatverandering een grote opgave voor de zoetwatervoorziening in de gehele Zuidwestelijke Delta. Het GO start daarom een gebiedsproces om tot een klimaatrobuuste zoetwatervoorziening in de Zuidwestelijke Delta te komen die zowel voor de kortere als de langere termijn oplossingen biedt, inclusief een investeringsprogramma.

Bijeenkomsten Gebiedsagenda ZWDelta 2050:

Eind augustus en begin september organiseert het Gebiedsoverleg bijeenkomsten in het kader van de 'Gebiedsagenda Zuidwestelijke Delta 2050'. Deze bijeenkomsten gaan over de langere termijn toekomst van het waterbeheer in de Zuidwestelijke Delta als gevolg van klimaatverandering en andere belangrijke ontwikkelingen zoals de energietransitie en kringlooplandbouw.

De resultaten van deze twee trajecten (Gebiedsproces en Gebiedsagenda) worden vervolgens gebundeld in een perspectief voor zowel de kortere als de lange termijn voor de Zuidwestelijke Delta en een uitvoeringsprogramma voor zowel kortere als langere termijn. In zowel het perspectief als het uitvoeringsprogramma is er specifiek aandacht voor de klimaatrobuuste zoetwaterbeschikbaarheid en de toekomst van het VZM.

Concreet betekent dit voor de Voorkeursstrategie zoet water:

1. Er wordt in de komende planperiode geen start gemaakt met de aanleg van de alternatieve zoetwatervoorziening rond het VZM;
2. Maatregelen rond het VZM mogen niet belemmerend zijn voor de mogelijk toekomstige realisatie van de alternatieve zoetwatervoorziening en zijn bij voorkeur zogenaamde "altijd-goed maatregelen";
3. De maatregelen uit de eerste fase van het Deltaprogramma worden afgerond (Zie hst V);
4. De voorgestelde maatregelen uit het zogenaamde "Groeidocument" vallen onder tranche 1 van volgende fase van het Deltaprogramma (zie hst VI)
5. In het voorjaar van 2021 geeft de regio duidelijkheid over zijn ambitie voor maatregelen die vallen onder zogenaamde tranche 2, fase 2 Deltaprogramma 2022-2027. Het Gebiedsproces Waterbeschikbaarheid, het Zeeuws Deltaplan zoet water en het proces rond de vaststelling van de Gebiedsagenda 2050 worden hiervoor ingezet.

Kader Zeeuws Deltaplan zoet water

In de provincie Zeeland worden de mogelijkheden in kaart gebracht om de balans tussen vraag en aanbod van zoet waterbehouden. De mogelijkheden verschillen per regio of gebied; sommige delen van Zeeland hebben aanvoermogelijkheden, het grootste deel van het gebied heeft deze mogelijkheden niet.

Beschikbaarheid van zoet water is geen nieuw thema. Al vanaf 2014 lopen tal van onderzoeksprojecten in het kader van de Proeftuin Zoet Water of het living-lab in Schouwen-Duiveland.

Hier worden innovaties in de praktijk uitgetest. Doel van het Zeeuws Deltaplan zoet water is om met betrokken partijen de mogelijkheden systematisch na te gaan en te komen tot een breedgedragen strategie en aanpak. De oplossing kan liggen in technische aanpassingen van het watersysteem, buffering, teeltaanpassingen of innovatief ruimtegebruik, maar ook in uitbreiding van externe aanvoer, zuivering van effluent of ontzilting van brak of zout water. Belangrijk product is een zogenaamde kanskaart: een gebiedsspecifiek overzicht van perspectievolle maatregelen: Wat werkt (waar) wel, wat niet? De betrokken overheden zetten op basis van de kanskaart een subsidieprogramma op, dat erop gericht is om kansrijke maatregelen in de praktijk te brengen. Doel is dat Zeeland in 2050 weerbaar is met betrekking tot de zoetwatersituatie

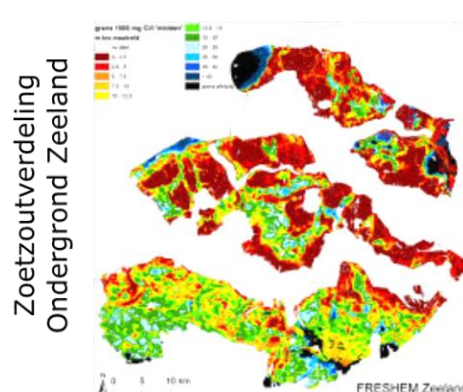


V Beschrijving van de (voortgang) uitvoering maatregelpakket 2016-2021

In het voorjaar van 2015 hebben rijk en regio een Bestuursovereenkomst ondertekend met daarin afspraken over strategie en zoetwatermaatregelen in de periode 2016-2021. In onderstaande tabel een overzicht van de voortgang van deze maatregelen. In de planperiode tot en met 2021 was een bijdrage uit het Deltafonds voorzien van 12,5 + 1,5 = € 14,0 miljoen.

Een belangrijk onderdeel van dit maatregelpakket vormde de zogenaamde alternatieve zoetwatervoorziening rond het VZM (maatregelen D4, D7 en D8). Besluitvorming hierover en/of financiering hiervan was gekoppeld aan een besluit over het zout maken van het VZM. In het Gebiedsoverleg van 21 februari 2019 is vanwege uitblijvende besluitvorming over het VZM besloten om andere maatregelen te financieren met het voor de alternatieve zoetwatermaatregelen gereserveerd geld in het Deltafonds. Ook deze maatregelen zijn opgenomen in onderstaand overzicht (feb2019). Door dit besluit is het budget voor de regio in het Deltafonds verlaagd met € 470.000.

Beschrijving maatregel	Bijdrage Deltafonds 2016-2021	Stavaza uitvoering
B2 Robuuster spaarbekkensysteem Biesbosch	-	Uitvoering gereed
C2 Optimalisatie doorspoelbeheer VZM	-	Gereed
C3 Realisatie innovatief ZZS Krammersluizen	-	Start aanbesteding '21
D1 Nieuwe Dordtse Biesbosch	-	Gereed
D2 Uitvoering Waterbeheerplan Putten	-	Gereed
D3 Watergebiedsplan Tholen en St. Philipsland	-	Gereed
D4 Verleggen inlaatpunten Oost-Flakkee	-	Uitvoering niet gestart
D5-1 Doorvoer Roode Vaart West-Brabant, Haven	+(feb2019)	Uitvoering loopt
D5-2 Doorvoer Roode Vaart West-Brabant, inlaat	+(feb2019)	Uitvoering loopt
D6 Krekensvisie West-Brabant	+(feb2019)	Uitvoering loopt
D7 Doorvoer Roode Vaart Zeeland	+	Onderzoek
D8 Alternatieve aanvoer Reigersbergsche polder	-	Uitvoering niet gestart
Proeftuin zoet water Zeeland		
E1 Zoetzoutkartering, Freshem	+	Uitvoering gereed
E2 Go Fresh II ondergrondse waterconservering	+	Uitvoering gereed
E3 Waterconservering oppervlaktewater	-	Uitvoering gereed
E4 Omgevingsaanpak milde ontzilting	+	Uitvoering gereed
E5 DeltaDrip	+	Uitvoering loopt
E6 Zoutmanagement, zoektocht zouttolerante aardappel	+	Uitvoering gereed
E7 Meer fruit met minder water	+	Uitvoering loopt
E10 Verkenning Gebiedsfreshmaker	-	Uitvoering gereed
E11 Verkenning Waterhouderij Walcheren	+	Uitvoering gereed
E12 Drainstore	+(feb2019)	Uitvoering loopt
E13 Ondergronds beregenen	+	Uitvoering loopt
Hergebruik effluent RWZI Nieuw-Vossemeer	+(feb2019)	Uitvoering gereed
Pilot Wetland DOW-Evides (vervolg op E4)	+(feb2019)	Pilot loopt



VI Beschrijving van de maatregelen voor fase 2022-2027

De regio werkt met een zogenaamd **groeidocument** in de aanloop naar definitieve besluitvorming over het maatregelpakket voor de komende planperiode. Dit groeidocument (versie 19-11-2020) is als bijlage 1 opgenomen. Hierin is onderscheid gemaakt in twee tranches. Tranche 1 zijn maatregelen met vastgelegd breed regionaal draagvlak en regionale toezeggingen op de gevraagde bijdragen in 2020. De regionale bijdragen hiervoor worden vastgelegd in bijvoorbeeld de waterbeheerprogramma's (2022-2027) van de waterschappen en "(water)programma's" van de provincies. Voor tranche 2 is nog geen zekerheid over regionale financiering. Hiervoor is volgens de uitgangspunten van het BPZ uiterlijk in het voorjaar van 2021 uitsluitend noodzakelijk.

- **Maatregelen in Tranche 1**

Met de maatregelen A t/m E uit het groeidocument (bijlage 1)

Het maatregelpakket voor de komende planperiode bestaat uit de volgende hoofdcategorieën:

A. Voortzetting proeftuin zoet water Zeeland

In de huidige planperiode hebben pilots op lokale schaal aangetoond dat de zoetwatersituatie kan worden verbeterd door het *aanbod te vergroten* en/of de *vraag te verminderen*. Deze tweesporenaanpak wordt komende planperiode voortgezet. Het accent verschuift echter van pilots op lokale schaal naar opschaling van maatregelen op regionaal niveau. Het vergroten van de betrokkenheid van watergebruikers is hierbij belangrijk en vormt onderdeel van Zeeuws proces Waterbeschikbaarheid en sinds 2020 ook het Zeeuws Deltaplan Zoet Water.

B. Slimmer Regionaal Waterbeheer

De drie waterschappen zijn de afgelopen planperiode intensief betrokken bij het proces Slim Watermanagement in de RijnMaasmonding. Er zijn hierbij belangrijke stappen gezet in de onderlinge afstemming over het watergebruik in de regio. Het proces SWM heeft ook aangetoond dat aanvullende maatregelen in het regionale watersysteem noodzakelijk zijn. Het gaat hierbij primair om automatiseren van de regionale kunstwerken als inlaten, sluizen en stuwen. Met deze maatregelen kan een (nog) betere afstemming met het hoofdwatersysteem worden gerealiseerd.

C. Hergebruik effluent

Met name in gebieden met een zoute omgeving (grond en oppervlaktewater) kan het inzetten van (nagezuiverd) effluent een belangrijke maatregel zijn om de waterbeschikbaarheid te vergroten. Aan het hergebruiken van effluent kleven echter nog vele onzekerheden en vragen die in pilotopzet uitgewerkt dienen te worden. Binnen de regio is een aantal zuiveringen benoemd waar een pilot wordt opgestart.

D. Realisatie robuust regionaal watersysteem

Deze maatregelen zorgen voor een robuustere inrichting van het regionale watersysteem. Door in het regionale watersysteem extra ruimte te creëren kan meer water worden vastgehouden (in combinatie maatregelen uit categorie B). Hiermee wordt de afhankelijkheid van het hoofdwatersysteem minder of neemt niet verder toe (bij veranderend klimaat). Voor West-Brabant gaat het om de uitvoering van maatregelen uit de Krekenvisie. Voor Zeeland gaat het met name om maatregelen in Zeeuws-Vlaanderen.

E. Monitoren en modelleren

Er is aanvullend monitoring en onderzoek/modellering noodzakelijk voor een beter (of behoud van) zicht op zoet-zout-verdeling en beschikbare bergingscapaciteit in de ondergrond. Tevens is aanvullend onderzoek/modellering noodzakelijk om zoetwatervoorraden te kunnen behouden en efficiënt in te zetten.

- **Maatregelen in Tranche 2**

Met de maatregelen F uit het groeidocument (bijlage 1)

Volgens het genoemde Deltares-onderzoek kan het VZM onder een aantal voorwaarden de komende decennia in principe blijven functioneren als belangrijke zoetwaterbuffer voor de regio. In de Wordvoeringslijn heeft het GO aangegeven dat dit om andersoortige maatregelen vraagt dan de "alternatieve zoetwatervoorziening rond het VZM". Andersoortig betekent in dit geval dat rekening wordt gehouden met een zoetblijvend VZM. Ook kijkt de regio nadrukkelijk naar mogelijkheden om over de (eigen) beheergrenzen van de waterschappen/provincies heen te kijken

en wordt ook het drinkwaterbedrijf Evides nadrukkelijk betrokken. Waar de voorkeursstrategie tot nog toe veelal leidde tot maatregelen om zoetwatersituatie op korte termijn orde te houden worden, wordt voor de maatregelen onder tranche 2 de tijdshorizon voor afronding van de uitvoering verlegd tot na 2030.

De regio heeft in het Gebiedsoverleg op 24 september de volgende vier procesafspraken gemaakt:

1. Het onderdeel Waterbeschikbaarheid uit het genoemde Gebiedsproces wordt naar voren gehaald waarbij zal worden aangesloten op de planning die wordt aangehouden door het Deltaprogramma Zoet water:

Datum	Overleg	Besluiten tranche 2
24-9	GO	Vaststellen procesvoorstel
17-11	GO	Bespreken contouren van de nader uit te werken projecten (welke projecten en grove ramingen)
26-11	BPZ	Inbrengen contouren uit te werken projecten
Feb '21	GO	Bespreken voortgang uitwerking projecten
April '21	GO	Definitieve keuze projecten tranche 2
Mei '21	BPZ	Voorstel en besluit bijdragen DF aan pakket maatregelen tranche2

2. De volgende bestuurlijke trekkers zijn per deelgebied aangewezen:

Maatregelen	Trekkers
Brabants Grondgebied	Kees-Jan de Vet
Zeeuws Grondgebied	Luc Mangnus
Zuid-Hollands grondgebied	Marjo van Maurik
Grensgebied Zeeland/Brabant	Kees-Jan de Vet en Anita Pijpelink

3. De volgende bouwstenen worden gebruikt:

- A. Zeeuws Deltaplan Zoet Water;
- B. Reigersbergsche polder/Zuid-Beveland oost;
- C. Hergebruik effluent RWZI Bath;
- D. Water uit de (Brabantse) Wal;
- E. Optimaliseren zoetwatervoorziening PAN-polders West-Brabant.

4. Voor de projecten zal in mei 2021 de volgende informatie beschikbaar te zijn:

1. Uitgewerkt Project/proces met raming totale kosten;
2. Onderbouwing van de uitgaven in de periode 2022-2027;
3. De regionale inzet met (harde) onderbouwing/toezegging van de regionale financiering;
4. Vraag hierbij aan het Deltafonds.

VII Onderbouwing maatregelpakketten fase 1 en fase 2

De weerbaarheid vergroten

De maatregelen die in voorgaande hoofdstukken V en VI zijn beschreven, zijn eerste stappen om de regio weerbaar(der) te maken tegen zoetwatertekorten in 2050. Voor de Zeeuwse **gebieden zonder aanvoer** betekent dit dat wordt ingezet op het vergroten van de zelfvoorzienendheid. Dit gebeurt door de zoetwatervraag zoveel mogelijk te beperken en door het neerslagoverschot in de winter te gebruiken om de zoetwater(bodem)voorraad aan te vullen. In de oplegnotitie voor de proeftuin Zoet water Zeeland staat de **tweesporen aanpak** als volgt verwoord:

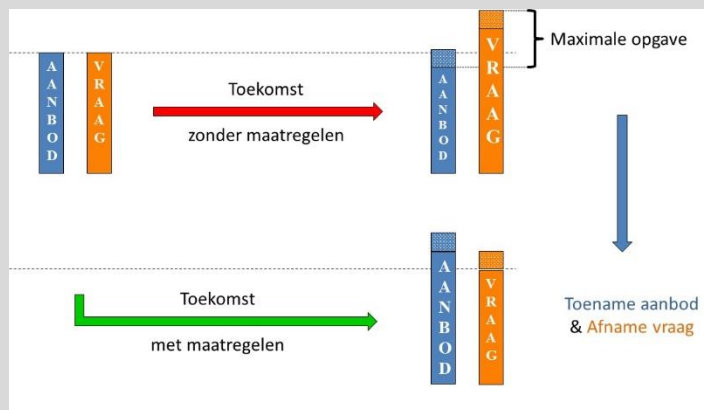
Tweesporen aanpak

De doelstelling is toe te werken naar een situatie waarin de regionale watergebruikers de kenmerken van de eigen zoetwatersituatie kennen en op basis daarvan weten op welke manier zij hun zoetwaterbehoefte en -beschikbaarheid stabiel in balans kunnen houden.

De figuur hiernaast verbeeldt de opgave die ontstaat wanneer de vraag naar zoet water groeit terwijl het aanbod afneemt. Dat vraagt om een actieve houding en het treffen van maatregelen.

Maatregelen kunnen grofweg in twee hoofdcategorieën worden onderscheiden, nl. die bijdragen aan:

- (i) **vergroting zoetwaterbeschikbaarheid**
- (ii) **vermindering zoetwatervraag**



Het eerste pad leidt langs de opties opslag van zoet water in de ondergrond of oppervlaktewater en het opwerken van afvalwater of omgevingswater dat in zijn direct beschikbare vorm niet aan de kwaliteitseisen van gebruikers voldoet. De onderlegger voor dit pad is dat het beschikbare water efficiënter wordt gebruikt. Daar is ruimte voor omdat er op jaarbasis een neerslagoverschot bestaat; gemiddeld bedraagt de neerslag in Zeeland 21 cm meer dan de verdamping. Tekorten die in de zomerperiode ontstaan, kunnen dus in theorie 's winters worden aangevuld.

Het tweede pad kent meer zijpaden, die bovendien nog niet allemaal verkend zijn. Hierbij kan worden gedacht aan het veredelen van gewassen op zouttolerantie, het efficiënter toedienen van water aan gewassen (zowel ruimtelijk als temporeel), het vergroten van de watercapaciteit van de bodem door koolstofverrijking, maar ook het doorbreken van mythes over zoutgevoeligheid. Het eindpunt van dit pad wordt gevormd door de situatie waarin zoetwatervoorziening dusdanig veeleisend is dat een switch naar zoute teelten een reëler optie is. Hoewel erg uiteenlopend van karakter neemt in al deze gevallen de effectieve vraag naar zoet water af.

In de volgende fase zal zuinig watergebruik ook voor de gebieden met aanvoermogelijkheden steeds belangrijker worden. Hierbij wordt nadrukkelijk de verbinding gelegd met andere programma's zoals "klimaat- en ruimtelijke adaptatie" en "vitale bodems". Binnen Zeeland valt dit onder de Proeftuin maar de partijen uit de Zuidwestelijke Delta zullen nadrukkelijker gaan samenwerken in de uitwerking en uitrol hiervan. Er wordt hierbij zo veel mogelijk aangesloten bij bestaande programma's als Deltaplan Agrarisch Waterbeheer, Bloedplaats Interbestuurlijk Programma Vitaal Platteland en BodemUp van de ZLTO.

Hergebruik effluent

Ook het inzetten van (nagezuiverd) effluent is dus in een gebied met dreigende verzilting in potentie een belangrijke aanvullende bron. Pilots (scale en full-scale) zijn noodzakelijk om in de komende planperiode hier betekenisvolle stappen in te kunnen zetten en steeds terugkerende vragen over risico's te kunnen beantwoorden. Het is een grote opgave voor de regio om voor de gebieden zonder aanvoer de opgedane kennis en kunde van de lokale pilots op te schalen. De zuiveringen bij Bath (West-Brabant) en Ritthem (Walcheren, Zeeland) zijn hiervoor in beeld.

Voor de **gebieden met aanvoer** zal (na realisatie van de Roode Vaart) de vraag aan het hoofdwatersysteem zoveel mogelijk worden beperkt. Ook hier geldt dus dat de zelfvoorzienendheid wordt vergroot door het regionale (grond- en oppervlakte)watersysteem robuuster in te richten. Hierdoor wordt meer gebiedseigen water vastgehouden en ingezet voor gebruik. Door vergaande automatisering, monitoring en afstemming met andere waterschappen en rijkswaterstaat kan zuiniger met water worden omgegaan. Aanvullend op de vergaande samenwerking binnen Slim Watermanagement gaan de waterschappen aan de slag met vergaande monitoring en automatisering (Slimmer Regionaal Waterbeheer).

Belangrijk onderdeel van beide deelgebieden is het vergroten van kennis en inzicht in het (toekomstig) functioneren van het regionale (grond- en oppervlakte)watersysteem door **monitoring en modellering**. Voor de komende planperiode is hiervoor geld gereserveerd en kunnen bijvoorbeeld in de planperiode(n) na 2027 betere keuzes worden gemaakt. Belangrijk onderdeel hierin is de regionale bijdrage in het landelijke project FRESHEM-NL (zoetzoutkartering ondergrond). Voor vrijwel de gehele regio is straks de zoetzoutverdeling in de ondergrond in beeld gebracht. Voor (delen van) Zeeland zullen na de eerste kartering nieuwe vluchten worden uitgevoerd en kunnen de verschillen met 2014-2015 in beeld worden gebracht. Met de **zoetzoutkartering** wordt een belangrijke stap gezet in het **strategisch grondwaterbeheer**.

Een andere belangrijk aspect voor beide deelgebieden is de betrokkenheid van watergebruikers. Het zuiniger omgaan met water en opslag van water in de bodem liggen primair bij de gebruikers zelf. Vanaf de eerste fase van het Deltaprogramma zijn gebruikers betrokken en zijn afspraken gemaakt in kader van Waterbeschikbaarheid. Voor het gebied rond het Volkerak-Zoommeer is lange tijd onduidelijk geweest of het gebied te maken zou krijgen met aanvoer vanuit het meer of via een alternatieve aanvoer. Na besluit van het Gebiedsoverleg om uit te gaan van een zoetblijvend VZM kan hier het gebiedsproces worden gestart.

Drinkwater, strategische voorraden

Het drinkwaterbedrijf Evides is al vanaf het eerste uur betrokken bij de zoetwatervraagstukken in de regio. De betrokkenheid zal worden vergroot waarbij Evides als strategische partner wordt gezien in het op orde houden van de Zoetwaterbeschikbaarheid in de Regio.

Er zijn in het gebied geen diepe grondwater-onttrekkingen voor drinkwaterwinning. Het drinkwaterbedrijf Evides voert drinkwater voor de regio aan vanuit de Brabantse Wal en de Biesbosch (oppervlaktewater). Evides investeert in het op orde houden van de buffercapaciteit in de Biesbosch door aanpassingen aan de buffercapaciteit en gemaalcapaciteit om Maaswater (snel) in de buffers te pompen. Er vindt levering plaats aan de landbouw via de Landbouwwaterleiding.



Samen met o.a. DOW Chemicals in Terneuzen en de waterschappen Scheldestromen en Brabantse Delta wordt (zilt/effluent) water opgewerkt voor industrieel gebruik in de regio.

Gezond en evenwichtig watersysteem

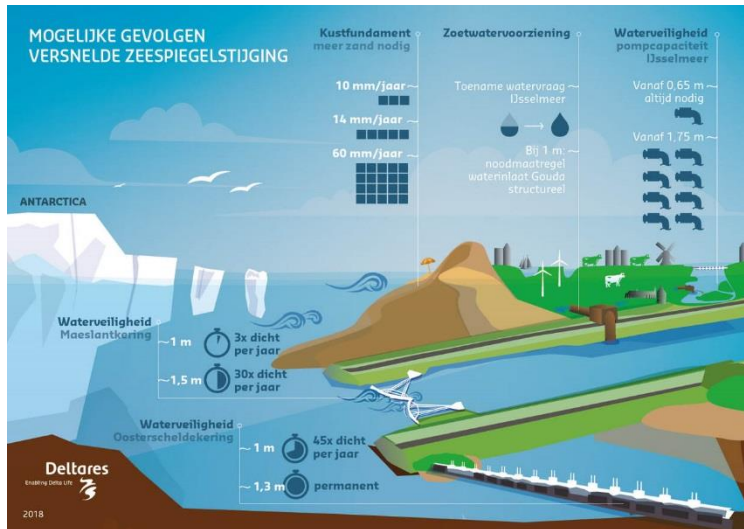
De maatregelen binnen het regionale watersysteem staan veelal niet op zichzelf. Een robuuster regionaal watersysteem draagt veelal ook bij aan andere doelen, zoals het voorkomen of beperken van wateroverlast en ecologische- of waterkwaliteitsdoelen. Samen met de doelen voor zoet water is dit bepalend voor de programmering van maatregelen. Waar van toepassing, wordt voor buffering en gebruik van zoet water een heldere afweging gemaakt tussen grond-oppervlaktewater. Dreigende verzilting speelt hierbij een belangrijke rol. Voor Zeeland is opslag in de bodem veelal beperkt tot de bovenste grondlagen en in de oude kreekruggen.

Betrokkenheid agrarische gebruikers

Randvoorwaarde was, maar is nog steeds, dat er grote betrokkenheid is van de watergebruikers. De grote betrokkenheid van de gebruikers is om meerdere redenen een belangrijke randvoorwaarde om zoetwaterdoelen in de regio te kunnen behalen. Zo is de gebruiker zelf verantwoordelijk voor een zuiniger gebruik. Ook dient de gebruiker zelf maatregelen te treffen (opslag in de bodem) of gronden af te staan om het watersysteem verder te optimaliseren.

VIII Ambitie en Transitiepaden

De regio houdt voor de komende planperiode vast aan de voorkeursstrategie zoals in 2014-2015 is vormgegeven. Destijds is ingezet op behoud of optimalisatie van het voorzieningenniveau, ook bij veranderend klimaat. De regio voelt zich hierbij gesterkt door het onderzoek van Deltares naar de klimaatrobustheid van het waterbeheer van het VZM: bij een zeespiegelstijging tot één meter kan de zoetwaterfunctie van het meer behouden blijven mits aan een aantal voorwaarden wordt voldaan. De regio ziet op dit moment geen redenen om te veronderstellen dat dat voor de andere deelgebieden anders zou zijn. De eerder genoemde maatregelen zijn hiervoor wel noodzakelijk.



De gevolgen van klimaatverandering voor de regio staan niet op zichzelf. Zo zullen keuzes in andere regio's (landen) en in andere domeinen van invloed zijn op de waterbeschikbaarheid in de Zuidwestelijke Delta. De regio is zich hiervan bewust en vanuit het Gebiedsoverleg zullen de belangen van de regio in die besluitvormingsprocessen worden ingebracht. Voor de gebieden met aanvoermogelijkheden zal besluitvorming over de Maeslantkering zeer bepalend zijn.

Onzekere factor voor de regio is de mate en snelheid van de zeespiegelstijging na 2050 en de invloed daarvan op de zoetwaterbeschikbaarheid. Bij een zeespiegelstijging van meer dan één meter wordt de zoetwaterbeschikbaarheid op meerdere manieren negatief beïnvloed. Zo zal de interne en externe verzilting toenemen en worden de mogelijkheden om poldersystemen door te spoelen nadelig beïnvloed door hogere zeewaterstanden. Belangrijk onderdeel van het transitiepad voor de regio is dan ook verdere kennisontwikkeling over de mate en gevolgen van zeespiegelstijging. De regio is hiervoor aangesloten bij het **Kennisprogramma zeespiegelstijging** (looptijd 2019-2025) dat werkt via vijf sporen (Zie kader). De sporen 2 en 4 gaan respectievelijk over de houdbaarheid van de voorkeursstrategie(en) en de mogelijk transitiepaden voor de verre toekomst. In de regio is geld gereserveerd voor mogelijk gebiedsspecifiek (model)onderzoek om een goede bijdrage te kunnen leveren aan het zes jaar durende Programma.

De vijf sporen van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging:

1. Onderzoek en kennis zeespiegelstijging: wat kunnen we verwachten?
2. Systeemverkenningen: wat is de houdbaarheid van de voorkeursstrategieën?
3. Signaleringsmethodiek: hoe weten we wanneer we moeten handelen?
4. Alternatieven en adaptatiepaden: handelingsperspectief voor de verre toekomst?
5. Implementatiestrategie.



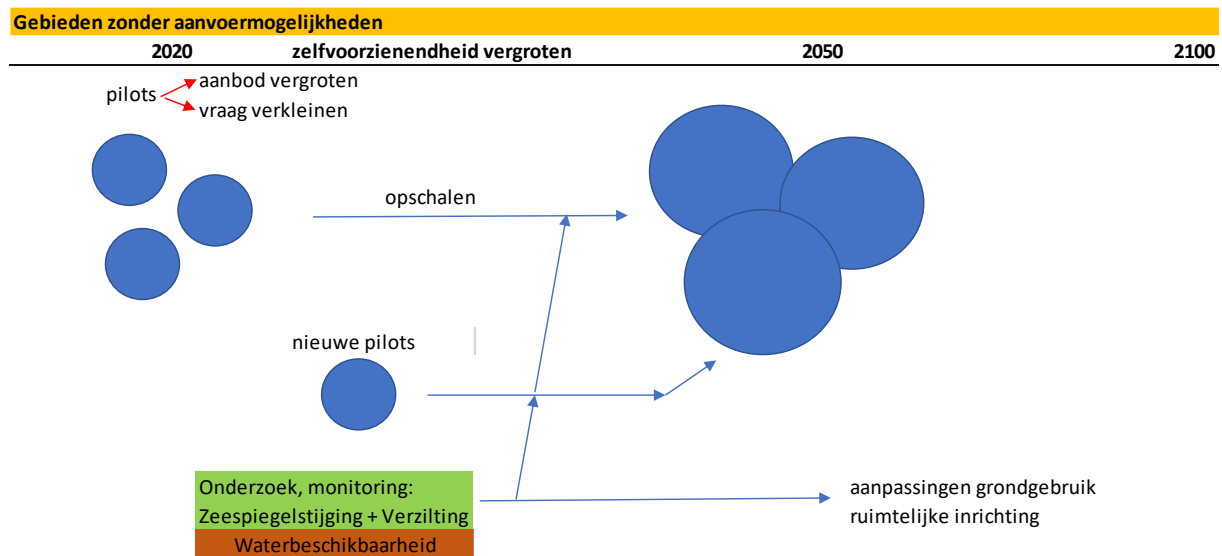
De zomers van 2018, 2019 en 2020 kenden alle drie langere perioden zonder (voldoende) neerslag. Dit heeft er toe geleid dat met name in de gebieden zonder aanvoermogelijkheden de aandacht voor Waterbeschikbaarheid is toegenomen. In sommige gebieden (Schouwen-Duiveland en Zuid-Beveland oost) heeft dit geleid tot onderzoeken naar de (on)mogelijkheden van externe aanvoer. Voor Schouwen-Duiveland zal de structurele externe aanvoer verder worden onderzocht binnen de uitwerking van het Zeeuws Deltaplan Zoet water. Voor Zuid-Beveland oost gaat het om het aantakken van enkele polders aan de bestaande zoetwatervoorziening van de Reigersbergsche polder vanuit het Volkerak-Zoommeer. Hiervoor zijn in de voorgestelde eenvoudige (nood)opzet geen grootschalige maatregelen noodzakelijk. De mogelijkheden voor een structurele aanvoer voor

Zuid-Beveland oost is onderdeel van het Gebiedsproces Waterbeschikbaarheid/ Deltaplan Zoet water Zeeland.

Water meer ordenend

De afgelopen zomers bevestigen dat een transitie in gang moet worden gezet waarbij de beschikbaarheid (of het ontbreken) van zoet grond- en oppervlaktewater meer leidend moet zijn voor het grondgebruik. De nationale omgevingsvisie gaat uit van een omschakeling van "functie volgt peil" naar "peil volgt functie". Nieuwe ontwikkelingen in de Zuidwestelijke Delta zullen daarom worden beoordeeld op de gevolgen voor en relatie met zoetwaterbeschikbaarheid in het gebied. Kennis over zoet- en zoutverdeling in de ondergrond is hiervoor noodzakelijk. De regio voorziet nog geen grootschalige herinrichting van zijn gebied in de komende decennia. Wel zal in het voortdurende proces van Waterbeschikbaarheid voor de meeste zout- en droogtegevoelige functies gezocht worden naar alternatieven. De inzet hierbij is het voorkomen van schade en zuinig (zoet) watergebruik. Hierbij gaat het niet alleen om agrarisch gebied maar zal ook kritisch worden gekeken naar natuurgebieden en natuurdoelen. De stedelijke herinrichting bevindt zich op het grensvlak van de Deltaprogramma's Ruimtelijke Adaptatie en Zoet wateren vraagt nauwe afstemming.

Voor de gebieden zonder aanvoer geldt dat de transitie vooral is gestoeld op het opschalen van lokale pilots waarvoor de werking binnen de Proeftuin is aangetoond. Komende planperiode zullen ook nieuwe pilots worden opgestart om de gereedschapskist met optimalisatiemogelijkheden te blijven vullen. Onderzoek naar de zeespiegelstijging en gesprekken in het kader van Waterbeschikbaarheid met gebruikers zijn belangrijk in het actueel houden van de strategie en voor de daadwerkelijke uitvoering. Een vergaande overgang naar zilte teelten wordt nu niet voorzien voor de periode tot 2050. Wel wordt het onderzoek naar het vergroten van de zouttolerantie van gewassen voortgezet.



Voor de gebieden met aanvoer is de transitie vooral gericht op het optimaliseren van het regionale watersysteem met als doel de afhankelijkheid van het hoofdwatersysteem zoveel mogelijk te beperken. Met de optimalisatie van het regionale watersysteem kunnen ook andere doelen (ecologie, waterkwaliteit, aanpak stikstofproblematiek en wateroverlast) worden bereikt. Waar mogelijk worden verbindingen gelegd tussen de verschillende deelgebieden.

De (voorgestelde) maatregelen in de Zuidwestelijke Delta voor de huidige en komende planperiode kunnen worden betiteld als zogenaamde "altijd-goed maatregelen". De maatregelen gedijen zowel bij een zoet als zout Volkerak-Zoommeer en passen tevens binnen de bandbreedte van de verschillende klimaatscenario's. De maatregelen hebben veelal een tijdshorizon van maximaal tien jaar.



Met het voorlopig heldere toekomstbeeld voor het Volkerak-Zoommeer heeft het Gebiedsoverleg besloten meer het gesprek aan te willen gaan over mogelijke maatregelen met een verdere tijdshorizon. Dit in het besef van enerzijds een mogelijke versnelde klimaatverandering (gezien de drie droge zomers van 2018, 2019 en 2020) maar anderzijds de lange doorlooptijd van de beoogde transitie. De onderdelen die hierbij nu (situatie november 2020) voor de komende planperiode in beeld zijn, staan beschreven in hoofdstuk VI. Met het BPZ zijn afspraken gemaakt als onderdeel van tranche 2 van het Deltaprogramma 2022-2027. Over deze maatregelen moet in het voorjaar van 2021 uitsluitend worden gegeven en worden definitieve afspraken tussen rijk en regio gemaakt.



Bijlage 1:
Groeidocument zoetwatermaatregelen
Zuidwestelijke Delta 2022-2027