



# Werken aan zoet water in de Delta

Deltaprogramma | Zoetwater

Terugblik 2015 en Vooruitblik 2016 - 2017





# Werken aan zoet water in de Delta

Deltaprogramma | Zoetwater

Terugblik 2015 en Vooruitblik 2016 - 2017

September 2016



# Inhoud

<b>Managementsamenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>11</b>
1.1 Scope: Voortgang, Programmering en Vooruitblik	11
1.2 Wijze van tot stand komen	11
1.3 Leeswijzer	11
<b>2 Voortgangsrapportage 2015</b>	<b>13</b>
2.1 Inleiding	13
2.2 Landelijk overzicht voortgang Deltaplan Zoetwater	13
2.3 West-Nederland	17
2.4 IJsselmeergebied	27
2.5 Hoge Zandgronden	37
2.6 Zuidwestelijke Delta	40
2.7 Rivierengebied	47
2.8 Gebruikers	48
2.9 Voortgang Waterbeschikbaarheid (landelijk en regionaal niveau)	54
2.10 Voortgang Slim Watermanagement	63
2.11 Kennisagenda Zoetwater	69
2.12 Internationale samenwerking	70
<b>3 Programmering 2016 – 2021</b>	<b>73</b>
3.1 Inleiding	73
3.2 Werkwijze programmering, toets ECK-B en amendementen financiering Deltafonds	75
3.3 Regionale bestuursovereenkomsten	77
3.4 Overzicht geraamde kosten zoetwatermaatregelen per regio	79
<b>4 Vooruitblik 2016 – 2017</b>	<b>87</b>
4.1 Inleiding	87
4.2 Jaarprogramma 2016 – 2017	87
4.3 Mijlpalen en activiteiten regionale jaarprogramma's	93
4.4 Verbinding met andere trajecten	96
<b>Bijlagen</b>	<b>99</b>



#### **Borging van afspraken over realisatie van zoetwatermaatregelen:**

- Ondertekening regionale bestuursakkoorden Zoetwater
- Opnemen afspraken Deltabeslissing Zoetwater in provinciale waterplannen en de waterbeheerplannen waterschappen



#### **Uitvoering maatregelen Deltaplan Zoetwater in 2015**

- Uitvoering ligt op schema
- Aandachtspunt: Verbinding zoetwater met andere opgaven biedt kansen, waardoor het nodig kan blijken om de planning zo aan te passen dat deze kansen verzilverd kunnen worden.



#### **Waterbeschikbaarheid**

- Uitwerking Waterbeschikbaarheid wordt voortvarend opgepakt
- Aandachtspunt: Verschil in invulling Waterbeschikbaarheid en de rol die provincies en waterschappen pakken



#### **Concretisering Programmering 2016 – 2021**

- Programmering is aangescherpt en vastgesteld door het Bestuurlijk Platform Zoetwater
- Aandachtspunt: Verantwoording van besteding middelen Deltafonds zo efficiënt mogelijk kan worden ingericht



#### **Kennis en Strategie**

- Kennisagenda opgesteld
- Voorbereidingen Knelpuntenanalyse getroffen ten behoeve van Zoetwaterstrategie 2.0

# Managementsamenvatting

## Voortgang

Voor het Deltaprogramma Zoetwater stond 2015 in het teken van het borgen van de afspraken uit het Deltaplan Zoetwater, het concretiseren van de programmering, de uitvoering (dan wel voorbereiding) van de zoetwatermaatregelen en klimaatpilots. Tevens is gestart met de invulling van Waterbeschikbaarheid en Slim Watermanagement en is een Kennisagenda Zoetwater opgesteld. De tabel op pagina 4 geeft inzicht in de voortgang in 2015.

### Borging van afspraken over realisatie van zoetwatermaatregelen

In 2015 heeft de borging van de uitvoering en financiering van het Deltaplan Zoetwater plaatsgevonden. Enerzijds door de ondertekening van regionale bestuursakkoorden Zoetwater en anderzijds door het opnemen van de afspraken rondom de Deltabeslissing Zoetwater in de nieuwe provinciale waterplannen en de waterbeheerplannen. Daarbij is gebleken dat de zoetwateropgave door de nieuwe bestuurders van provincies en waterschappen is erkend en er wordt doorgewerkt in lijn met de eerder gemaakte afspraken uit het Deltaplan Zoetwater.

### Uitvoering maatregelen Deltaplan Zoetwater in 2015

Uit de beschrijving van de voortgang per regio blijkt dat zaken goed opgepakt zijn en de verkenning/ planuitwerking van een groot aantal maatregelen van start is gegaan. Zo bevindt de capaciteitstoename Kleinschalige Wateraanvoer zich in de verkenningsfase en bevinden het Uitvoeringsprogramma Deltaplan Hoge Zandgronden, Spaarwater en de Roode Vaart

doorvoer naar West-Brabant en Zeeland zich in de fase van planuitwerking.

Ook worden er al maatregelen gerealiseerd, zoals (een deel van) de maatregelen in het regionale watersysteem en enkele klimaatpilots. Bij enkele maatregelen is lichte vertraging opgetreden in de uitvoering. Het gaat daarbij om Uitbreiding Noordervaart, Optimalisatie Brielse meer, Herstel Zoet-Zout-scheiding Krammersluizen en Roode Vaart doorvoer West-Brabant en Zeeland (altijd-goed gedeelte kern Zevenbergen).

Slim Watermanagement is van start gegaan in zes regio's, te weten: IJsselmeergebied, gebied rond het Amsterdam-Rijnkanaal en Noordzeekanaal, gebied rond de Rijn-Maasmonding, gebied rond de Nederrijn-Lek, Zuid-Nederland en Zoetwater Oost-Nederland. Het lerend netwerk Slim Watermanagement zorgt voor de uitwisseling van kennis en expertise tussen de zes uitwerkingsgebieden (praktijkspoor) en de bestuurlijke inbedding daarvan (bestuurlijk spoor) en bovendien voor de ontwikkeling en toepassing van kennis (kennispoor).

De bestedingen in 2015 blijven enigszins achter bij de geraamde bedragen voor 2015 (zoals die waren opgenomen in de Voortgangsrapportage 2014). Voor de maatregel Optimalisatie Brielse Meer is in de regio besloten deze een jaar uit te stellen. Op dit moment is het beeld dat de planning (realisatie van de maatregelen voor 2021) geen gevaar loopt.

In 2015 is een eerste inventarisatie gemaakt naar de kansen en mogelijkheden voor meekoppelen en 'werk-met-werk'



Bron van water: sprengen in Paleispark Het Loo, Apeldoorn



maken bij de uitvoering van het Deltaplan Zoetwater met andere dossiers (waterkwaliteit, natuur, gebiedsontwikkeling, innovatie). In 2016 zal dit verder worden geïnventariseerd en worden besproken in zowel een werksessie als het Bestuurlijk Platform Zoetwater. Alle projecten streven zoveel mogelijk naar een integrale benadering bij zowel planvorming als uitvoering. In 2016 zal dit meer in detail in beeld worden gebracht.

## Waterbeschikbaarheid

De uitwerking van Waterbeschikbaarheid is gestart. Zowel in de regio's als voor het hoofdwatersysteem is men hiermee aan de slag gegaan. Het Bestuurlijk Platform Zoetwater heeft ijkmomenten vastgesteld die worden verwerkt in de plannen van aanpak Waterbeschikbaarheid. Er zijn wel verschillen geconstateerd in de mate waarin provincies hun regierol invullen en de mate waarin gebruikers betrokken worden. Bovendien valt op dat de wijze van aanpak door de waterbeheerders sterk uiteen loopt. Daarmee is de samenhang tussen de Waterbeschikbaarheid die voor het Hoofdwatersysteem ontwikkeld wordt en de Waterbeschikbaarheid die in de regio's ontwikkeld wordt een aandachtspunt. Deltaprogramma Zoetwater neemt hierin een rol via de Nationale Coördinatie Waterbeschikbaarheid. Deze Nationale Coördinatie Waterbeschikbaarheid is goed opgepakt: er is communicatiemateriaal ontwikkeld en er zijn drie Communities of Practice georganiseerd waar betrokkenen kennis, inzichten en vraagstukken hebben kunnen delen.

## Concretisering programmering 2016 – 2021

In 2015 is de programmering van de zoetwatermaatregelen voor de periode 2016 - 2021 in twee rondes aangescherpt. Tijdens het Bestuurlijk Platform Zoetwater van 15 oktober 2015 is met deze programmering ingestemd.

Het Expertisecentrum Kosten en Baten (ECK-B) heeft een onafhankelijk oordeel gegeven over de onderbouwing van kosten en risico's van de maatregelen. Voor de periode 2016 - 2017 zijn, op één project na, de kosten en risico's als 'goed' beoordeeld door het ECK-B. Dit betekent dat de gevraagde bijdragen in 2016 - 2017 uit het Deltafonds goed onderbouwd zijn opgenomen in de Rijksbegroting. Voor 2018 tot 2021 is er nog aanvullende informatie nodig. Daar zal de komende jaren verder aan gewerkt worden.

Op dit moment worden enkele tegenvallers voorzien hetgeen in de toekomst kan leiden tot een verzoek voor aanvullend budget vanuit het Deltafonds. In de werkwijze is voor alle maatregelen afgesproken dat bij tegenvallers eerst binnen het beschikbare budget naar oplossingen wordt gezocht en als dit niet lukt dit in het Bestuurlijk Platform Zoetwater wordt besproken.

## Kennis en Strategie 2.0

Als onderdeel van de besluitvorming over de tweede fase Deltaprogramma Zoetwater (2021 – 2028) wordt de Zoetwaterstrategie 2.0 voorbereid. Nagegaan wordt of de huidige strategie bijstelling en/of aanscherping behoeft. Als eerste stap wordt gewerkt aan een knelpuntenanalyse die uitgaat van de huidige infrastructuur voor de zoetwatervoorziening en

rekening houdt met voorgenomen ingrepen in de watersystemen, doorwerking van maatregelen uit de eerste fase van het Deltaprogramma Zoetwater en doorwerking van de nieuwe klimaatscenario's. Tevens relevant in dit kader is het lopende project Adaptief Deltamanagement Indicatoren en Drempelwaarden. In dit project wordt nagegaan op basis van welke indicatoren kan worden vastgesteld dat adaptiepaden voor de zoetwaterstrategie en uitvoering van maatregelen in stand kunnen blijven dan wel bijstelling behoeven.

### Aandachtspunten

De volgende aandachtspunten zijn gesignaleerd en besproken in het Bestuurlijk Platform Zoetwater:

- Regio's en Rijk onderschrijven het belang om verbinding te leggen tussen zoetwater en andere opgaven zoals waterkwaliteit, wateroverlast, bodemdaling en ruimtelijke inrichting. Dit wordt via veel verschillende wegen opgepakt, zowel in projecten en programma's als bijvoorbeeld via de Delta-aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater. Hierbij kan het nodig zijn om de planning van maatregelen enigszins aan te passen om meekoppelkansen te kunnen verzilveren. Voorbeelden waar dit speelt zijn:
  - Voor Waterbeschikbaarheid geldt dat voor alle trajecten actief de verbinding wordt gelegd met andere opgaven in het ruimtelijk / waterdomein. Er wordt hiervoor veelal aangesloten bij (lopende) gebiedsprocessen, die meestal niet gelijk lopen met de ijkmomenten voor Waterbeschikbaarheid.
  - Een aantal regio's heeft aangegeven dat de voortgang van zoetwatermaatregelen deels samenhangt met tijdige toekenning van budget vanuit het Plattelandsontwikkelingsprogramma (POP).
- In principe is er de voorkeur voor meekoppelen boven vasthouden aan de exacte planning. Daar waar dit aan de orde is, zal dit worden besproken in het Bestuurlijk Platform Zoetwater.
- Vanuit de regio's is gevraagd om de financiële verantwoording over de besteding van middelen uit het Deltafonds zo efficiënt mogelijk in te richten. Er is gezamenlijk een werkwijze afgesproken voor het programmeren van maatregelen, waarvan een beoordeling door het Expertise Centrum voor Kosten en Baten en het twee keer per jaar actualiseren van de formats van projecten en programma's onderdelen zijn. Dit blijft dus aandacht vragen van alle partijen. Er wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de verantwoording die binnen de regio verplicht is voor de regionale bijdragen en waarover in de bestuursovereenkomsten afspraken zijn gemaakt.
- Er is geconstateerd dat de wijze waarop waterbeheerders de Waterbeschikbaarheid vormgeven sterk uiteenloopt. Bovendien bestaat er verschil in de mate waarin de provincies hun regierol invullen. Bij meerdere partijen blijkt bemensing voor Waterbeschikbaarheid een zorgpunt. Hierdoor bestaat de kans dat er niet voldoende opgeleverd wordt voor de afgesproken ijkmomenten. Het Bestuurlijk Platform Zoetwater hoopt door middel van de afgesproken ijkmomenten te kunnen bijdragen aan deze aandachtspunten.

## Vooruitblik

In de periode 2016 – 2017 gaat de aandacht uit naar de verdere uitwerking van Waterbeschikbaarheid, uitvoering van maatregelen uit het Deltaplan Zoetwater, actualisatie van de Kennisagenda en het beheer van de zoetwaterstrategie.

Voor Waterbeschikbaarheid zijn ijkmomenten afgesproken voor de regionale uitwerkingen, de uitwerking van het hoofdwatersysteem en de interactie daartussen. In het Bestuurlijk Platform Zoetwater van oktober 2016, april 2017 en oktober 2017 wordt de voortgang hierin besproken. In 2016 - 2017 wordt tevens verder gewerkt aan de uitvoering van de maatregelen uit het Deltaplan Zoetwater conform de projectformats van de maatregelen. Voor de Kennisagenda ligt de nadruk op het in beeld brengen van de samenhang tussen het lopende en geagendeerde onderzoek.

Relevante aanpalende ontwikkelingen zijn de Delta Aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater, de Structuurvisie Ondergrond en het onderzoek naar een duurzame financiering van het waterbeheer. De komende periode wordt aandacht besteed aan het leggen van verbindingen hiermee en het in beeld brengen van eventuele consequenties voor het zoetwaterprogramma.



# 1 Inleiding

## 1.1 Scope: Voortgang, Programmering en Vooruitblik

Het Deltaplan Zoetwater bevat een groot aantal initiatieven en maatregelen om de zoetwaterdoelen te bereiken, de zoetwatervoorziening in Nederland robuuster te maken voor toekomstige effecten van klimaatverandering en om knelpunten die er nu al zijn aan te pakken. In het Deltaplan Zoetwater is tevens een financieel arrangement opgenomen voor de financiering van de maatregelen. Hierin staan afspraken over de financiële bijdragen van Rijk en regio aan de zoetwatermaatregelen.

Het Deltaplan Zoetwater bevat een concrete programmering voor de periode 2015 – 2021, evenals een vooruitblik naar de periode 2022 - 2028. Afgesproken is om de voortgang van deze programmering jaarlijks te monitoren via een voortgangsrapportage. Tevens wordt de programmering jaarlijks geactualiseerd en verder geconcretiseerd. Dit document bevat zowel de terugblik over het jaar 2015, als de eerste actualisatie van de programmering van zoetwatermaatregelen, zoals is vastgesteld door het Bestuurlijk Platform Zoetwater. Verder is er een vooruitblik opgenomen voor de periode 2016 – 2017.

## 1.2 Wijze van tot stand komen

De rapportage Werken aan Zoetwater in de Delta is een gezamenlijk product van Rijk, regio en gebruikers. Iedere partij

heeft de informatie over de eigen projecten aangeleverd en het kernteam heeft daar één geheel van gemaakt.

De Programmering 2016 – 2021 is gebaseerd op de door Rijk, regio's en Rijkswaterstaat aangeleverde projectenformats.

De vooruitblik is opgesteld door het Kernteam Zoetwater.

## 1.3 Leeswijzer

**Hoofdstuk 2** gaat in op de voortgang van het Deltaplan Zoetwater en beschrijft per regio de voortgang die in 2015 is geboekt met de programma's en projecten (inclusief Klimaatpilots, Waterbeschikbaarheid, Slim watermanagement) uit het Deltaplan Zoetwater. Ook geeft dit hoofdstuk de besteding van de middelen in 2015 weer.

**Hoofdstuk 3** gaat in op de programmering van de maatregelen voor de periode 2016 – 2021. Hierbij zijn ook de kasritmes opgenomen voor de regionale middelen en de middelen uit het Deltafonds.

**Hoofdstuk 4** bevat een vooruitblik voor de periode 2016 – 2017. Hierin is het jaarprogramma opgenomen voor de periode 2016 – 2017, waarin de belangrijkste aandachtspunten voor de verschillende sporen (Deltaplan Zoetwater, Waterbeschikbaarheid en Kennis en Strategie) staan. Tevens beschrijft dit hoofdstuk hoe de komende periode verbinding wordt gezocht met relevante aanpalende trajecten, zoals het Deltaplan Waterkwaliteit en Zoetwater.

Bijna elk jaar treedt in Nederland in de zomer een periode van droogte op. Er verdampt meer water dan er neerslag valt, en de aanvoer van water door Rijn en Maas neemt af. Dit kan tot problemen leiden, bijvoorbeeld te lage grondwaterstanden en droogval van beken op de hoge gronden, verslechterende waterkwaliteit of hinder voor de scheepvaart. Er zijn dan maatregelen nodig, zoals het instellen van onttrekkingsverboden en zuinig schutten in sluisen.

De zomer van 2015 vertoonde een zeer grillig weerbeeld. In juni viel landelijk gemiddeld slechts 33 mm regen tegen 68 mm normaal. Juli en augustus daarentegen waren natter dan normaal. In het stroomgebied van Rijn en Maas was het echter zowel in de zomer als het najaar erg droog. In Zuid Duitsland viel tussen 1 juli en 1 november maar ongeveer de helft van de normale hoeveelheid neerslag.

Voor de landbouw en andere afnemers van zoet water waren de lage rivierafvoeren opvallend genoeg geen groot probleem, omdat vanaf midden juli het weer omsloeg. Innemen van rivierwater was op veel plaatsen dan ook niet nodig en de lage afvoeren werden daarom vrijwel nergens als een probleem ervaren. Alleen in Limburg en het oosten van Brabant bleef het ook in de nazomer aan de droge kant. En omdat de Maas toen nog lang weinig water aanvoerde was er hier wel een gebrek aan water.

De scheepvaart ondervond wel hinder van de lage waterstanden. De schepen konden uiteindelijk nog maar 1/3 van de laadcapaciteit benutten. Uit de situatie is veel geleerd over de gevolgen van langdurig laagwater op logistieke stromen en de gevolgen voor de scheepvaart. Het heeft geleid tot meer bewustwording voor het veranderende watersysteem.

## 2 Voortgangsrapportage 2015

### 2.1 Inleiding

Het doel van de voortgangsrapportage is meerledig. Ten eerste biedt de rapportage inzicht in de voortgang van de uitvoering van zoetwatermaatregelen op Deltaprogrammaniveau aan alle betrokken partijen, zoals de Tweede Kamer, de Delta-commissaris, het Kernteam Zoetwater, het ministerie van IenM (DGRW en Rijkswaterstaat), de zoetwaterregio's en de gebruikers. De voortgangsrapportage kan tevens een bijdrage leveren aan lerend werken door het delen van successen en leerervaringen. Het biedt ook een basis voor partijen om met elkaar in gesprek te gaan over ieders inzet.

Jaarlijks wordt gerapporteerd over de voortgang van de activiteiten zoals opgenomen in het Deltaplan Zoetwater. Het gaat daarbij om uitvoering van maatregelen, uitwerking Waterbeschikbaarheid, resultaten van onderzoek en klimaatpilots. Het financieel arrangement zoals opgenomen in het Deltaplan Zoetwater vormt daarbij het uitgangspunt. Deze Voortgangsrapportage heeft betrekking op het jaar 2015.

De rapportage is een gezamenlijk product van het Kernteam Zoetwater, het ministerie van IenM, de zoetwaterregio's en de gebruikers. De regio-ambassadeurs hebben namens hun zoetwaterregio informatie aangeleverd over de voortgang binnen hun regio. Het gaat daarbij om het totaalpakket aan maatregelen voor de zoetwatervoorziening, dus zowel om maatregelen mét als maatregelen zónder financiering uit het

Deltafonds. Rijkswaterstaat heeft informatie aangeleverd met betrekking tot het hoofdwatersysteem en ook gebruikers hebben informatie aangeleverd over hun eigen activiteiten (voor zover een programmering is opgenomen in het Deltaplan Zoetwater). Het Kernteam heeft de informatie verwerkt tot één gezamenlijke rapportage. Deze rapportage heeft ook als input gediend voor de rapportage Deltaprogramma 2017.

### 2.2 Landelijk overzicht voortgang Deltaplan Zoetwater

In 2015 hebben alle uitvoerende partijen (ministerie van IenM, provincies, waterschappen en gebruikers) gewerkt aan de uitvoering van zoetwatermaatregelen. De stoplichttabel op pagina 14-15 laat zien in hoeverre de uitvoering volgens planning verloopt en in welke MIRT-fase de maatregelen zich bevinden. In de volgende paragrafen is per regio een gedetailleerdere beschrijving van de voortgang opgenomen. Per regio wordt er ingegaan op risico's/aandachtspunten voor de voortgang van de maatregelen.

## Tabel 2.1 Overzicht voortgang en planning van zoetwatermaatregelen

uit het Financieel Arrangement Deltaplan Zoetwater

Maatregel	Project/ programma	MIRT fase				Beheer en onderhoud	Verloopt volgens planning
		In voorbereiding /Onderzoek	Verkenning	Planuitwerking	Planrealisatie		
<b>West Nederland</b>							
Aanpassen Irenesluis (t.b.v. KWA fase 1)	Project						
Maatregelen regionaal watersysteem	Programma*	25%	25%	25%	25%		
Capaciteitstoename KWA stap 1	Project						
Optimalisatie watervoorziening Brielse Meer, stap 1	Project						
Klimaatpilot Zoetwaterfabriek 'De Groote Lucht' (effluent hergebruik)	Pilot					Planning is aangepast. Loopt volgens nieuwe planning	
<b>IJsselmeergebied</b>							
Nieuw Peilbesluit IJsselmeer	Project						
Operationalisering flexibel peilbeheer	Project						
Robuuste natuurlijke oevers IJsselmeergebied (vooroevers 1 <sup>ste</sup> fase)	Project						
Maatregelen Friese IJsselmeerkust	Project						
Maatregelen regionaal watersysteem	Programma	25%	25%	25%	25%		
Hogere Gronden Noord	Programma		75%	25%			
Proeftuin IJsselmeergebied	Programma	85%			15%		

Legenda planning



Verloopt volgens planning



Loopt enige vertraging op



Loopt ernstige vertraging op

\* Programma's bestaan uit meerdere maatregelen, daarom zijn hiervoor percentages opgenomen (een deel van het programma kan in voorbereiding zijn, terwijl een ander deel bijvoorbeeld al in de verkenningfase is). NB: bij Hoge Zandgronden is geen regel "maatregelen regionaal watersysteem" opgenomen, gezien hun gehele uitvoeringsprogramma daaronder valt.



Maatregel	Project/ programma	MIRT fase				Beheer en onderhoud	Verloopt volgens planning
		In voorbereiding /Onderzoek	Verkenning	Planuitwerking	Planrealisatie		
<b>Hoge Zandgronden</b>							
Uitvoeringsprogramma Deltaplan Hoge Zandgronden, Regio Zuid	Programma			100%			
Uitvoeringsprogramma Deltaplan Hoge Zandgronden, Regio Oost	Programma			100%			
Uitbreiding Noordervaart	Project						
Klimaatpilots: efficiënt watergebruik	4 Pilots			25%	75%		
<b>Zuidwestelijke Delta</b>							
Krammersluizen (herstel zoet-zout scheiding)	Project						
Optimalisatie doorspoelbeheer VZM							
Maatregelen regionaal watersysteem	Programma			40%	40%	20%	
Roode Vaart doorvoer West Brabant en Zeeland (D5 en D7)	2 Projecten			50% (D7)	50% (D5)		
Klimaatpilot: proeftuin Zuidwestelijke Delta	8 Pilots	50%	12,5%	25%	12,5%		
<b>Rivierengebied</b>							
Start maatregelen rivierengebied Zuid	Programma	100%					
Maatregelen regionaal watersysteem	Programma		100%				
Onderzoek Langsdammen	Onderzoek	Staat geprogrammeerd voor 2018-2019					
Onderzoek Maas Waal Verbinding	Onderzoek						
Klimaatpilot: duurzaam gebruik ondiep grondwater	Pilot	Staat geprogrammeerd voor 2018-2019					
<b>Landelijk onderzoek</b>							
Wabes en Slim Water Management	Onderzoek						



Brielse Meer (Europoort); watervoorziening voor de industrie en ook voor recreatie

## 2.3 West Nederland

### 2.3.1 Algemeen

Op 7 september 2015 is de Bestuursovereenkomst Zoetwatermaatregelen West-Nederland ondertekend door de regio en de minister, in aanwezigheid van de Deltacommissaris. De bestuursovereenkomst onderstreept het commitment van de regionale partijen om te werken aan de zoetwatervoorziening voor West-Nederland en toont de goede samenwerking tussen alle betrokken partijen. De overeenkomst is mede ondertekend door LTO-Noord, waardoor de investeringen van de landbouwsector meer zichtbaar worden. De drinkwaterbedrijven, het havenbedrijf en de natuurorganisaties hebben adhesiebetuigingen bij de bestuursovereenkomst gevoegd.

### 2.3.2 Voortgang Programma's en projecten

In 2015 is door de zoetwaterpartners in de zoetwaterregio op verschillende niveaus gewerkt aan programma's en projecten om de zoetwatermaatregelen uit de Bestuursovereenkomst tot uitvoering te brengen. Het betreft hierbij grootschalige maatregelen als de capaciteitstoename Kleinschalige Water-Aanvoervoorziening (KWA) en klimaatpilot Zoetwaterfabriek, maar er worden ook meer kleinschalige maatregelen genomen. Zo werken de waterschappen aan flexibilisering van het peilbeheer in hun beheergebieden.

Eind 2015 en begin 2016 zijn ook de nieuwe provinciale waterplannen en waterbeheerprogramma's vastgesteld en van kracht geworden. In deze plannen zijn de afspraken van de Deltabeslissing Zoetwater en de Bestuursovereenkomst West-Nederland bestuurlijk vertaald en geborgd.

Voor de in maart gekozen bestuurders van de provincies en waterschappen is zoetwater inmiddels een opgave die goed op het netvlies staat. In 2015 zijn de volgende ervaringen opgedaan:

- De zoetwateraanpak geeft een positieve impuls aan de samenwerking van diverse overheden en andere stakeholders zoals de sectoren.
- De verbinding van zoetwater met andere beleidsterreinen zoals waterkwaliteit, wateroverlast, bodemdaling en ruimtelijke inrichting vraagt nog veel aandacht. Het maken van deze verbindingen is cruciaal voor het behalen van de doelstellingen, maar vraagt soms een ander tijdpad. De regio kiest voor de verbinding met andere beleidsterreinen, omdat het eindproduct daarmee aan kwaliteit en draagvlak wint.
- Het instrument Waterbeschikbaarheid kan een positieve basis bieden voor de dialoog zowel tussen regio en hoofdwatersysteem als tussen regio en gebruikers. Daarbij kunnen ook discussies over het verdelen van inspanningen, risico's en kosten aan bod komen. De regio merkt dat gevoelde urgentie en pragmatisme belangrijk zijn voor de uitvoering.
- Ontwikkelingen zoals de nieuwe zeesluis, verdieping Nieuwe Waterweg en het Kierbesluit hebben, zonder mitigerende maatregelen, een negatieve invloed op de verziltingsopgave. Daarbij moet naast de invloed van de individuele ingreep,

waar initiatiefnemers gelukkig hun verantwoordelijkheid nemen, ook het cumulatieve effect van alle ontwikkelingen en klimaatverandering goed worden gevolgd.

De regio beijvert zich dat dit onderwerp goed wordt opgepakt en dat de initiatiefnemers ook hun verantwoordelijkheid voor het integrale systeem en de langere termijn oppakken.

## Hoofdwatersysteem

### **Aanpassen Irenesluis**

Dit project wordt onder verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat uitgevoerd, maar gebeurt in nauw overleg met de regio. De maatregel is opgenomen in het (ontwerp) beheer en ontwikkelplan Rijkswateren 2016 – 2021. Het jaar 2015 stond met name in het teken van de voorbereiding van de verkenning van de bypass Irenesluis. Voor het uitvoeren van de verkenning is vooralsnog een bedrag van €200.000 uitgetrokken. Doel van deze verkenning is te komen tot een voorkeursalternatief voor een robuuste klimaatbestendige waterinlaat voor het Amsterdam-Rijnkanaal ten behoeve van de wateraanvoer voor de KWA+. Daarnaast worden mogelijkheden onderzocht om andere watervragen mee te nemen, met name voor verziltingsbestrijding. In december 2015 heeft DGRW de opdracht voor de verkenning verleend, waarna deze in januari 2016 is gestart. Nieuwe mijlpalen voor 2016 zijn:

- Plan van aanpak gereed (31-03-2016)
- Onderzoek watervraag gereed (30-06-2016)

Voor de realisatie is vooralsnog een budget van €3 miljoen gereserveerd. Naar verwachting is deze reservering ontoereikend. De financiering voor het aanpassen van de Prinses Irenesluis zal worden geagendeerd in het Bestuurlijk Platform Zoetwater (2017).

## Maatregelen met Rijk-Regio financiering

### **Capaciteitstoename Kleinschalige WaterAanvoervoorziening (KWA)**

De verkenningsfase voor de KWA is in 2015 gestart en zal in 2016 naar verwachting worden afgerond. Er is hydrologisch onderzoek uitgevoerd op alle tracés zodat de knelpunten en mogelijke maatregelen in beeld zijn. Om de modelresultaten goed te kunnen ijken en toetsen zijn ook diverse metingen en praktijkproeven gedaan. Het technisch- en omgevingsonderzoek voor de verkenningsfase is opgestart.

De stakeholders zijn in kaart gebracht en er zijn gesprekken gevoerd om meekoppelkansen in beeld te brengen. In 2015 zijn twee informatiebijeenkomsten georganiseerd om bewoners en stakeholders te betrekken, voor de deelgebieden Oude Rijn-Leidsche Rijn en Lopikerwaard. Er is een interactieve website<sup>[1]</sup> waar bewoners zelf knelpunten en ideeën kunnen aandragen.

Voor bestuurders is een veldbezoek georganiseerd.

In 2016 - 2017 wordt de eerste maatregel uitgevoerd: baggerwerk op de gekanaliseerde Hollandse IJssel. Voor de KWA ligt hier een kans om mee te koppelen met het baggerproject dat

[1] Zie: [http://www.hdsr.nl/beleid-plannen/kleinschalige-\(kwa\)/](http://www.hdsr.nl/beleid-plannen/kleinschalige-(kwa)/)

al in voorbereiding was. In 2015 zijn de voorbereidingen vanuit de KWA hiervoor gestart.

Het project is binnen het geprogrammeerde budget voor 2015 gebleven.

### **Optimalisatie Watervoorziening Brielse Meer**

Het project Optimalisatie Watervoorziening Brielse Meer wordt getrokken door het waterschap Hollandse Delta.

De planuitwerking (inclusief ramingen volgens Standaard-systematiek voor Kostenramingen) start eind 2016. In het voorjaar van 2016 worden de definitieve afspraken gemaakt over de verdeling van het regionale aandeel van de financiering tussen de partners van de Bernisse Commissie.

In december 2015 is door achterwaartse verzilting en door de lage rivierafvoer de aanvoer vanuit de Bernisse-inlaat naar het Brielse Meer tijdelijk gestaakt. Het waterschap heeft daarbij praktische ervaring op kunnen doen (samen met de partners van de Bernisse Commissie) met het ontwikkelde afsprakenkader voor de Waterbeschikbaarheid van zoetwater uit het Brielse Meer rekening houdend met chloridewaardes van het in te laten water, de mogelijke peilfluctuaties op het Brielse Meer en de watervraag van de partners. De opgedane ervaringen met achterwaartse verzilting worden meegenomen in de optimalisatie watervoorziening Brielse Meer.

Er zijn in 2015 geen bestedingen gedaan.

## **Maatregelen regionaal watersysteem**

### **Onderzoek naar ondergrondse berging van hemelwater**

De mogelijkheden voor berging van hemelwater ten behoeve van de gietwatervoorziening in Boskoop zijn onderzocht in opdracht van de Stichting Belangenbehartiging Greenport Boskoop. Hieruit bleek dat de mogelijkheden beperkt zijn, omdat de geschiktheid van de ondergrond en de geschiktheid van het infiltratiewater niet aansluiten. Waar de ondergrond geschikt is, bleek het infiltratiewater ongeschikt en waar het infiltratiewater geschikt is, bleek de stroming in de ondergrond te sterk. Het onderzoek is gefinancierd door Provincie Zuid-Holland (€ 48.000), hoogheemraadschap van Rijnland (€ 5.000) en de zestien deelnemende telers (€ 1.500 per deelnemer). De resultaten van het onderzoek zijn gedeeld met de betrokken partijen.

Ook binnen het hoogheemraadschap van Delfland zijn de mogelijkheden voor het bergen van hemelwater onderzocht. Delfland heeft, samen met andere waterschappen, bijgedragen aan de totstandkoming van de 'technisch-juridische handreiking risicobeoordeling ondergrondse waterberging'. Daarnaast is er een verkenning uitgevoerd naar de haalbaarheid van een pilot hemelwateropvang en ondergrondse waterberging op het ABC-bedrijventerrein Westland.

Ook is een start gemaakt met de verkenning naar berging en terugwinning van zoetwater in de ondergrond als maatregel tegen wateroverlast en watertekort in de stad. Aan de Stichting Waterbuffer is een in-kind bijdrage gedaan om ondergrondse waterberging voor een duurzame zoetwater-

voorziening te stimuleren. De bestedingen vanuit Delfland bedragen circa € 50.000.

Op dit moment lopen er pilots ondergrondse waterberging in 's Gravenzande en in Pijnacker-Nootdorp. De ondernemers hebben hierin mee geïnvesteerd (grotendeels vóór 2015). Provincie Zuid-Holland heeft in 2015 € 35.000 aan onderzoekskosten bijgedragen.

#### ***Knikpuntgebieden voor bodemdaling provincie Zuid-Holland***

Provincie Zuid-Holland heeft in haar Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM) knikpuntgebieden benoemd waar het waterbeheer door bodemdaling of verzilting tegen maatschappelijk acceptabele grenzen aanloopt. De Middelburg-Tempelpolder is een van die gebieden. Het hoogheemraadschap van Rijnland heeft een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) uitgevoerd naar de effecten van de zoutvracht uit de polder op de omgeving. Het resultaat van de MKBA was dat het terugdringen van de zoutvracht door ander peilbeheer in de diepe polder niet tot een batig saldo leidt. Het doelmatig omgaan met de zoutvracht wordt tevens onderzocht in de pilot Waterbeschikbaarheid Boskoop. Hierin worden de uitkomsten van de MKBA meegenomen.

#### ***Remmen brakke kwelpolder de Noordplas door peilopzet***

Vooruitlopend op het effectueren van het peilbesluit in polder de Noordplas (waarbij is uitgegaan van een peilverhoging om de zoutbelasting op de boezem te beperken) eind 2016, is op circa 1.200 ha nieuwe drainage aangelegd. De kosten die hiermee gemoeid zijn, vormen onderdeel van het peilbesluit dat Rijnland tot uitvoering brengt en bedragen circa € 2 miljoen.

#### ***Maatregelen LTO Noord***

LTO Noord heeft in navolging van de Bestuursovereenkomst Zoetwater West-Nederland

- 1 zich ingespannen haar leden bewust te maken van het belang van doelmatig watergebruik;
- 2 invulling gegeven aan uitvoering van Deltaplan Agrarisch Waterbeheer projecten (DAW-projecten) ter verbetering van zowel waterkwaliteit als een klimaatrobuust watersysteem en
- 3 bijgedragen aan pilots.

Deze drie onderwerpen zijn als volgt ingevuld:

Het stimuleren van bewustwording van het belang van doelmatig en zuinig watergebruik is ingevuld door middel van voorlichting aan de waterportefeuillehouders, informatievoorziening en ondersteuning in de pilots 'Waterbeschikbaarheid', nieuwsberichten in media over uitwerking 'Waterbeschikbaarheid', het meewerken in het participatieve zoutmeetnet Noord-Holland (Kop van Noord-Holland, Haarlemmermeer). Tot slot vond bestuurlijke bewustwording plaats in LTO kader via regiobijeenkomsten, samen met het Platform Zoetwater.

Stimulering van DAW-initiatieven onder de LTO-leden vond plaats via nieuwsbrieven, informatiebijeenkomsten en informatievoorziening aan bestuurders. Daarnaast werd intensief overleg gevoerd met waterschappen en provincies over (co)financiering vanuit het Plattelandsontwikkelingsprogramma. Als voorbeeld is in de Haarlemmermeer aan 'optimalisatie doorspoelen' gewerkt. Verder is bijgedragen aan de pilot Ondergrondse opslag glastuinbouw Bleiswijk, onder andere met LTO Glaskracht.

De totale investeringen vanuit LTO Noord en de individuele ondernemers blijken lastig in beeld te brengen. Dit wordt in een later stadium opgepakt. Vanuit LTO Noord Fondsen is voor regio west € 87.400 beschikbaar gesteld.

### ***Inzet op meer flexibele peilhandhaving en efficiënte doorspoeling door waterschappen***

#### *Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden*

In de meerjarenraming van De Stichtse Rijnlanden zijn bedragen voorzien voor robuuste maatregelen, zowel in de investeringen- als in de exploitatiesfeer. Deze robuuste maatregelen maken onderdeel uit van opgestelde watergebiedsplannen. Deze bedragen zijn dekkend voor de regionale maatregelen binnen het beheergebied. Bij maatregelen kan worden gedacht aan:

- in het Kromme Rijngebied het afdichten van de bodem van watergangen met een kleilaag, indien die ontbreekt, om wegzijging richting het Amsterdam-Rijnkanaal te voorkomen
- bij peilbesluiten de afweging maken om flexibel peil in te voeren om meer bandbreedte te creëren
- in het Langbroekerweteringgebied het optimaliseren en verbinden van de Gooyerwetering en het robuust inrichten van de landgoederen en/of natuurgebieden in een sterk met andere functies verweven gebied.

Daarnaast voert het waterschap in tijden van droogte extra kade-inspecties uit en zet sproeiboten in. Dit wordt grotendeels uitgevoerd met het 'eigen' dijkleger onder aanvoering van de calamiteiten-organisatie van het waterschap.

Voor het veenweidegebied heeft het waterschap een apart programma in het leven geroepen waar onder andere over slim sturen en het toepassen van onderwaterdrainage wordt nagedacht.

#### *Hoogheemraadschap van Rijnland*

In de Nieuwkoopse Plassen is in 2015 flexibel peilbeheer ingevoerd, mede om de zoetwaterbehoefte te beperken. Vooruitlopend op een nieuw te nemen peilbesluit voor de Reeuwijkse Plassen (waarbij uitgegaan wordt van een flexibel peilbeheer) is een participatieve monitoring gestart met inwoners uit het gebied. Rijnland heeft hier circa € 50.000 geïnvesteerd.

Om in perioden van langdurige droogte water doelmatig vanuit de Oude Rijn in de Gouwepolder te brengen voor de zeer zoutgevoelige greenport is het nieuwe Doorspoelgemaal Aendekerk (Boskoop) aangelegd. Rijnland heeft circa € 600.000 geïnvesteerd in het nieuwe gemaal.

Bij de renovatie van het gemaal Boezem Gouda wordt aandacht besteed aan de optimalisatie van de sturing van de inlaat. Hiervoor worden voorzieningen doorgevoerd zodat de inlaat nauwkeuriger en doelmatiger gestuurd wordt.

In verband met de droogte van 2015 is de calamiteiten-organisatie van Rijnland actief geweest en hebben extra kade-inspecties plaatsgevonden. Rijnland heeft hiervoor circa 1500 manuren ingezet (€ 150.000).



Ondertekening regionale bestuursovereenkomsten 7 september 2015



#### *Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK)*

In de Krimpenerwaard wordt door HHSK gewerkt aan de uitvoering van het Uitvoeringsprogramma Watergebiedsplan Krimpenerwaard. Dit plan is gericht op het vergroten van de robuustheid van het watersysteem en het faciliteren van nieuwe natuurgebieden. Hierdoor wordt het beter mogelijk om water langer vast te houden. Kosten die toegerekend worden aan het robuuster maken van het watersysteem bedragen circa € 6,75 miljoen, gedragen door HHSK en provincie Zuid-Holland. Deze investering komt deels ook andere doelstellingen ten goede.

In samenwerking met de glastuinbouwsector wordt door HHSK gewerkt aan het zoveel mogelijk sluiten van gietwatersystemen. Door HHSK is in 2015 AquaReUse in gebruik genomen. AquaReUse is een innovatieve ontwikkeling om gietwater te verzamelen, op te slaan, schoon te maken en te hergebruiken. Hiermee wordt dus optimaal omgegaan met het beschikbare water. De totale investering voor het project bedraagt € 1,7 miljoen (€ 300.000 door HHSK).

#### *Waterschap Hollandse Delta*

Met de aanleg van de aanvoer naar het gemaal Putten in 2015 en de bouw van het gemaal in 2016 en 2017 wordt het omvangrijke project Waterbeheer Putten (voor het grootste deel van Voorne-Putten) afgerond. Zie ook de voortgang bij de Zuidwestelijke Delta.

#### *Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV)*

AGV heeft in samenwerking met Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer een aantal flexibel peilbeheer maatregelen uitgevoerd. Flexibel peilbeheer maakt het watersysteem robuuster voor droge perioden. Flexibilisering van het peil heeft plaatsgevonden in de gebieden Botshol, Groene Jonker, Loenderveense Plas, Loosdrechtse Plassen, Middelpolder, Nieuw Keverdijk Noord & Zuid, Oostelijke Binnenpolder van Tienhoven, Ronde Hoep en de Westbroekse Zodden. Het gaat hierbij om een totaal areaal van bijna 3600 hectare. De bestedingen voor het flexibiliseren van het waterpeil bedragen € 4,6 miljoen. Deze bestedingen komen deels ook aan andere doelen ten goede.

#### *Hoogheemraadschap van Delfland*

Om effectief met zoetwater om te gaan en om de waterkwaliteit binnen Delfland te verbeteren zijn in het project 'Sturen met water' diverse onderzoeken gedaan en maatregelen genomen. Het betreft onder meer de realisatie van nieuwe continue EC-monitoringspunten met hieraan gekoppelde sturingsregels. Hiermee is een besteding van circa € 50.000 gemoeid.

### **Samenwerking met gebruikers**

In de zoetwaterregio West-Nederland zijn belanghebbenden zowel in ambtelijk als in bestuurlijk overleg betrokken. LTO werkt aan een overzicht van investeringen in de zoetwatervoorziening door de landbouwsector en legt de verbinding tussen zoetwater en het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer,

waarmee tevens de verbinding wordt gelegd tussen zoetwater en waterkwaliteit. De land- en tuinbouwsector levert actieve inbreng in alle lopende pilots Waterbeschikbaarheid.

Met natuurorganisaties is gewerkt aan de scopebepaling van de joint fact finding naar het alternatief van een permanente oostelijke aanvoer als onderdeel van de tweede fase van de KWA.

Er wordt een routekaart opgesteld waarin de onderzoeksvragen van de joint fact finding zijn opgenomen en in de context worden geplaatst van de brede kennisontwikkeling, zowel binnen als buiten het Deltaprogramma Zoetwater.

De joint fact finding start in 2016 met een workshop kansen voor natuur, waarvoor de natuurorganisaties samen met de provincies het initiatief hebben genomen. De onderdelen van het onderzoek die buiten de regio moeten worden opgepakt, zoals de impact van de maatregel op het hoofdwatersysteem en de kansen voor meer vismigratie in de Rijn-Maasmonding, zijn door de regio geagendeerd in het Deltaprogramma.

De drinkwatersector werkt onder eigen verantwoordelijkheid aan het meer robuust maken van de drinkwaterwinning. Daarbij kijkt DUNEA naar kansen voor inlaat uit de Lek en oriënteert OASEN zich op zuiveringsmogelijkheden bij verdere verzilting.

Het Havenbedrijf heeft in het voorbereidingstraject van de verdieping van de Nieuwe Waterweg aanvullend onderzoek gedaan naar de verziltingsprocessen in de Rijn-Maasmonding

en mogelijke mitigerende maatregelen. Als onderdeel van het vergunningstraject is samen met Rijkswaterstaat een integratietraject van het modelinstrumentarium gestart evenals onderzoek naar bronmaatregelen en optimalisatie van monitoring. Het Havenbedrijf en waterschappen werken toe naar afspraken over de inzet van compenserende maatregelen voor verziltingseffecten. Het Havenbedrijf vertegenwoordigt samen met Evides het belang van de industrie bij de optimalisatie van de watervoorziening van het Brielse Meer.

De initiatiefnemers voor de aanleg van de nieuwe Zeesluis IJmond (ministerie van IenM, Noord-Holland en Amsterdam) hebben in 2015 uitgebreid onderzoek laten doen in afstemming met de betrokken waterbeheerders naar bronmaatregelen om de negatieve gevolgen van de vergrote sluis op de verzilting te voorkomen of mitigeren. In de begroting voor de realisatie is een taakstellend budget van € 58 miljoen opgenomen voor de bronmaatregel 'selectieve onttrekking'. In 2016 zal nader onderzoek worden uitgevoerd

### 2.3.3 Voortgang Pilots en onderzoek

#### ***Innovatiepilot Zoetwaterfabriek 'De Groote Lucht'***

In 2015 is hard gewerkt aan het voorbereiden van de uitvoering van de klimaatpilot zoetwaterfabriek De Groote Lucht. De besluitvorming binnen Delfland is afgerond en er is dekking gevonden voor de financiering, in 2016 kan dus gestart worden met de uitvoering. De invulling van de pilot met verschillende zuiveringstechnieken en het analyseprogramma zijn verder uitgewerkt. De pilot moet onder meer antwoord geven op de

vraag wat de verwijderingsrendementen van ozonisatie zijn voor diverse stoffen. Daarnaast moet er meer duidelijkheid komen over de instellingen en configuratie van de proefopstelling om te dienen als input voor een full scale installatie. De definitieve keuze voor een full scale installatie van de zoetwaterfabriek De Groote Lucht hangt af van deze pilot maar ook van proeven met andere technieken die elders in het land worden uitgevoerd.

Aan de pilot leveren diverse externe partijen een – financiële of inhoudelijke - bijdrage, waaronder de STOWA, TU Delft, Evides en andere waterschappen.

#### 2.3.4 Kansen en risico's

De regio West-Nederland ziet een aantal risico's. Allereerst heeft de regio te maken met de onzekerheid over externe ruimtelijke ontwikkelingen die de zoetwatersituatie en daarmee de effectiviteit van maatregelen kunnen beïnvloeden. Hierbij gaat het om ontwikkelingen zoals de verdieping van de Nieuwe Waterweg, de nieuwe zeesluis bij IJmuiden, De Kier, en het zout maken van het Volkerak-Zoommeer. De regio bespreekt deze ontwikkelingen en probeert daarin de oplossingen te zoeken.

Ten tweede kunnen ontwikkelingen zoals bodemdaling of het optreden van funderingsschade aanleiding geven voor maatregelen als peilopzetting of actief grondwaterbeheer (onderwaterdrains). Dit resulteert in een extra watervraag die de opgave vergroot.

Een derde risico is dat de urgentie van de watertekortopgave niet sterk wordt gevoeld. Daarbij speelt dat er geen normen zijn en er ook nog weinig inzicht is in (economische) schades en de adaptatiestrategieën van gebruikers. In de komende jaren zou hier via onderzoek en processen met gebruikers aandacht aan moeten worden besteed.

De regio West-Nederland voorziet tevens een aantal (meekoppel)kansen.

Het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) biedt kansen om de verbinding te leggen tussen de maatregelen voor waterkwaliteit en zoetwater. Daarnaast kunnen de onderzoeken in het kader van de verdieping van de Nieuwe Waterweg input vormen voor de trajecten die de komende jaren gaan lopen vanuit het Deltaprogramma om beter inzicht te krijgen in het hoofdwatersysteem en de cumulatieve effecten van de diverse ingrepen. Tot slot worden met de uitvoering van regionale watergebiedsplannen meerdere doelen gediend. Zo is het Watergebiedsplan Krimpenerwaard gericht op het vergroten van de robuustheid van het watersysteem, het faciliteren van nieuwe natuurgebieden en het beperken van de watervraag aan het hoofdwatersysteem.



## 2.4 IJsselmeergebied

### 2.4.1 Algemeen

De regio heeft 6 maart 2015 het Pact van het IJsselmeer ondertekend. Dit is de intentieverklaring waarin alle partijen die zich verbonden voelen met de opgaven van waterveiligheid, zoetwatervoorziening en ruimtelijke adaptatie aangeven mee te willen werken aan de realisatie van die opgaven. Naast het ministerie van IenM en Rijkswaterstaat hebben ook alle provincies en waterschappen die water onttrekken uit het IJsselmeer, de gemeenten langs het IJsselmeer, de drinkwaterbedrijven, LTO en het Regionaal Overlegorgaan IJsselmeergebied getekend. Dit pact is een onderdeel van een set aan (bestuurlijke) samenwerkingsverbanden in het IJsselmeergebied. Een daarvan is de Bestuursovereenkomst Zoetwatermaatregelen IJsselmeergebied. Deze is op 7 september 2015 door alle deelnemers van de zoetwaterregio IJsselmeergebied getekend. Hierin zijn afspraken over de samenwerking, de financiering en uitvoering van de zoetwatermaatregelen in de zoetwaterregio IJsselmeergebied vastgelegd.

Op 15 oktober 2015 is de IJsselmeertop in Lelystad gehouden met als thema innovatie in de uitvoering. In alle waterbeheerplannen en provinciale plannen is het zoetwaterbeleid opgenomen.

### 2.4.2 Voortgang Programma's en projecten

#### Hoofdwatersysteem

Het ministerie van IenM streeft via een programmatische aanpak naar een samenhangende uitvoering van maatregelen in het IJsselmeergebied. Het streven is synergie tussen maatregelen die zijn aangekondigd in het Deltaprogramma en maatregelen die het Rijk uitvoert in het belang van onder andere een toekomstbestendig ecologisch systeem en waterkwaliteit. Rijk en regio werken in het Programma IJsselmeergebied samen aan een ontwikkelperspectief.

#### **Nieuw Peilbesluit IJsselmeergebied**

Het project 'beschikbaar maken van 20 cm buffer 1<sup>e</sup> fase' is uitgesplitst in twee delen, te weten:

- 1 Nieuw Peilbesluit IJsselmeergebied
- 2 Operationaliseren flexibel peilbeheer

Eind 2014 is formeel de opdracht voor een nieuw peilbesluit verstrekt aan Rijkswaterstaat Midden Nederland. In het voorjaar van 2015 is het projectteam van Rijkswaterstaat gestart met de opdracht eind 2017 een definitief peilbesluit IJsselmeergebied op te leveren dat als basis zal dienen voor het nieuwe flexibel peilbeheer. Het nieuwe peilbesluit IJsselmeergebied is aangemerkt als m.e.r. - plichtig. Ter voorbereiding van de milieueffectrapportage (m.e.r.) op 9 september een Notitie Reikwijdte en Detail (NRD) voor het Nieuw Peilbesluit IJsselmeergebied) uitgebracht. Hiervoor heeft een informele bestuurlijke consultatie onder regionale partners plaatsgevonden. Na de publicatie van de NRD

zijn regionale informatieavonden georganiseerd. Er zijn 67 zienswijzen ontvangen.

Op 10 februari 2016 is een Nota van Antwoord verschenen, waarin is verwoord hoe de zienswijzen een plaats krijgen in het effectenonderzoek. Het effectenonderzoek, dat in december 2015 is gegund aan een marktpartij, vormt de basis voor de in 2016 op te stellen m.e.r., natuurtoets, passende beoordeling en ontwerp Peilbesluit. Bij het effectenonderzoek wordt afstemming gezocht met overheden, belangenorganisaties en andere belanghebbenden.

Vooralsnog is het gereserveerde projectbudget van € 1 miljoen toereikend. In 2015 is hiervan € 143.000 besteed. Het nieuwe Peilbesluit vormt het juridisch kader voor het project Operationaliseren Flexibel Peilbeheer, dat door Rijkswaterstaat samen met de waterschappen wordt uitgewerkt.

### **Operationalisering flexibel peilbeheer (OFP)**

In februari 2015 is een, door alle betrokken waterbeheerders gedragen, plan van aanpak OFP vastgesteld. De scope van het project is als volgt: binnen het juridisch kader van het nieuwe peilbesluit een set met operationele afspraken ontwikkelen die leidend zijn bij de sturing van het peil in het IJsselmeer/Markermeer onder gemiddelde en (mild) extreme situaties.

Hierbij wordt rekening gehouden met de samenhang tussen vraag en aanbod in het hoofdwatersysteem en de omliggende regionale watersystemen. Voor een goed flexibel peilbeheer is versterkte operationele samenwerking met de omliggende

watersystemen en waterbeheerders een voorwaarde. Daarom wordt dit project gecombineerd met het uitwerken van Slim Watermanagement samen met dezelfde partijen in de regio in het IJsselmeergebied (voor verder informatie zie Slimwatermanagement onderdeel).

Voor OFP is het noodzakelijk een goed bestuurlijk draagvlak te behouden voor de wijze van uitvoering van het peilbesluit oftewel OFP. Om die reden is de ambtelijke, bestuurlijke IJsselmeergroep en het Bestuurlijk Platform IJsselmeergebied periodiek op de hoogte gehouden van de vorderingen. Er is een goede verbinding en regelmatige afstemming zowel met projecten Peilbesluit IJsselmeergebied en Afsluitdijk als met omgeving (o.a. Regionaal overlegorgaan IJsselmeergebied). Daarom is er vanuit OFP deelgenomen aan de publieksvoorlichtingen i.v.m. de Notitie Reikwijdte en Detailniveau om vragen over de uitvoering, voor zover al mogelijk, te beantwoorden.

Alle betrokken waterbeheerders (van operationeel tot managementniveau) in het IJsselmeergebied (negen waterschappen en drie Rijkswaterstaat onderdelen) onderschrijven de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor een beter afgestemd watermanagement dat nodig is voor de uitvoering van flexibel peilbeheer in het IJsselmeergebied. Inzicht in de werking van het peilbeheer en de huidige informatie-uitwisseling in het totale watersysteem, in normale, droge en natte situaties, is aanwezig bij alle betrokken waterbeheerders.

Inmiddels zijn de sturingscriteria en beslisregels voor flexibel peilbeheer in normale, droge en natte situaties, zowel voor de

zomer- als winterperiode, globaal uitgewerkt. Nog duidelijker is geworden dat voor een goed en verantwoord flexibel peil-beheer ook de operationele samenwerking met de omliggende gebieden versterkt moet worden, zoals dat ook in het kader van Slim Water-management gebeurt.

Randvoorwaarde voor het volledig uitvoeren van de maatregel flexibel peilbeheer is de realisatie van de pompen in de Afsluitdijk. Deze realisatie schuift mogelijk een jaar naar achteren. Dat wil zeggen dat pas in 2022 het flexibel peilbeheer volledig kan worden uitgevoerd. De planning van OFP is erop gericht dat de sturingscriteria en beslisregels voor flexibel peil-beheer gereed zijn als het nieuwe peilbesluit onherroepelijk is, naar verwachting eind 2017.

Voor 2016 is er een budgetreservering van € 115.000 en deze lijkt toereikend te zijn.

#### ***Robuuste natuurlijke oevers IJsselmeergebied (Vooroevers eerste fase)***

Robuuste natuurlijke oevers IJsselmeergebied ten behoeve van flexibel peilbeheer betreft maatregelen om oevers geschikt te maken voor peilwisselingen en eventuele natuurschade vooraf te mitigeren. De middelen voor robuuste natuurlijke oevers komen beschikbaar op basis van concrete projectvoorstellen van partijen, zoals keringbeheerders (bijvoorbeeld meekoppelen met dijkversterkingsprojecten).

In het kader van het Hoogwaterbeschermingsprogramma 2 wordt het project dijkversterking Houtribdijk voorbereid. Het project dient te voldoen aan de subsidiecriteria van het

HWBP (sober, robuust en doelmatig). Het project verkeert in de afronding van de planstudie. De tervisielegging van de ontwerpbesluiten is begin juni 2016 gepland.

Het realisatiecontract wordt middels Best Value Procurement (BVP) op de markt gezet. Deze manier van aanbesteden biedt mogelijkheden om de dijkversterking te combineren met de inrichting van robuuste natuurlijke oevers. Hier is echter wel aanvullende financiering voor nodig, omdat het niet past binnen de subsidiecriteria van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HBWP). De start van de aanbesteding van het realisatiecontract is voorzien in het tweede kwartaal 2016, gunning in het eerste kwartaal 2017.

De technische en contractuele uitwerking voor de inrichting van robuuste natuurlijke oevers langs de Houtribdijk kan rond de zomer van 2016 worden afgerond (inclusief kosten). Met deze aanpak wordt aangesloten bij de wens van regionale overheden (provincie en gemeente), maar ook initiatieven ten aanzien van natuurontwikkeling (Markerwadden) in de nabijheid van de Houtribdijk.

De realisatie van de dijkversterking wordt voorzien in de periode medio 2017 tot medio 2022. Met een bijdrage vanuit het Deltafonds van € 1 miljoen tot € 1,5 miljoen kan invulling worden gegeven aan de doelstelling voor het realiseren van robuuste natuurlijke oevers in combinatie met lopende dijkversterkingsprojecten. De uiteindelijke realisatie van de robuuste natuurlijke oevers hangt af van de toekenning van de bijdrage.

## Maatregelen met Rijk-Regio financiering

### **Maatregelen Friese IJsselmeerkust**

De maatregelen Friese IJsselmeerkust betreffen een pré-verkenning als onderdeel van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT). Door de Stuurgroep Súdwesthoeke (waarin het ministerie van IenM ambtelijk zitting heeft) is het Plan van Aanpak préverkenning koppelkansen in juni 2015 vastgesteld. Inmiddels is de bouwsteen 'Natuur' gereed en is de eerste fase voor het in beeld brengen van koppelkansen door middel van interviews met stakeholders gestart. De kosten van de préverkenning worden geheel door de regio gefinancierd. In 2015 bedroegen de uitgaven voor de maatregel € 35.000.

### **Programma Hogere Gronden regio Noord**

In 2014 hebben de provincies Groningen, Drenthe en Fryslân en de inliggende waterschappen het Projectprogramma Hogere Gronden regio Noord opgesteld. Met dit programma wordt beoogd om de watervraag te beperken en water te conserveren. Maatregelen betreffen beekherstel, flexibel peilbeheer gericht op conservering, beregening uit grondwater en enkele onderzoeken in dat kader. De meeste van de projecten kennen een duidelijke link met de Kaderrichtlijn Water en/of natuurbeleid. De onderstaande projecten maken deel uit van het programma:

*Klimaatbestendig stroomgebied Drentse Aa; Hunze en Aa's*  
Voor het project Klimaatbestendig Drentse Aa zal in 2016 met

een grondwaterwatermodel mogelijke klimaatmitigerende maatregelen (conservering/infiltratie) worden bepaald. Hiervoor is in 2015 het bestaande grondwatermodel (in SIMGRO<sup>[2]</sup>) geactualiseerd. Het grondwatermodel dat is ontwikkeld zal ook worden gebruikt om maatregelen t.b.v. het Natura 2000 beheerplan voor de Drentse Aa mee door te rekenen. Dit op het effect van beekbodemverhoging op de kwelafhankelijke (terrestrische) natuur versus de risico's voor het Kaderrichtlijn Water doel (Aquatische natuur). In 2015 bedroegen de uitgaven voor dit project € 17.521 (Hunze en Aa's).

### *Natuurlijke inrichting Dwarsdiepgebied*

De maatregel 'natuurlijke inrichting Dwarsdiep' is onderdeel van het nog op te stellen (grotere) inrichtingsplan voor het Zuidelijk Westerkwartier (ZWK). De mogelijkheden van waterconservering op de flanken van het beekdal worden op dit moment in een voorstudie onderzocht. De uitkomsten van deze studie dienen als bouwsteen voor het inrichtingsplan. In 2015 bedroegen de uitgaven voor dit project € 94.000 (Noorderzijlvest).

### *Optimalisatie inlaten landbouwgrond hogere (zand)gronden Noord-Nederland*

Een concept plan van aanpak voor het project 'optimalisatie inlaten' is opgesteld. Op dit moment wordt het plan van aanpak nader afgestemd met de betrokken partners (LTO, WUR etc.). De daadwerkelijke financiering (en daarmee de uitvoering) van dit plan van aanpak is deels afhankelijk van de bijdrage vanuit POP3. In 2015 bedroegen de uitgaven voor dit project € 4.840 (Noorderzijlvest) en € 12.500 (Drentse Aa).

[2] Simulation of GROundwater and surface water levels



### *Gebiedsontwikkeling de Dulf-Merksen en omgeving*

Het project gebiedsontwikkeling de Dulf-Merksen betreft uitbreiding van de drinkwaterwinning en waterconservering door peilverhoging en uitbreiding van de zandwinplas Nijbeets, aangevuld met interne maatregelen in het nabij gelegen Natura 2000 gebied van Oordt's-Merksen. Realisatie van de eerste fase is uitgevoerd. In 2015 zijn geen uitgaven gedaan.

### **Maatregelen regionaal watersysteem**

In 2015 is op verschillende niveaus gewerkt om de zoetwatermaatregelen uit de bestuursovereenkomst tot uitvoering te brengen. Het betreft regionale maatregelen die deel uitmaken van programma's, pilots of proeftuinen. Daarnaast werken de waterschappen aan maatregelen zoals flexibilisering van het peilbeheer. In de regio zijn meerdere pilots Waterbeschikbaarheid geïnitieerd.

#### *Spaarwater 1*

Spaarwater 1 is een Waddenfondsproject dat plaatsvindt in Groningen, Friesland en Noord-Holland, in samenwerking met inliggende waterschappen en LTO. Op 4 locaties vindt onderzoek plaats, te weten

- 1 Breezand,
- 2 Borgsweer,
- 3 Hornhuizen en
- 4 Herbajjum.

Er wordt onderzoek gedaan naar:

- de mogelijkheid om de zoetwatervoorraden te vergroten door het ondergrondse opslaan van zoetwater door middel van infiltratie in het zoute grondwater (1 en 2)
- hoe er efficiënter kan worden omgegaan met zoetwater, onder andere door het gebruik van precisiegift in de vorm van druppelirrigatie (1 en 2)
- het verminderen van het gebruik van kunstmest door precisiebemesting bij de druppelirrigatie (slimmere bemesting) (1 en 2)
- het voorkomen (beperken) van ziektekiemen, door het ondergronds opslaan van water (2)
- het reduceren van de afspoeling van nutriënten en bestrijdingsmiddelen, door systeemgerichte drainage en ondergrondse opslag (1, 3 en 4)
- het versterken van zoetwaterlenzen en vergroten van het waterbergend vermogen van de bodem met behulp van systeem gerichte drainage. Niet alleen ter voorkoming van natschade, maar ook tegen verzilting en eventueel vermindering van nutriëntenafspoeling (3 en 4).

Het opvangen van neerslagwater voor opslag kan ook leiden tot aftoppen van piekafvoer. De ontwikkelde methodiek van systeemgerichte drainage (om verzilting te bestrijden) wordt aangeboden aan boeren in bodemdalingsgebied Franeker-Harlingen. In 2015 bedroegen de uitgaven aan Spaarwater 1 € 377.000.

Middels presentaties en bijeenkomsten worden gebruikers op de hoogte gehouden en betrokken bij de inhoudelijke uitwerking en vindt kennisuitwisseling plaats.

#### *Hunze en Aa's: beekherstel en aanleg van natte natuur*

In het gebied van de Hunze en Aa's is in 2015 op verschillende plekken gewerkt aan beekherstel en de aanleg van natte natuur:

- langs de Ruiten Aa: ten Noorden van Ter Apel en bij Onstwedde (Ter Wupping)
- langs de Hunze: de projecten Bonnerklap, Oude Weer en Annermoeras-Elzemaat
- langs de Drentse Aa: Anreepdiep en het Deuserdiep.

De totale kosten in 2015 bedroegen € 5.800.000 waarvan € 580.000 is toe te schrijven aan droogtebestrijding.

#### *Optimalisering inlaatwater Rijkswateren*

Het waterschap Zuiderzeeland is in 2014 en 2015 gestart met het optimaliseren van de bestaande waterinlaatsystemen. Hierbij is afgelopen jaar geïnvesteerd in het automatiseren van stuwen (plaatsen peilloggers) in het regionale watersysteem en het plaatsen van geautomatiseerde zoutmetingen. Dit om de sturing van de inlaat van water en de verder interne herverdeling van het ingelaten water verder te optimaliseren. In 2015 bedroegen de uitgaven hiervoor € 113.450.

#### *Actualisering beleid watervoorziening*

Het waterschap Zuiderzeeland is in 2015 gestart met voorbereidende werkzaamheden om het watervoorzieningenbeleid van het waterschap te actualiseren. Dit staat voor 2016 gepland. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in een korte termijn en lange termijn strategie, waarbij onder andere de

inzichten uit het Deltaprogramma Zoetwater beleidsmatig vertaald zullen worden. In 2015 bedroegen de uitgaven hiervoor € 2.500.

#### *Beekherstel en natuurontwikkeling in de beekdalen van de Tjonger, Linde en het Koningsdiep*

Wetterskip Fryslan werkt in de beekdalen van de Tjonger, Linde en het Koningsdiep in het kader van landinrichtingsprojecten aan beekherstel en natuurontwikkeling. De uitgaven in 2015 voor waterconservering in het beekdal van de Tjonger bedroegen circa € 500.000.

#### *Noorderkwartier*

In het beheersgebied van Noorderkwartier wordt gewerkt aan:

- Inlaat op Maat op Texel: Gebruikers en waterbeheerder meten gezamenlijk de waterkwaliteit - in dit geval de zoutconcentratie - van het oppervlaktewater. Hierdoor ontstaat een gedetailleerd 'near real-time' inzicht in de waterkwaliteit binnen een gebied. Dit inzicht helpt bij het sturen op de benodigde inlaathoeveelheid van zoetwater en hiermee een optimale watervoorziening voor de gebruikers. Inlaat op Maat is bedoeld voor een optimalisatie van het waterbeheer. De intensieve samenwerking tussen agrariërs en het waterschap brengt gebruiker en beheerder dichter bij elkaar. Dit creëert een gedeelde verantwoordelijkheid voor de zoetwaterbeschikbaarheid en het gebruik. Inlaat op Maat beoogt dus niet alleen een waterbesparing, maar vormt ook de basis voor participatief waterbeheer. De uitgaven in 2015 voor Inlaat op Maat op Texel bedroegen € 20.000.

- Schoonwatervallei: In deze pilot heeft HHNK samen met gebiedspartners de mogelijkheden voor de toekomstige watervoorziening en zelfvoorzienendheid in de Groot Limmerpolder verkend. Dit heeft geresulteerd in groter bewustzijn over watertekort en een aantal oplossingsmogelijkheden die bijdragen aan een zuiniger gebruik van en de inzet van bronnen. Met LTO zijn bestuurlijke afspraken gemaakt over het vervolg van het project. De uitgaven in 2015 voor Schoonwatervallei bedroegen € 11.000.
- Zoetwaterpilot op Texel: Onderzoek in opdracht van de provincie Noord-Holland naar de effectiviteit en haalbaarheid van een bovengrondse waterberging in combinatie met een drainage/infiltratiesysteem. Verder wordt geëxperimenteerd met dripirrigatie. Daarnaast wordt het toedienen van meststoffen via druppelslangen (fertigatie) getest. De pilot is in 2012 gestart en in december 2015 afgerond<sup>[3]</sup>. De totale kosten van de pilot bedroegen € 500.000. in 2015 is er € 175.000 besteed.

### Samenwerking met gebruikers

In de zoetwaterregio IJsselmeergebied is de LTO ambtelijk betrokken. Bestuurlijk zijn LTO, drinkwaterbedrijven en andere belanghebbenden betrokken via het Pact van het IJsselmeergebied waar de intentie is uitgesproken samen te werken aan maatregelen in het kader van veiligheid, zoetwater en ruimtelijke adaptatie. Verder wordt in de diverse projecten die deel uitmaken van de programma's samen-

gewerkt met LTO en drinkwaterbedrijven. In het kader van het Deltaprogramma Agrarisch Waterbeheer wordt op dit moment binnen de verschillende provincies samen met de waterschappen gewerkt aan een werkwijze om POP3 subsidies toegankelijk te maken voor de agrariërs.

### 2.4.3 Voortgang Pilots en onderzoek

#### **Proeftuin IJsselmeergebied**

De proeftuin IJsselmeergebied bestaat uit een aantal praktijk gerichte projecten. Voor het project Gouden Gronden is reeds een projectplan opgesteld.

Spaarwater Fase 2 bestaat uit een bundeling van projecten, waarbij projecten zich in verschillende fasen bevinden. Sinds kort wordt Spaarwater ook opgepakt in de provincie Flevoland. In 2014 is een groep agrariërs hier enthousiast mee aan de slag gegaan. Zij hebben onder andere een werkbezoek gebracht aan het project Spaarwater in Groningen. Dit voorjaar is in Flevoland een selectie gemaakt van vijf percelen waar metingen worden gedaan ten behoeve van Spaarwater. Uit deze vijf percelen worden er twee geselecteerd waar Spaarwater daadwerkelijk van start zal gaan.

[3] De resultaten zijn beschikbaar via de website <http://zoetwaterberging.nl>.

### **Proeftuin Hunze en Aa's**

De proeftuin Hunze en Aa's bestaat uit een aantal praktijkgerichte projecten:

- *Flexibel peilbeheer gericht op conservering*  
In 2015 is een eerste fase uitgevoerd van het onderzoek naar een kanskaart voor de Veenkoloniën voor waterconserveren met kleine stuwen. Op basis van de meest recente bodeminformatie is een eerste versie van deze kanskaart opgesteld. De uitgaven in 2015 bedroegen € 30.000.
- *Efficiënt irrigeren (pilots met druppelirrigatie, etc.)*  
In 2015 heeft Hunze en Aa's de pilot 'More Crop per Drop' van Delphy op het gebied van druppelirrigatie financieel ondersteund. In deze pilot zijn bij boeren in Drenthe proeven gedaan met druppelirrigatie bij bollen, consumptie-aardappelen en uien. Hoofddoel van de pilot is gebruikers stimuleren om efficiënt met water om te gaan. Bij bollen is druppelirrigatie gericht en worden er minder bestrijdingsmiddelen toegediend. Bij consumptieaardappelen op zand kan de kwaliteit van de aardappelen sterk worden verbeterd doordat bij hogere vochtgehalten in de bodem het aandeel schurft op de knollen vermindert. Door deze extra voordelen kan het mogelijk kosteneffectief worden om druppelirrigatie toe te passen. De uitgaven in 2015 bedroegen € 15.000.
- *Onderzoek naar verminderen doorspoelen Eemskanaal en in kustzone*  
Mede in het kader van Waterbeschikbaarheid is bestuurlijke besluitvorming afgerond voor een pilot stoppen van verziltingsbestrijding via doorspoelen van de Oldambtboezem. Er zijn EC-sensoren aangeschaft om in 2016 nulmetingen te kunnen doen. In 2015 bedroegen de uitgaven € 18.178.

- *Verhogen organische stofgehalte en opheffen bodemverdichting*  
Hiervoor zijn nog geen projecten gestart in 2015. Wel is in het Natuurbeheerplan Drenthe een gebied op de kaart aangegeven waar het verhogen van organische stof als blauwe dienst vergoed gaat worden.
- *Optimaliseren interne waterverdeling (middels aanpassen interne infrastructuur)*  
Van de drie droogste jaren van de laatste 15 jaar is de informatie van de aanvoer en verdeling van IJsselmeerwater geanalyseerd om te kijken of er nog lokale mogelijkheden zijn om het water binnen Hunze en Aa's optimaler te verdelen. Dit wordt in 2016 verder uitgewerkt.
- *Interregproject TOPSOIL*  
In het interregproject TOPSOIL zullen met innovatieve technieken vanuit de lucht de natuurlijke zoetwaterbellen onder kreekruggen in beeld worden gebracht. In november 2015 is het interregproject TOPSOIL goedgekeurd. In dit project werken Denen en Duitsers aan verdere ontwikkeling van deze innovatieve technieken en zullen deze technieken in onze kustzone worden toegepast. Ook het waterschap Noorderzijlvest is vanaf eind 2015 actief betrokken in dit project. De nadruk ligt daarbij vooral op de communicatie met gebruikers over al dan niet effectieve maatregelen op perceelsniveau in relatie tot het effect op stroomgebiedniveau.

### **Gouden gronden (proeftuin Waterschap Noorderzijlvest samen met andere partners)**

Voor het overkoepelende programma Gouden Gronden is een plan van aanpak opgesteld. Onder dit programma zijn op dit

moment vier specifieke projecten benoemd die zich richten op bodemstructuurverbeterende maatregelen in relatie tot opgaven vanuit de Kaderrichtlijn Water en het Deltaprogramma Zoetwater. Deze individuele projecten worden (naar verwachting) eind februari/ begin maart ingediend ter beoordeling voor POP3 subsidie.

#### **Proeftuin Wetterskip**

Het project Vergroten grondwatervoorraad Terschelling is in een oriënterende fase. Onderzocht wordt of het water uit de polder dat nu naar de Waddenzee wordt afgevoerd in de duinen geïnfiltreerd kan worden om de zoetwaterbel te vergroten. Hiermee wordt de zoetwatervoorraad voor drinkwaterwinning vergroot en de verdroging van de natuur bestreden. Er zijn mogelijkheden voor medefinanciering vanuit het Waddenfonds. Er is nog geen projectbeschrijving/begroting opgesteld en ingediend. Uitgaven in 2015: € 0

#### **Klimaatpilot Spaarwater 2**

Op 28 augustus 2015 heeft het Waddenfonds bekend gemaakt de financiering voor Spaarwater 1 te verlengen tot en met 2018. Op 10 november is een minisymposium georganiseerd, waarin de resultaten van Spaarwater 1 en een doorkijk naar Spaarwater 2 zijn gepresenteerd.

Het project Spaarwater 2 is in 2015 ook in Flevoland van start gegaan. Op afstand uitleesbare meetapparatuur is geplaatst, zodat agrariërs zelf de grondwaterstand kunnen volgen. In 2016 worden maatregelen geïmplementeerd om op basis van de meetgegevens ook de grondwaterstand te kunnen sturen.

Het project is drie maal in de publiciteit geweest in 2015, te weten een rapportage op omroep Flevoland, een artikel in het agrarisch blad Veldpost en een pitch op de IJsselmeertop. Uitgaven spaarwater 2 Flevoland 2015: € 57.000.

#### **2.4.4 Kansen en risico's**

De regio IJsselmeergebied benoemt als risico dat de doorgang van verschillende projecten afhankelijk is van POP3 subsidies. Meekoppelkansen ziet de regio in de twee programma's met meerdere projecten waarin maatregelen voor zoetwater en waterkwaliteit zijn opgenomen. Daarnaast is het project Spaarwater kansrijk voor het realiseren van Kaderrichtlijn Waterdoel-stellingen. Tot slot biedt het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer kansen om verbinding te leggen tussen maatregelen voor zoetwater, wateroverlast en waterkwaliteit én gebruikers.



Een boer maakt zogenaamde aardappelruggen op zijn zeer droge akker in Sprang-Capelle.

## 2.5 Hoge Zandgronden

### 2.5.1 Voortgang Programma's en projecten

#### Hoofdwatersysteem

##### **Uitbreiding Noordervaart**

Er ligt een bestuurlijke afspraak (intentieverklaring april 2014) om de Noordervaart over te dragen naar Waterschap Peel en Maasvallei en tegelijkertijd de wateraanvoer te vergroten naar tenminste 5,4 m<sup>3</sup>/s (nu ca 2 m<sup>3</sup>/s). Dit zou moeten worden gerealiseerd in 2017.

Alhoewel door logistiek rond de aanbesteding enige vertraging is opgetreden, zijn er inmiddels onderzoeken gestart ten behoeve van een variantennota. In deze variantennota worden verschillende opties voor de wateraanvoer vanaf de Zuid-Willemsvaart (boven sluis 15) en verschillende opties voor optimalisering van het dwarsprofiel van de Noordervaart in beeld gebracht. Naar verwachting vindt bestuurlijke besluitvorming over de voorkeursvariant plaats in juni 2016.

Ondertussen zijn de eerste stappen ondernomen om voor de overdracht naar Waterschap Peel en Maasvallei de scheepvaart van de Noordervaart af te halen. Met belanghebbenden en betrokken overheden wordt gesproken over mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen en synergievoordelen.

#### Maatregelen met Rijk-Regio financiering

##### **Uitvoeringsprogramma Hoge Zandgronden, Regio Zuid**

Het uitvoeringsprogramma heeft een uitvoeringsperiode van zes jaar (2016 - 2021). Op dit moment (eind 2015) staat Regio Zuid aan de vooravond van de eerste periode van uitvoering, waarbij het accent ligt op a) resultaten boeken en laten zien en b) integraliteit (verbinden van zoet water aan andere – gebiedsgerichte – opgaven). Het programma kent 30 maatregelen.

De meeste maatregelen dienen naast een zoetwaterdoel, ook andere doelen. Het meekoppelen met die andere opgaven blijkt noodzakelijk om tot uitvoering te komen. Voor de uitvoering is samenwerking met medeoverheden, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties nodig. Om die reden is besloten 20% van het totale budget te reserveren voor dergelijke 'nieuwkomers'. Nieuwkomers zijn partijen waarvan nog geen eigen bijdrage is opgenomen in het Uitvoeringsprogramma/ bestuursovereenkomst zoetwater. Toekenning van een bijdrage is gebaseerd op een gezamenlijk opgestelde regeling, welke voorjaar 2016 door zowel Limburg als Brabant is vastgesteld. Er zijn twee tenders, waarbij de eerste reeds in april is opengesteld en in september gunning plaatsvindt.

##### **Uitvoeringsprogramma Hoge Zandgronden, Regio Oost**

Door de regio's Oost en Zuid is in 2015 een gezamenlijk werkprogramma (2016 - 2021) opgesteld als uitwerking van de voorkeursstrategie. In het werkprogramma is aangegeven aan welke projecten en maatregelen in de uitvoeringsperiode

(2016 - 2021) gewerkt gaat worden en welke financiële inzet elke partij doet. Globaal is op kaart aangegeven waar projecten en maatregelen worden uitgevoerd. Per regio hebben de betrokken regionale overheden samen met het Rijk ook een bestuursovereenkomst getekend, inclusief afspraken over de organisatie van de uitvoering. Dit betekent dat in 2015 de governance is geregeld en dat in 2016 met de uitvoering wordt gestart.

In regio Oost zijn in 2015 – vooruitlopend op de uitvoering van het werkprogramma - zestien pilots ontwikkeld. Elke pilot geeft aandacht aan een specifiek onderwerp: Waterbeschikbaarheid zoetwater, gebruik effluent, inzet op landgoederen, omzetten naaldbos naar loofbos, aanpassing watersysteem in stedelijk gebied en dergelijke. De uitvoering loopt in de periode 2015 – 2017. Drie pilots worden mede gefinancierd met gelden uit het Deltafonds (in het kader van innovatie klimaatpilots).

### Maatregelen regionaal watersysteem

Er zijn geen aparte maatregelen naast de maatregelen binnen de uitvoeringsprogramma's met Rijk-Regio financiering voor de Regio Zuid en Regio Oost.

### Samenwerking met gebruikers

#### **Regio Oost**

De drinkwatersector, de land- en tuinbouw, terreinbeheerders, het particulier grondbezit en natuur- en milieuorganisaties zijn goed aangehaakt. Al deze partijen in regio Oost hebben de

bestuursovereenkomst mede ondertekend en veel van deze partijen hebben een aandeel in het werkprogramma.

De terreinbeheerders, het particulier grondbezit en de land- en tuinbouwsector hebben tot eind 2016 de tijd om hun inzet concreet in programma's vorm te geven. Dit vraagt de nodige aandacht en inzet van alle betrokken partijen.

De overheden hebben in regio Oost zitting in de projectgroep. De gebruikers zijn aangehaakt via een klankbordgroep of – indien nodig – via rechtstreeks overleg met een of meer van de gebruikersgroepen.

#### **Regio Zuid**

In deze regio is een klankbordgroep (gecombineerd voor KRW en DHZ) en een projectgroep Deltaplan Hoge Zandgronden (DHZ) actief, waarin gebruikers al sinds jaar en dag meedenken over de lopende zaken. Het breder aanhaken van gemeenten is een aandachtspunt, waarschijnlijk is een route via klimaat-adaptatie kansrijk naast de benadering vanuit het programma zelf. Dit vraagt om verdere afstemming met Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie en de bestaande werkeenheden voor het Bestuursakkoord Water.

Samenwerking met gebruikers is een van de onderwerpen die centraal stond op de startbijeenkomsten (1 voor Oost, 1 voor Zuid) waar vooruitgeblikt werd op de komende periode van de uitvoering. Er wordt aandacht gegeven aan de best practices. En er wordt ingezet om de bestaande kennis die via pilots is opgedaan te verbreden (van best practice naar common practice).



## 2.5.2 Voortgang Pilots en onderzoek

### **Subinfiltratie effluent Haaksbergen**

De pilot Subinfiltratie effluent Haaksbergen is conform planning en begroting uitgevoerd. KWR werkt samen met KnowH<sub>2</sub>O aan de afronding van de rapportage. In mei 2015 is een minisymposium georganiseerd waarin de kansen en bedreigingen van verdere toepassing verkend zijn. De uitkomsten van dit symposium waren dermate positief dat is besloten om de proef voort te zetten. Inmiddels is ook de drinkwatersector aangehaakt en heeft de STOWA aangegeven in een vervolgproject, vanaf 2017, te willen participeren.

### **Slimme Stuw (SAWAX)**

Het project Slimme Stuw (SAWAX) is conform planning en begroting uitgevoerd. De Slimme Stuw is geplaatst en het meetnet is gerealiseerd. Daarnaast is additioneel een toevoerpomp geïnstalleerd om in droge periodes toch de percelen optimaal van water te kunnen voorzien. Deze pomp is uit eigen middelen bekostigd. In 2016 zal de nadruk liggen op de monitoring van de effecten. Vanuit het project ZON is ook opdracht gegeven om een kort filmpje over de SAWAX te maken<sup>[4]</sup>.

### **Optimalisatie wateraanvoer en waterverdeling waterlopen Zutphen**

De betreffende waterlopen in Zutphen zijn ingemeten en de gegevens zijn verwerkt. Op basis hiervan kan een eenvoudig model gemaakt worden waardoor de gewenste sturing van waterstromen over de verschillende waterlopen uitvoerbaar

wordt. Knelpunten in het beheersysteem die sturing verhinderen zijn nu bekend en kunnen aangepakt worden, zoals baggeren. Uitvoering hiervan valt buiten de pilot. Planvorming omtrent de natuurvriendelijke oever is nagenoeg gereed voor aanbesteding. De stichting Stadspark Zutphen heeft hierin een leidende rol. De samenwerking met de gemeente en woningcorporatie en stichting Stadspark verloopt uitstekend. De nabij wonende burgers zijn actief betrokken in de planvorming en zijn akkoord. Het vergunningentrajec loopt. De uitvoering is in het najaar voorzien. Het gaat om een mooi voorbeeld van een project dat vanuit de samenleving is geïnitieerd en gestuurd wordt en waarbij de overheid faciliteert. De stuw voor optimalisatie van het peil in een van de aanwezige laken is gereed. De betalingen met betrekking tot onderzoek en de stuw zijn afgerond.

### **Subirrigatie Limburg en Noord-Brabant**

Bij Aa en Maas lopen twee proeven met ondernemers die zelf in 2016 gaan mee-investeren in de infrastructuur. De focus bij deze pilots ligt op:

- 1 Waar blijft het aangevoerde water? Welk deel gaat naar de plant (particulier belang) en welk deel naar grondwateraanvulling (publiek belang)?
- 2 Hoe zijn beheerafspraken te maken rond infrastructuur in particulier bezit en met meerdere belanghebbenden?

Bij Peel en Maasvallei loopt een onderzoek naar subirrigatie (waterinlaat in de peilgestuurde drainage). In 2015 is een hydrologische studie uitgevoerd naar de potenties van het

[4] zie: [https://www.youtube.com/watch?v=b\\_IBSCTIJcE](https://www.youtube.com/watch?v=b_IBSCTIJcE)

systeem. Het systeem lijkt perspectiefvol. Daarom wordt in de loop van 2016 een veldproef aangelegd, waarin aan de hand van metingen het systeem nader wordt beproefd. Het door het Deltafonds toegekende bedrag voor 2015 van € 25.000 is naar 2016 overgeheveld.

### 2.5.3 Kansen en risico's

De regio Hoge Zandgronden voorziet alleen financiële risico's. Indien de kosten voor maatregelen tegenvallen betekent het dat er voor dezelfde euro's minder gedaan kan worden. Daarnaast geeft de regio aan een aantal meekoppelkansen te zien. Zo zal bij het uitvoeren van maatregelen door met name waterschappen en terreinbeheerders vaak meegekoppeld worden met uitvoering van maatregelen voor KRW, Natura-2000/PAS, GGOR-projecten etc. Maatregelen in stedelijk gebied zullen voor een deel meekoppelen met herstructureringsprojecten en groot onderhoud. Bij de landbouw is sprake van meekoppelen met DAW.

## 2.6 Zuidwestelijke Delta

### 2.6.1 Algemeen

Op 9 maart 2015 is de Bestuursovereenkomst Zoetwatermaatregelen Zuidwestelijke Delta ondertekend door de regio (drie waterschappen en drie provincies) en de minister van IenM. De bestuursovereenkomst onderstreept het commitment van de regionale partijen en het Rijk om te werken aan de zoetwatervoorziening in de Zuidwestelijke Delta en toont de goede samenwerking tussen alle betrokken partijen. De overeenkomst is in afwijking van de andere regio's al in het voorjaar van 2015 getekend vanwege de samenhang met de Bestuursovereenkomst voor het programma Grevelingen en Volkerak-Zoommeer.

### 2.6.2 Voortgang Programma's en projecten

#### Hoofdwatersysteem

##### **Herstel Zoet-zoutscheiding in de Krammersluizen**

Rijkswaterstaat heeft in 2014 een pilot uitgevoerd met een innovatief zoet-zoutscheidingssysteem in de Krammer jachtensluis en doet momenteel de planuitwerking voor het gehele Krammersluizencomplex (duwvaartsluizen en jachtensluizen). De voorkeursvariant is geoptimaliseerd en aangepast aan de wensen van belangrijke stakeholders. Tevens zijn in 2015 en 2016 schetsontwerpen voor diverse onderdelen gemaakt. De financiering is volledig afkomstig

uit budget van Rijkswaterstaat voor Beheer & Onderhoud en Vervanging & Renovatie.

### **Optimalisatie doorspoelbeheer Volkerak-Zoommeer**

Afspraken over het verbeteren van het doorspoelbeheer (waaronder winterdoorspoeling) zijn opgenomen in het waterakkoord Volkerak-Zoommeer dat begin 2016 is ondertekend door de betrokken waterbeheerders. Het gaat om een proactief beheer op basis van verwachtingen met als doel een goede uitgangssituatie te creëren bij de start van het groeiseizoen. 2016 wordt het eerste jaar van uitvoering met aanknopingspunten voor Slim Watermanagement Rijn-Maasmond. De actualisatie van het waterakkoord is gefinancierd door Rijkswaterstaat en waterschappen.

### **Maatregelen met Rijk-Regio financiering**

#### **Doorvoer vanuit Mark-Dintel-Vlietstelsel naar de PAN-polders, Tholen en St. Philipsland, inclusief uitbreiden gemaal(cap.)**

##### **Roode Vaart**

Deze maatregel hangt samen met definitieve besluitvorming over het Volkerak-Zoommeer in het kader van de Rijksstructuurvisie Grevelingen Volkerak-Zoommeer. De maatregel is geagendeerd voor zowel de eerste (2015 - 2021) als de tweede fase (2022 - 2028) van het Deltafonds. Na de ondertekening van de Bestuursovereenkomst Zoetwater Zuidwestelijke Delta (maart 2015) is de optimalisatiestudie gestart en wordt door de betrokken regionale partijen gewerkt aan een Samenwerkingsovereenkomst. Hierin worden nadere afspraken opgenomen over financiering, uitvoering, risico's

en beheer en onderhoud. Deze samenwerkingsovereenkomst moet in 2016 ondertekend worden.

Eind 2015 is bij het Bestuurlijk Platform Zoetwater een amendement ingediend voor een extra bijdrage uit het Deltafonds. Dit amendement is aangenomen onder de conditie dat er een nadere onderbouwing komt. De gesprekken tussen Rijk en regio over de onderbouwing lopen door tot in 2016. De maatregel kost volgens de raming uit 2012 in totaal € 50 miljoen. Verschillende partijen zien echter kansen om de maatregel goedkoper uit te voeren/versoberen. Deze kansen zullen in 2016 nader worden uitgewerkt. In de eerste fase worden maatregelen in Zeeland en Brabant uitgevoerd.

### **Maatregelen regionaal watersysteem**

#### **Robuuster maken spaarbekkensysteem Biesbosch (Bz)**

Er zijn verschillende onderzoeken in het kader van de m.e.r.-procedures uitgevoerd. Deze onderzoeken hebben geleid tot een nieuwe voorkeursvariant. Deze voorkeursvariant bestaat uit inlaat aan de Bergsche Maas in plaats van aan het Spijkerboor. Het project verloopt conform planning en wordt volledig gefinancierd door Evides.

#### **Alternatieve aanvoerroute Noord-West Brabant via de Roode Vaart inclusief de optie voor doorvoer (altijd goed maatregel Roode Vaart)**

In 2015 heeft de gemeente Moerdijk een intensief interactief proces met omgeving/omwonenden in stedelijk gebied verzorgd. Hiermee zijn bouwstenen verkregen voor nader ontwerp en inrichting. Optimalisatie van het ontwerp heeft ook geresulteerd



Windturbines aan de rand van het Volkerrak

in grotere mogelijkheden om onder vrij verval water in te laten en hiermee de kosten voor Beheer en Onderhoud te beperken. De bijdragen van de betrokken partijen zijn vastgelegd in de Samenwerkingsovereenkomst (2013). Volgens de huidige planning wordt de maatregel in 2018 uitgevoerd en afgerond.

### Samenwerking met gebruikers

Evides is een belangrijke partij in het regionale afstemoverleg over zoet water in de Zuidwestelijke Delta. Evides maakt eigenstandig het beheer van de Biesboschspaarbekkens robuuster door de bouw van een groter innamepompstation en morfologieverbetering van het eerste spaarbekken. De andere maatregelen worden getrokken door de verschillende overheden waarbij in 2015 in meer of mindere mate gebruikers en stakeholders zijn betrokken. Zo wordt voor de maatregel *Alternatieve aanvoerroute Noord-West Brabant via de Roode Vaart* in het stedelijk gebied van de kern Zevenbergen een zeer intensief en interactief proces met omgeving en omwonenden verzorgd door de gemeente Moerdijk. Daarnaast is bij de *Verbetering Wateraanvoer Tholen en St. Philipsland* een gebruikersraad ingesteld met vertegenwoordiging van onder andere individuele agrariërs, ZLTO en het waterschap Scheldestromen. Bij *Herstel Zoet-zoutscheiding in de Krammersluizen* vindt regelmatig consultatie plaats van stakeholders, zoals bediening, beroeps- en recreatievaart, schelpdierkwekers en landbouw. Dit heeft geleid tot aanpassingen aan de voorkeursvariant.

### 2.6.3 Voortgang Pilots en onderzoek

Er zijn in de proeftuin ZW Delta in totaal acht projecten opgenomen, waarvan er vier in uitvoering zijn:

- Zoet-zoutkartering Zeeland – FRESHEM
- GO-FRESH II – Ondergrondse wateropslag ZWD
- Opwerking milde ontzilt brak proces en omgevingswater
- Zoutmanagement in zoektocht naar zouttolerante aardappel

Voor alle projecten geldt dat de financiering op orde is en dat de toezeggingen door de verschillende financierende partijen dus gestand zijn gedaan. Ook zijn stakeholders op de hoogte gehouden van het onderzoek en drie van de vier onderzoeken zijn in de media belicht.

Een vermeldenswaardige ontwikkeling is de verkenning van een grootschalige freshmaker. In het najaar van 2015 heeft een stagiaire van de Hogeschool Zeeland de technische mogelijkheden van een zoekgebied bestudeerd en in 2016 zullen de sociaaleconomische mogelijkheden voor zo'n gebieds-freshmaker in kaart worden gebracht door een gespecialiseerd kennisconsortium. Dit is als een spin off van Go-Fresh te beschouwen.

Noemenswaardige onvoorziene negatieve ontwikkelingen hebben zich in 2015 niet voorgedaan. Onverwachte meekoppelingen hebben zich niet aangediend. Concluderend kenmerkt 2015 zich als een jaar waarin gedaan is wat beoogd was.

### **Zoet-zoutkartering en Monitoring**

Er zijn drie meetcampagnes met de helikopter uitgevoerd. Daarmee is de gehele provincie Zeeland volgens plan doorgemeten. Vanwege gunstige weersomstandigheden gedurende de meetcampagnes konden zelfs enkele interessegebieden in groter detail worden doorgemeten. De keuze voor die gebieden is tot stand gekomen in overleg met de betrokkenen bij het project. De screening van de meetgegevens heeft aangetoond dat de resultaten van voldoende kwaliteit zijn om nader te worden bewerkt. Voor het deelgebied Kanaal Gent-Terneuzen is die bewerking al uitgevoerd en eind 2015 een eindrapportage opgeleverd. Op basis van de bevindingen in dit deelgebied wordt de bewerkingsmethode in overleg met betrokken partijen nog iets aangepast en in 2016 toegepast op de hele provincie. De planning is nog steeds dat de zoet-zoutverdeling in de Zeeuwse ondergrond eind 2016 via de websites van provincie en waterschap publiek beschikbaar kan worden gesteld.

### **GO-FRESH II – Ondergrondse wateropslag ZWD**

Eerst is de projectvorm en financiering uitgewerkt. Er is in verband met restricties vanuit de subsidieregelgeving gekozen voor een opdrachtstructuur. Het inhoudelijk onderzoekspakket is met alle financierende en uitvoerende partijen afgestemd. De opdracht zelf wordt begin 2016 verleend en resulteert in maart 2018 in een eindrapport. Onderwijl is de monitoring in twee van de drie proefprojecten volgens plan voortgezet (Ovezande en Serooskerke). Bij het derde proefproject (Kerkwerve) is de voortgang beperkt geweest, maar de monitoring eind van het jaar weer opgestart. Daarnaast is

in de zomer een ondernemersbijeenkomst georganiseerd bij de proeflocatie Serooskerke om ondernemers in de praktijk te informeren over de mogelijkheden van ondergrondse waterberging. Ook is een instrument voor kennistransfer verder ontwikkeld. Dit zal in het voorjaar van 2016 ‘de lucht in gaan’.

### **Opwerking, milde ontzilting van brak omgevings- en proceswater**

De mogelijkheden voor natuurlijke voorzuivering van omgevingswater zijn verkend. Daarbij zijn twee locaties in de nabijheid van Dow beschouwd, waarvan één duidelijk kansrijker is beoordeeld dan de andere. Wel bevat het huidige regionale watersystemen nog enkele obstakels waardoor het water niet in de gewenste mate onder vrij verval het gebied kan bereiken. De verkenning heeft ook sommige sporen afgesloten. Zo is geconcludeerd dat ondergrondse wateropslag in deze setting niet haalbaar is vanwege een voor infiltratie te hoge zoutconcentratie van het omgevingswater. Daarnaast komt het koelwater van Dow niet in aanmerking voor natuurlijke zuivering, omdat het de natuurlijke waterkwaliteit te zeer zou verslechteren. Ook blijkt meekoppelen met recreatieve ontwikkeling kansloos. Voor akkerbouw en veeteelt is het perspectief gunstiger, al is daar de rendabiliteit een kwestie. Naar verwachting wordt het eindrapport van deze verkenning in maart 2016 opgeleverd.

### **Veredeling gewassen op hogere zouttolerantie**

In een praktijkproef zijn verschillende aardappelrassen en enkele populaties (genetisch variabele aardappelplanten) geteeld onder zoute en zoete omstandigheden. De ontwikkeling van de planten is daarbij visueel gemonitord

met als doel de verschillen tussen de zoute en zoete omstandigheden in kaart te brengen.

Nadien zijn de geoogste aardappelen kwantitatief (kilo's) en kwalitatief (vorm, smaak, etc.) vergeleken. In aanvulling op de aardappelteeltproef is de vocht- en zoutdynamiek in de ondergrond gemonitord door Deltares. De resultaten daarvan wijzen uit dat het verzilten van het proefveld gedurende het extreem droge voorjaar slechts in beperkte mate is gelukt. De proefopzet voor 2016 is daarop aangepast, om de planten zodoende al eerder in het groeiseizoen bloot te stellen aan verhoogde zoutcondities. In september is een informatiedag georganiseerd bij de proefvelden waar belangstellenden en betrokkenen zijn geïnformeerd over de voortgang van het onderzoek.

#### 2.6.4 Kansen en risico's

De bestuursovereenkomsten Rijksstructuurvisie Grevelingen Volkerak-Zoommeer en Zoetwater zijn voor de verkiezingen van maart 2015 ondertekend. Hiermee is het risico op vertraging in de besluitvorming en verdere uitwerking verkleind. Wel blijft de samenhang tussen beide bestuursovereenkomsten bepalend voor de voortgang van verschillende maatregelen. Het samenhangende pakket van een zout Volkerak-Zoommeer en alternatieve zoetwatervoorziening vormt onderdeel van de Zuidwestelijke Delta driehoek: economisch vitaal, klimaatbestendig & veilig en ecologisch veerkrachtig. De uitvoering van deze maatregelen is noodzakelijk voor het kunnen realiseren van een gezond zout Volkerak-Zoommeer.

Voor de maatregelen *Alternatieve aanvoerrote Noord-West Brabant via de Roode Vaart inclusief de optie voor doorvoer* geldt dat het noodzakelijke bestemmingsplan is vastgesteld. Er zijn wel enkele zienswijzen ingediend die in 2016 mogelijk kunnen resulteren in een beroepsprocedure. Nader bodemonderzoek moet uitwijzen of in het projectgebied explosieven aanwezig zijn. Indien de uitvoeringskosten de raming overstijgen wordt de Rijksbijdrage aangevuld vanuit het budget van de maatregel *doorvoer vanuit Mark-Dintel-Vlietstelsel naar de PAN-polders, Tholen en St. Philipsland, inclusief uitbreiden gemaal(capaciteit) Roode Vaart*. Dit is dus vooral een risico voor deze laatste maatregel.

In de voortgangsrapportage over 2014 is aangegeven dat optimalisatie-onderzoek zicht moet geven in de meekoppelkansen voor de *doorvoer vanuit Mark-Dintel-Vlietstelsel*. Uit het onderzoek is gebleken dat er meekoppelkansen zijn in de vorm van een gekoppelde uitvoering van zoetwatervoorziening, ecologische verbindingzones en kreekherstelmaatregelen.

Tot slot kunnen de ervaringen binnen de maatregel *herstel zoetzoutscheidingsstelsel Krammersluizen* worden gebruikt voor een soortgelijk systeem in de Volkeraksluizen en sluizen in de Brabantse rivieren bij een zout Volkerak-Zoommeer.





## 2.7 Rivierengebied

### 2.7.1 Voortgang Programma's en projecten

#### Hoofdwatersysteem

##### **Onderzoek Langsdammen**

Rijkswaterstaat onderzoekt welke trajecten in de Waal en de IJssel geschikt zijn voor de aanleg van langsdammen. De huidige planning is dat dit project (op zijn vroegst) in 2018 zal worden opgepakt. De start is afhankelijk van de resultaten van de monitoring van de pilot WaalSamen die nu in uitvoering is.

##### **Onderzoek Maas Waal verbinding**

Momenteel voert Rijkswaterstaat het onderzoek 'Wateraanvoer van Waal naar Maas bij laagwater' uit. Dit onderzoek brengt in beeld wat de kosten en baten zijn van het onder laagwatercondities aanvoeren van water van de Waal naar de Maas. Bij de baten wordt niet alleen gekeken naar de positieve baten voor een deel van het Maasstroomgebied, maar ook naar de mogelijke schade elders. Daarbij worden verschillende gebruiksfuncties meegenomen (bijvoorbeeld natuur, scheepvaart en landbouw). Dit onderzoek is in 2015 gestart en zal in 2016 worden afgerond. In het eerste jaar zijn de waterbalansen van stuwpanden Lith en Grave onderzocht. Daarnaast is gekeken naar nut en noodzaak voor de drinkwateronttrekkingen vanuit de Bergsche Maas. Als uit deze studie blijkt dat de baten opwegen tegen de kosten, komt de

maatregel in aanmerking voor programmering in het Delta-plan Zoetwater en wordt vervolgonderzoek uitgevoerd.

#### Regionaal watersysteem

Waterschap Rivierenland is gestart met onderzoek naar het optimaliseren van het regionale watersysteem om meer watervoorraad te hebben in droge tijden (beperken doorspoelen, optimaliseren verdeling). In 2015 is een eerste deelgebied, van de circa tien deelgebieden, onderzocht. Dit onderzoek had vooral als doel de methode te ontwikkelen. Daar komt in 2016 een vervolg op.

De gebiedsontwikkeling Kop van de Betuwe is gestart vanuit verschillende inhoudelijke invalshoeken (zoetwater, meerlaagsveiligheid, duurzame energie, klimaatactieve wijkaanpak) en vanuit het watergovernance vraagstuk (Impactproject Ruimtelijke Adaptatie).

De regio is verder gestart met maatregelen in het Rivierengebied Zuid. Het betreft de toepassing van efficiënte beregening- of vergelijkbare technieken op circa 300 ha hoogwaardige teelten (fruitteelt, bometeelt en tuinbouw). Er is een projectteam gestart waarin het waterschap Rivierenland en de LTO vertegenwoordigd zijn en de aansturing is geregeld. Binnen het waterschap is de koppeling gelegd met de Kaderrichtlijn Water en groen-blauwe diensten. In 2016-2017 wordt een stimuleringsregeling opengesteld waar agrariërs op in kunnen schrijven. Vanaf volgend jaar wordt nagedacht over de spelregels die hierbij van toepassing zullen zijn. De ZLTO is begonnen met

het inventariseren bij bedrijven naar de wenselijkheid en kansrijkheid van een dergelijke regeling.

### 2.7.2 Voortgang Pilots en onderzoek

De klimaatpilot in het gebied heeft betrekking op het duurzaam gebruik van ondiep grondwater. De uitvoering van deze pilot vindt plaats in 2019 - 2020. Er zijn dan ook nog geen voorbereidingen getroffen.

### 2.7.3 Kansen en risico's

In deze fase zijn er geen risico's voorzien. Er is brede bereidheid bij alle partijen om gezamenlijk met het zoetwatervraagstuk aan de slag te gaan.

Meekoppelkansen worden goed benut doordat de projecten in meer of mindere mate gekoppeld zijn aan de Kaderrichtlijn Water, het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer en/of gebiedsontwikkeling.

## 2.8 Gebruikers

Onderstaande bijdragen zijn door de gebruikers aangeleverd.

### 2.8.1 Landbouw

In het kader van 'Waterbewust boeren' zet LTO zich met haar partners in het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer in om kansrijke maatregelen uit te voeren bij 50.000 boeren in de periode 2015 - 2021. Er is samenwerking gezocht met het Deltaprogramma Zoetwater en er komt een gezamenlijke 'Delta aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater'. LTO heeft de verklaring van Amersfoort ondertekend en daarvoor tevens regionale bestuursovereenkomsten en samenwerkingsovereenkomsten gesloten. Het Bestuurlijk Overleg Open Teelten (BOOT) doet de aansturing van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer en heeft ter inspiratie een groslijst van waterkwaliteits- en kwantiteitsmaatregelen opgesteld. Het POP3 en de waterschappen zorgen voor de cofinanciering. De openstellingsbesluiten hebben enige tijd op zich laten wachten, maar inmiddels zijn er meer dan 100 initiatieven aangemeld waarvan 30 projecten bij de provinciale loketten zijn voorgedragen. LTO heeft haar leden opgeroepen tot efficiënt en zuinig watergebruik bij droogte en heeft invulling gegeven aan uitwerking van Deltaplan Agrarisch Waterbeheerprojecten ter verbetering van zowel waterkwaliteit als een klimaatrobuust watersysteem.

De activiteiten betreffen verder:

- 1 Coördinatie Deltaplan Agrarisch Waterbeheer door een programmamanager en zes regiocoördinatoren:
  - Bewustmaking bestuurlijk LTO kader in regiobijeenkomsten.
  - Bewustwording duurzaam bodemgebruik ten behoeve van vergroot waterbergend vermogen.
  - Stimulering DAW initiatieven onder leden door middel van nieuwsbrieven, informatie-bijeenkomsten en informatievoorziening aan bestuurders.
  - Afstemming zoeken tussen BOOT-lijst en Deltaplan met betrekking tot zoetwater.
  - Intensief overleg met waterschappen en provincies over POP (co)financiering.
  - Nieuwsberichten in media, onder andere in Nieuwe Oogst en nieuwsbrieven, over uitwerking 'Waterbeschikbaarheid'.
- 2 Bijdrage aan en betrokkenheid van LTO bij zoetwaterpilots, onder andere:
  - Zelfvoorzienende Landbouw Texel, Spaarwater, zoutmeetnet Noord-Holland, Actieplan Water en Bodem Flevoland.
  - Ondergrondse opslag glastuinbouw Bleiswijk en wateropvang onder de kas en op het kasdek in het Westland.
  - Landbouw Op Peil en Onderzoeksproject Goede grond voor een duurzaam watersysteem Oost Nederland.
  - Bufferboeren Brabant, Bavaria Boeren Brabant.
  - Stichting Waterhouderij Walcheren, Freshmaker Zuid Beveland.

## 2.8.2 Industrie

Economische groei en industriële productie hangen nauw samen, en leiden tot een toenemende vraag naar grondstoffen, energie en water. De industrie kan zonder water niet produceren en is ook voor haar energiebehoefte voor een flink deel afhankelijk van de beschikbaarheid van water. Efficiënter gebruik van water is dan ook essentieel. De industrie is zich daar ten volle van bewust. Dat is bijvoorbeeld te zien aan het sterk toegenomen aantal bedrijven dat in het jaarverslag verantwoording aflegt over het watergebruik.

Traditioneel is watergebruik in de industrie vooral een technische kwestie. De industrie heeft zich echter gerealiseerd dat water een schaars goed wordt. Daardoor strekt de aandacht voor het onderwerp zich vaker dan voorheen uit tot buiten de fabrieksmuren. Dat houdt in dat niet alleen wordt gekeken naar het gebruik in de fabriek maar naar het gebruik in de gehele waardeketen.

Het watergebruik van industriële bedrijven in Nederland vertoont al jarenlang een dalende trend. Zuinig omgaan met water levert niet alleen duurzaamheidswinst op. Het leidt ook tot kostenbesparingen, met name vanwege het terugdringen van het energiegebruik voor koeling of verwarming van water. Het gebruik van water door de industrie is in de afgelopen decennia aanzienlijk gereduceerd. Tussen 1991 en 2011 is het gebruik van *leidingwater* met bijna 25% gedaald (CBS). Deze daling heeft zich de afgelopen jaren voortgezet. Zo is het totale zakelijke leidingwatergebruik in 2014 6 miljoen kubieke meter lager dan in 2013 (VEWIN).



Het gebruik van *grondwater* is tussen 1991 en 2011 bijna gehalveerd (CBS). Ook voor het gebruik van grondwater geldt dat er na 2011 aanvullende besparingen zijn gerealiseerd. Zo is het watergebruik van de bierbrouwerijen in Nederland in 2015 per eenheid product 2 tot 6% lager dan in 2014. In de papiersector, een andere sector die relatief veel grondwater gebruikt, is het watergebruik eveneens (aanzienlijk) gedaald, namelijk van 74,4 miljoen kubieke meter per jaar in 2013 tot 61 miljoen kubieke meter per jaar in 2014. Naar verwachting heeft deze daling zich in 2015 voortgezet.

Het gebruik van *oppervlaktewater* voor koeling is tussen 1991 en 2011 licht gestegen. Dit water wordt echter niet verbruikt maar gebruikt: na koeling wordt nagenoeg al het water weer teruggebracht in het watersysteem ter plaatse.

Minder en efficiënter gebruik van water is mogelijk gemaakt door investeringen in nieuwe technologieën om processen efficiënter te maken. Nieuwe installaties bieden betere mogelijkheden om zuiniger met water om te gaan. Ook procesoptimalisatie en verbeteringen op het gebied van onderhoud en beheer dragen bij aan de verdere verduurzaming van het watergebruik: focussen op lekkages en nauwkeurig bijhouden en bijsturen van het waterverbruik zorgen voor betere prestaties van de machines.

In de komende jaren zal naar verwachting waterhergebruik een nog belangrijkere bijdrage leveren aan het terugdringen van het watergebruik. In combinatie met energiebesparing en het terugwinnen van grondstoffen is dit vaak ook interessant vanuit economisch perspectief.

### 2.8.3 Drinkwater

VEWIN stelde namens de drinkwatersector een sectorbrede investeringsagenda op. De bedrijven Evides, Brabant Water, Waterleidingmaatschappij Limburg, Waterleidingbedrijf Groningen, Drinkwaterbedrijf Oasen en Drinkwaterbedrijf Dunea voeren diverse maatregelen uit. In bijlage 1 is een volledig overzicht opgenomen met alle maatregelen per drinkwaterbedrijf, inclusief behaalde resultaten en bestede middelen. De voortgang staat hieronder beschreven.

Voor het verplaatsen van het innamepunt van de Brabantse Biesbosch heeft waterbedrijf Evides voorbesprekingen gevoerd met verschillende stakeholders. De Milieueffectrapportage (MER) is in voorbereiding. Voor de morfologie-aanpassing van bekken De Gijster is een m.er.-procedure opgesteld en worden vergunningsaanvragen voorbereid. Diverse onderzoeken gericht op bijvoorbeeld natuur, hydrologie en geotechniek zijn uitgevoerd.

De grondwaterwinning Macharen van drinkwaterbedrijf Brabant Water zal in 2018 sluiten. De aanleg van een transportleiding is in voorbereiding en is in 2015 gedeeltelijk aangelegd. De totale kosten van reallocatie bedragen voorlopig, zijnde de kosten van de transportleiding, € 12,9 miljoen. Over enkele jaren dient nog extra win- en zuiveringscapaciteit gerealiseerd te worden.

Watermaatschappij Limburg heeft bij het waterproductiebedrijf Heel een strategische grondwaterwinning gerealiseerd. Deze wordt ingezet indien de Maas kwalitatief ongeschikt is

voor de bereiding van drinkwater. Voor de inzet van extra grondwater zijn diepe pompputten gerealiseerd en is een vergunning in het kader van de Waterwet afgegeven door de Provincie Limburg.

Drinkwaterbedrijf Oasen heeft proeven uitgevoerd voor het aanpassen van de zuivering bij de oevergrondwaterwinning Lekkerkerk. Dit als gevolg van mogelijke verslechtering van de waterkwaliteit op de Rijn. Er is een ontwerp en bestek opgemaakt. Investeringsbedragen circa € 3,7 miljoen.

Drinkwaterbedrijf Dunea realiseert een extra zuiveringsstap (geavanceerde oxidatie) op het winstation Bergambacht ter behandeling van een deelstroom. De uitvoering verloopt volgens planning en is naar verwachting in 2018 operationeel. Indien brongerichte maatregelen voor het verbeteren van de waterkwaliteit onvoldoende opleveren, wordt de extra zuiveringsstap opgeschaald van 25% naar 100%. Het operationaliseren van de noodinname Bergambacht aan de Lek is vrijwel gereed. Tevens wordt onderzocht wat de noodzaak/wenselijkheid, mogelijkheden en randvoorwaarden zijn voor reguliere inname uit de Lek.

Waterbedrijf Groningen levert, via haar dochteronderneming North Water, industriewater aan industriële klanten in de Eemshaven. Dit industriegebied is in trek als locatie voor datacenters. Aan de huidige watervraag kan nog net voldaan worden vanuit de drinkwaterinfrastructuur.

Om drinkwater voor hoogwaardige toepassingen te reserveren heeft Waterbedrijf Groningen, via North Water, een project

ontwikkeld om 'zoet' oppervlaktewater uit het Eemskanaal over 30 km te transporteren naar de Eemshaven. In periodes van droogte is de aanvoer van IJsselmeerwater naar de Provincie Groningen limiterend en dient er een alternatieve bron ingezet te worden voor de industriewatervoorziening. In dit geval zal drinkwater als back-up dienen. De capaciteit van de huidige drinkwaterinfrastructuur naar de Eemshaven dient vergroot te worden. In geval van langdurige droogte of langdurige calamiteiten kunnen de winningsconvenanten (grondwater) mogelijk overschreden worden.

Vitens levert haar bijdrage aan het realiseren van de doelen van het Deltaprogramma Zoetwater via de regionale werkprogramma's. Daarbij ligt de nadruk in eerste instantie op het deelstroomgebied Rijn-Oost c.q. de Zoetwaterregio Oost-Nederland (ZON) aangezien in dit gebied het grootste aantal winningen van Vitens ligt die door klimaatverandering kunnen worden beïnvloed. Hier liggen ook de grootste kansen om met andere betrokkenen bij grondwater tot geïntegreerde oplossingen te komen. In de overige zoetwaterregio's binnen het voorzieningsgebied (IJsselmeergebied/Noord-Nederland, Rivierengebied en West-Nederland) brengt Vitens momenteel de perspectieven van enkele kansen in beeld en anticipeert het – waar de mogelijkheid zich voordoet – op projecten van anderen waar drinkwaterbelangen aan te verbinden zijn. Vitens zet in het Deltaprogramma vooral in op innovatieve integrale oplossingsconcepten als voorraadvorming, actief grondwaterbeheer, kringlooplandbouw, overstromingsstrategieën, etc. Hiertoe werkt het samen met andere partijen in pilots, proeftuinen en gebiedsprocessen.

#### 2.8.4 Natuur

Acht landelijke natuurorganisaties hebben zich verenigd in de coalitie natuurlijke klimaatbuffers. In 2014 is een doorstart gemaakt met die samenwerking en hebben de partners zich ingespannen voor een integrale aanpak van water- en natuuropgaven, waaronder ook zoetwater en natuur. De betrokkenheid van natuurorganisaties uit zich met name in actieve betrokkenheid bij peilbesluiten die de waterschappen nemen. Omdat deze van grote invloed kunnen zijn op de natuur. Zo zijn de natuurorganisaties via het Regionaal Overlegorgaan IJsselmeer (ROIJ) nauw betrokken bij het nieuwe peilbesluit IJsselmeer en de mitigerende en compenserende maatregelen die in dat verband plaatsvinden, zoals de projecten Robuuste natuurlijke oevers en Friese IJsselmeerkust.

Ook bij andere projecten uit het Deltaplan Zoetwater zijn natuurorganisaties betrokken. Zo waren zij mede-ondertekenaar van de Bestuursovereenkomst voor de Hoge Zandgronden en zijn zij actief betrokken bij de joint fact finding Permanente Oostelijke Aanvoerroute in West-Nederland.

#### 2.8.5 Scheepvaart

De functie scheepvaart is onlosmakelijk verbonden met het rivierensysteem en is daardoor een belangrijke stakeholder van het Deltaprogramma. Klimaatverandering en tekort aan water zijn de grootste uitdagingen waar de scheepvaart de komende decennia mee te maken krijgt. Gezien het

economisch belang van de scheepvaart voor Nederland is het goed tijdig te anticiperen op de veranderingen en indien nodig maatregelen te nemen. Dat is ook waar het Deltaprogramma voor staat.

Doordat een schip flexibel is en minder diep beladen kan worden, kan de scheepvaartsector zich makkelijk aanpassen aan wisselende waterstanden. Enkele centimeters minder diep laden betekent echter wel omzetverlies voor de sector. Dat is niet alleen economisch nadelig, maar veroorzaakt ook een extra beslag op de toch al 'drukke' wegen.

De langdurige en extreem lage waterstand uit 2015 is een testcase voor de toekomst. Het was de langste aaneengesloten periode van laagwater ooit gemeten. De schepen konden uiteindelijk nog maar 1/3 van de laadcapaciteit benutten. Uit de situatie is veel geleerd over de gevolgen van langdurig laagwater op logistieke stromen en de gevolgen voor de scheepvaart. Het heeft geleid tot meer bewustwording voor het veranderende watersysteem.

De sector volgt daarom met belangstelling het Deltaprogramma Zoetwater. Het project langsdammen heeft daarbij speciale aandacht. Door de aanleg van langsdammen in het zomerbed kan de rivier op natuurlijke wijze op diepte blijven, wat gunstig kan zijn voor de bedrijfsvoering van de scheepvaart. Daarnaast kan natuurontwikkeling plaatsvinden in de ondiepere geulen achter de dam. Bij het langsdammenproject worden de meekoppelkansen tussen waterveiligheid, waterkwaliteit en economie optimaal benut.

## 2.9 Voortgang Waterbeschikbaarheid (landelijk en regionaal niveau)

### Nationale Coördinatie

In 2014 is door het Deltaprogramma Zoetwater de nationale coördinatie voor de uitwerking van het Waterbeschikbaarheid opgezet. Om er voor te zorgen dat er samenhang is tussen de werkzaamheden in de regio's en van het Rijk, is door het Bestuurlijk Platform Zoetwater op 22 januari 2015 vastgelegd hoe invulling aan de nationale coördinatie Waterbeschikbaarheid dient te worden gegeven. De uitvoering hiervan is belegd bij het Kernteam van het Deltaprogramma Zoetwater en wordt uitgevoerd door de Werkgroep Waterbeschikbaarheid.

De belangrijkste onderdelen van de Nationale Coördinatie zijn:

- 1 Faciliteren van de afstemming tussen hoofdwatersysteem en regio's en regio's onderling
- 2 Het bieden van een platform voor het 'leren van en met elkaar' (Community of Practice) en het benutten van kansen voor meer efficiëntie
- 3 Bewaken van voortgang, uitvoeren evaluatie en faciliteren (door)ontwikkeling van de Waterbeschikbaarheid.

In 2015 heeft de bestuurlijke afstemming over de werkzaamheden plaatsgevonden in het Bestuurlijk Platform Zoetwater. De ambtelijke afstemming is georganiseerd via de landelijke werksessies. Er zijn drie Communities of Practice

georganiseerd. De thema's waren: leervragen & startnotities, een hoofdrol voor gebruikers, en een special over het project Waterbeschikbaarheid van het hoofdwatersysteem. Het platform voor 'leren van en met elkaar' heeft daarmee vorm gekregen. Er zijn communicatiemiddelen (flyer, animatie) ontwikkeld, die gebruikt kunnen worden door professionals in het gesprek over Waterbeschikbaarheid met (eind)gebruikers. Bovendien is er tijdens de drukbezochte themadag op 24 september 2015 de stand van zaken gedeeld; en is vooruit gekeken richting de evaluatie in 2018 en de verdere uitwerking van Waterbeschikbaarheid tot 2021.

Dit alles heeft de bestuurlijke conferentie Zoetwater gevoed, evenals het Bestuurlijk Platform Zoetwater van 28 januari 2016, waarbij gezamenlijk ijkmomenten zijn afgesproken (deze ijkmomenten staan beschreven in hoofdstuk 4).

### Hoofdwatersysteem

Het ministerie van IenM werkt aan de Waterbeschikbaarheid Hoofdwatersysteem. Directoraat-generaal Ruimte en Water treedt daarbij op als trekker van het project. Rijkswaterstaat zorgt in het project Wabes (het proces in het hoofdwatersysteem) voor de hydrologische inhoud van het project. Inclusief de kwantificering van de kans op waterbeschikbaarheid. Rijkswaterstaat gebruikt hiervoor deels eigen budget en met ingang van 2016 ook budget uit het Deltafonds. Daarom wordt apart ingegaan op de voortgang van Wabes, dat onder andere input levert voor Waterbeschikbaarheid HWS, waarvan de algehele voortgang ook in deze paragraaf besproken wordt.



## **Wabes**

Rijkswaterstaat heeft als beheerder van het hoofdwatersysteem belang bij de inzichten die ontstaan door het uitwerken van waterbeschikbaarheid. Het project Wabes dient dan ook als input voor Waterbeschikbaarheid HWS én als input voor de eigen beheertaken van RWS.

Binnen het project Wabes zijn in 2015 twee pilots gestart, met in totaal acht bijeenkomsten: de pilot Hollands Diep, Haringvliet, Spui en de pilot Maas. In deze pilots zijn de regionale diensten van Rijkswaterstaat, waterschappen, scheepvaart, drinkwater, natuur, energie en sportvisserij vertegenwoordigd, omdat deze organisaties en sectoren water uit het hoofdwatersysteem inlaten. Met de pilots is de informatiebehoefte nader in beeld gebracht en zijn de uitgewerkte ideeën voor methode en resultaten besproken.

Daarnaast hebben drie bureaus in opdracht van Wabes met gegevens over de pilotgebieden een statistisch analyse-instrument uitgewerkt en een visualisatie-instrument ontwikkeld om de statistische resultaten over waterbeschikbaarheid te presenteren aan watergebruikers. Op basis van deze opdracht, een advies van de wetenschappelijke adviesgroep en commentaar van de gebruikersadviesgroep is een voorkeursrichting voor de methodiek en presentatietool bepaald.

De pilots leveren zodoende input voor de volgende fase van methodiekontwikkeling binnen Wabes en voor Waterbeschikbaarheid. Afgesproken is de pilots in 2016 voort

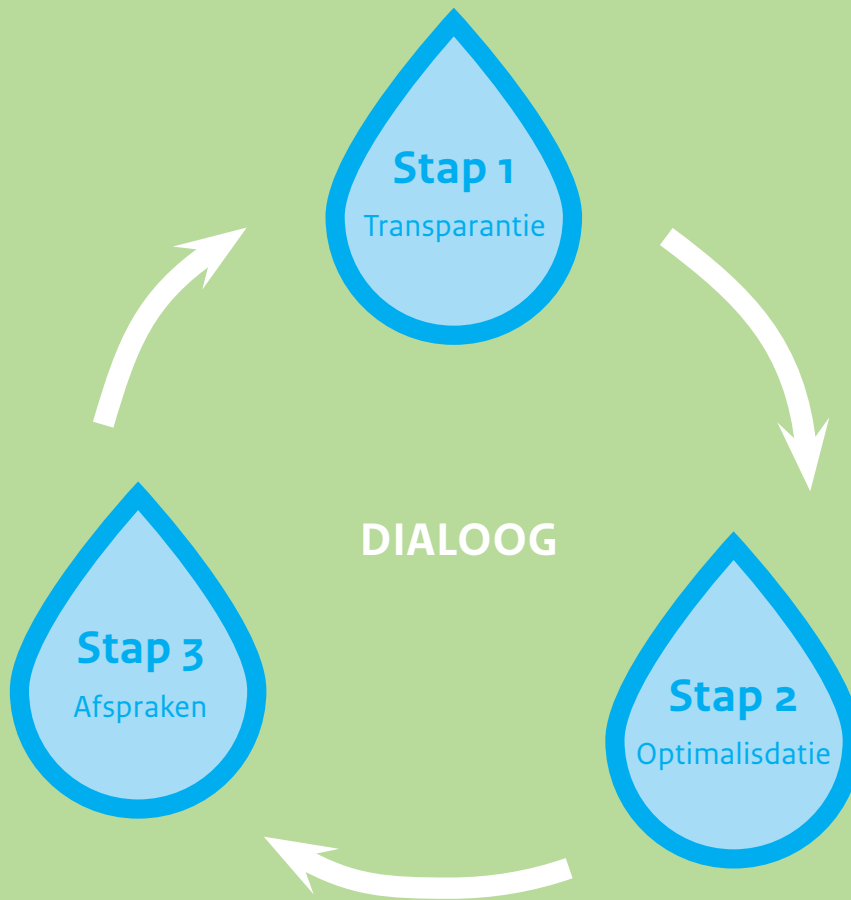
te zetten, waarbij het accent verschuift naar Waterbeschikbaarheid Hoofdwatersysteem, maar ook Wabes resultaten besproken zullen worden.

## **Waterbeschikbaarheid Hoofdwatersysteem**

In 2015 is de startnotitie inclusief een werkplan voor 2015 - 2016 vastgesteld door de Stuurgroep Waterbeschikbaarheid Hoofdwatersysteem, waarin DGRW en Rijkswaterstaat zijn vertegenwoordigd. De startnotitie is in het Bestuurlijk Platform Zoetwater besproken en toegelicht tijdens een ambtelijke werksessie. Gebruikers (functies en waterschappen) zijn betrokken via de Gebruikersadviesgroep.

Het Rijk is in 2015 een dialoog gestart met alle zoetwaterregio's en aan het hoofdwatersysteem gelegen sectoren. De gesprekken waren gericht op meer inzicht krijgen in de informatiebehoefte over het hoofdwatersysteem en beelden op te halen over benodigde bouwstenen voor de uitwerking van Waterbeschikbaarheid Hoofdwatersysteem.

In totaal is gesproken met ruim 75 belanghebbenden in heel Nederland. De gesprekken hebben geleid tot een vergroting van de betrokkenheid van regio's en sectoren bij het ontwikkelproces van Waterbeschikbaarheid Hoofdwatersysteem en meer inzicht in benodigde en beschikbare informatie. Een gezamenlijke conclusie is dat voortzetting van de dialoog noodzakelijk is. Er zal een tweede ronde gesprekken worden georganiseerd, die waarschijnlijk voor de zomer van 2016 plaatsvindt.



De focus lag op stap 1 van proces Waterbeschikbaarheid: transparantie: het inzicht krijgen in de informatiebehoefte van regio en eindgebruikers over het hoofwatersysteem. De invulling van stap 2 Optimalisatie en stap 3 Afspraken zullen worden besproken in 2016.

De uitwerking van Waterbeschikbaarheid Hoofwatersysteem gebeurt in afstemming met de nationale coördinatie, waarvoor het Kernteam Zoetwater de verantwoordelijkheid draagt. Dit zorgt voor samenhang tussen ontwikkeling van Waterbeschikbaarheid in hoofwatersysteem en in de regionale watersystemen.

Er zijn ook uitdagingen. Er is een discrepantie tussen hetgeen aan informatie gevraagd wordt en hetgeen geleverd kan worden (dit geldt met name op het gebied van inzicht in kwalitatieve parameters). Er is bovendien voor het project Waterbeschikbaarheid Hoofwatersysteem een stapsgewijze uitwerking gepland die intensieve afstemming vraagt tussen de regionale watervraag en het aanbod vanuit het hoofwatersysteem. Het proces vraagt daarom inzet van alle betrokken partijen. De daarvoor benodigde capaciteit is nog niet overal geregeld.

## West Nederland

Op 13 oktober 2014 is de 'Startnotitie uitwerking Waterbeschikbaarheid' vastgesteld in het bestuurlijk overleg van

de zoetwaterregio West-Nederland. Op basis van deze startnotitie is de uitwerking voortvarend opgepakt. Vervolgens is de aanpak opgenomen in de waterplannen en bij de betrokken bestuursorganisaties in afstemming met de gebiedsprocessen verder uitgewerkt.

In de regio West-Nederland zijn acht pilots in uitvoering, is er één in voorbereiding en is er één in 2014 afgerond. Bij alle pilots zijn gebruikers nadrukkelijk betrokken.

Voor alle pilots wordt in onderstaande tabel samenvattend de voortgang beschreven. Daarbij wordt ook aangegeven welke partij de pilot trekt (onderstreept), waar de focus van de pilot ligt, wat de verwachte doorlooptijd is en welke partijen betrokken zijn.

Naast het uitvoeren van de pilots zelf zijn de regionale partijen actief binnen de zoetwater community om bij te dragen aan de Communities of Practice Waterbeschikbaarheid. Afhankelijk van de daar besproken onderwerpen worden overheden en/of gebruikers naar voren geschoven.

De regio is trots op het aantal Waterbeschikbaarheidspilots dat reeds in uitvoering is (geweest). Er zijn ook aandachtspunten, zoals de voortgang bij enkele pilots en het gevoel voor urgentie om met Waterbeschikbaarheid aan de slag te gaan.

Tabel 2.2 Voortgang pilots Waterbeschikbaarheid regio West-Nederland

Pilot	Water-beheerder	Prov.	Voortgang	Wat houden ze in?	Verwachte einddatum	Vastlegging	Betrokken partijen
Groot Wilnis Vinkeveen	AGV	Utr.	Lopend als onderdeel watergebiedsplan	Per gebied wordt het evenwicht tussen vraag en aanbod meer gedetailleerd in beeld gebracht.	2017	Watergebiedsplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waterbeheerder</li> <li>• Provincies</li> <li>• Belangengroepen</li> <li>• Bewoners</li> </ul>
Wester Amstel	AGV	NH	Lopend als onderdeel watergebiedsplan Stap 1 en 2 doorlopen.				
Noordelijke Vechtplassen	AGV	NH	Lopend als onderdeel watergebiedsplan				
Eiland van Schalkwijk	HDSR	Utr	Opstartfase	n.n.b.	n.n.b.	n.n.b.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waterbeheerder</li> <li>• Provincies</li> </ul>
Westland	Delfland	ZH	Feb 2016 gestart	Focus op glastuinbouw, vergroten waterbewustzijn, en zelfvoorzienendheid in beeld brengen van vraag en aanbod	stap 1 mei 2016, vervolg medio 2016	te bespreken, onderdeel van pilot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waterbeheerder</li> <li>• Provincies</li> <li>• LTO-glaskracht</li> <li>• Belangengroepen</li> </ul>
Oud en Nieuw Wateringsveldschepolder	Delfland	ZH	Lopend als onderdeel van peilbesluit-procedure.	Meer inzicht in stakeholders en de wateraanbod, -vraag en -verbruik in de polder.	2016	Peilbesluit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waterbeheerder</li> <li>• Belangengroepen (glastuinbouw, sport)</li> </ul>
Boskoop	Rijnland	ZH	Stap 1 afgerond, Stap 2 loopt Stap 3 in voorbereiding	Zoeken naar optimalisatie van watervoorziening in maatgevende omstandigheden	Juni 2016	Te bespreken, onderdeel van stap 3 in pilot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waterbeheerder</li> <li>• Provincie</li> <li>• Sector (stichting belangenbehartiging Greenport Boskoop)</li> <li>• Gemeente</li> </ul>
Inlaagpolder	Rijnland	NH	Lopend als onderdeel van peilbesluitprocedure. Stap 1 en 2 doorlopen. Nu geen noodzaak voor verdere actie.	Meer inzicht in stakeholders en de wateraanbod, -vraag en -verbruik in de polder.	2016	Peilbesluit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waterbeheerder</li> <li>• Provincies</li> <li>• Belangengroepen</li> <li>• Bewoners</li> </ul>
Haarlemmermeer	Rijnland	NH	Stap 1 is doorlopen Stap 2 loopt (Optimalisatiemogelijkheden watersysteem en informatie voorzieningen.)	Aanpak vanuit bestaande urgentie (verzilting, groeiende watervraag voor doorspoelen en plannen van gemeente voor transitie in de landbouw)	Afronding stap 2 in 2016	n.n.b.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waterbeheerder</li> <li>• Provincies</li> <li>• Gemeente</li> <li>• Gebruikers (Agrariërs)</li> </ul>
Goeree Overflakkee	WSHD	ZH	Afgerond jan 2014	Pilot voorafgaand aan Deltabeslissing Zoetwater. Nadruk op inzicht Waterbeschikbaarheid.	Afgerond jan 2014	Gebiedsatelier Water en Ruimte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provincies</li> <li>• Waterbeheerder</li> <li>• LTO</li> </ul>

### **Afstemming met hoofdwatersysteem**

Naast de regionale pilots stemt de regio ook af met het proces in het hoofdwatersysteem (Wabes). Vanuit de regio is de watervraag bij de uitwissel- en inlaatpunten in beeld gebracht op basis van de beschikbare informatie. Daarbij heeft de regio ook aansluiting gezocht bij het onderzoektraject van IMPREX<sup>[5]</sup> dat de hydrologische systematiek koppelt aan de economische gevolgen. Voor Waterbeschikbaarheid worden dus nu twee sporen doorlopen: opschalend vanuit de regio pilots en afschalend vanuit de inlaatpunten van het hoofdwatersysteem. In de komende periode moet worden gekeken op welke wijze deze sporen elkaar doelmatig kunnen ontmoeten en versterken.

### **IJsselmeergebied**

Vanwege de diversiteit zijn drie verschillende regio's onderscheiden. Noord-Holland, Flevoland en Noord-Nederland (waterschappen Fryslân, Noorderzijlvest en Hunze en Aa's). Voor alle subregio's zijn plannen van aanpak gemaakt. Daarbinnen zijn pilots opgestart (met hun eigen plannen van aanpak) of zijn ondersteunende onderzoeken gestart. De waterschappen zijn de trekkers van de pilots. Waterschap en provincie zijn de primaire partners in de pilots. In pilots zelf worden ook andere relevante partijen betrokken. De pilots zijn:

- Oldambt, in voorbereiding, noodzaak van doorspoeling in deze kuststreek. Eind 2017 gereed.
- Smilde, in voorbereiding plan van aanpak is gereed. Pilot is gekoppeld aan het project 'optimalisatie inlaten'.

- Flevoland werkt van grof naar fijn. In eerste instantie wordt dus naar het hele gebied gekeken.
- Oostpolder, in voorbereiding, verzilting en watertekort. Gebiedsverkenning wordt opgestart met agrariërs.

In de regio IJsselmeergebied worden verschillende activiteiten uitgevoerd ter ondersteuning van de 'ZoetWaterbeschikbaarheid':

- Beleid voor nieuwe watervragers (provincie Groningen, waterschappen in Groningen, landbouw, industrie, waterbedrijf). Plan van aanpak wordt geschreven, onderzoek wordt eind 2016 afgerond.
- Verdringingsreeks in de praktijk (waterschap Hunze en Aa's). Onderzoek afgerond.
- Prioriteiten kaart Wetterskip Fryslân. Afgerond medio 2016, onderzoek naar waar de problemen spelen en daarom prioriteit krijgen.
- Wetterskip Fryslan: In het project 'Inventarisatie wateraanvoer hogere (zand)gronden' ten behoeve van het bepalen van de 'Waterbeschikbaarheid'. wordt begonnen met een inventarisatie van alle wateraanvoerpeilgebieden in de hogere (zand)gronden binnen de provincie Fryslân.
- Wetterskip Fryslan: De invloed van de schutsluis te Harlingen op de verzilting en zoetwatervraag is onderzocht. Op basis van de eerste inzichten is in een aanvullende studie vooruit gekeken naar kansrijke oplossingen voor reductie van verzilting.
- Urgentie onderzoek Hollands Noorderkwartier, onderzoek om te bepalen waar de knelpunten liggen. Tegelijk een basis

[5] IMproving PRedictions and management of hydrological EXtremes

voor een optimale verdeling van water over het boezemstelsel. Deze informatie wordt tevens gebruikt in het gesprek Wabes met het hoofdwatersysteem én de Waterbeschikbaarheid in de polders binnen het beheersgebied van Hollands Noorderkwartier.

- Het waterschap Zuiderzeeland gaat haar watervoorzieningsbeleid aanscherpen, met als uitgangspunten de Delta-beslissingen en de wens om zuiniger en efficiënter om te gaan met zoetwater.

## Hoge Zandgronden

In regio Oost is in het Regionaal Bestuurlijk Overleg (RBO) een plan van aanpak vastgesteld voor het Waterbeschikbaarheid zoetwater. Onder regie van de provincies zijn de waterschappen in 2016 en 2017 in proefgebieden aan de gang om de werkwijze voor het Waterbeschikbaarheid zoetwater te verkennen. Deze proefgebieden betreffen het Oude Diep bij het waterschap Drents Overijsselse Delta, waar de waterbeschikbaarheidsvraag wordt gekoppeld aan optimalisatie van het deelstroomgebied van 5.000 ha, en de Berkel bij waterschap Rijn en IJssel, waar het waterbeschikbaarheidsproces zal worden onderbouwd met economische cijfers uit Imprex. In beide processen staat de dialoog met gebruikers centraal. De waterschappen Vechtstromen en Vallei en Veluwe zijn de gebiedskeuze intern nog aan het voorbereiden. Met de proefgebieden wordt per regio in beeld gebracht wat een goede invulling is. De resultaten worden in 2018 geëvalueerd. Daarna vindt invulling voor het gehele gebied plaats.

In de regio Zuid hebben de provincies Noord-Brabant en Limburg elk een dergelijk plan van aanpak opgesteld. Verdere uitwerking wordt door de provincies aangestuurd samen met de inliggende waterschappen. Afgesproken is dat kwesties die de provinciegrens overstijgen in DHZ-verband worden besproken. De bemensing bij provincies is een aandachtspunt voor de voortgang. Vanuit de opgelegde taakstelling is er geen of weinig ruimte voor personele uitbreiding.

Er is behoefte aan overzicht over de doorwerking van (landelijke) onderzoekstrajecten die lopen (zie kennisagenda Bestuurlijk Platform Zoetwater) en die resultaten opleveren voor Waterbeschikbaarheid. Er is een samenloop op de hoge zandgronden met beregenen uit grondwater, optimalisatie wateraanvoer, uitwerken Gewenst Grond- en Oppervlakte-waterregime (GGOR), beheerplannen Natura 2000, Ecologische hoofdstructuur (EHS) en Programma Aanpak Stikstof (PAS). Een simpele benadering van vraag en aanbod volstaat daarin niet (tijds-, plaats- en gebruiksfunctie afhankelijk).

## Rivierengebied

De eerste versie van het Plan van Aanpak Waterbeschikbaarheid voor het Rivierengebied (met vier provincies: Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Brabant, Utrecht) is gereed. Provincie Gelderland neemt voor het hele rivierengebied het voortouw voor het opstellen van een plan van aanpak Waterbeschikbaarheid. Het waterschap Rivierenland heeft al veel onderzoek gedaan ten behoeve van het Waterbeschikbaarheid. De waterbehoefte is inmiddels in beeld. Er wordt nu ingezet op

het makkelijk toegankelijk maken van deze informatie door bijvoorbeeld de ontwikkeling van kaartmateriaal. Voor het gebied de Kop van de Betuwe wordt het Waterbeschikbaarheid in 2016 - 2017 concreet uitgewerkt. Dit gebeurt als onderdeel van het Impactproject Ruimtelijke Adaptatie Kop van de Betuwe waar naast zoetwater ook aandacht is voor meerlaagsveiligheid, duurzame energie en landschap/cultuurhistorie.

### Zuidwestelijke Delta

De provincies Noord-Brabant en Zeeland hebben een plan van aanpak voor de uitwerking van Waterbeschikbaarheid opgesteld. Hierin zijn doelstellingen, planning en aanpak op hoofdlijnen beschreven. Voor het Zuid-Hollandse deel van de Zuidwestelijke Delta is om pragmatische reden geen apart plan opgesteld, maar wordt dezelfde werkwijze gehanteerd als in de zoetwaterregio West-Nederland.

Voor Zeeland geldt dat met name de proeftuin zoetwater het vehikel is voor het uitwerken van de Waterbeschikbaarheid in de gebieden zonder aanvoermogelijkheden. ZLTO en individuele gebruikers zijn hierbij betrokken.

Voor het gebied rond het Volkerak-Zoommeer heeft in 2014 een zogenaamde Joint Fact Finding (JFF) plaatsgevonden. Hierin is veel basisinformatie verzameld voor uitwerken van de Waterbeschikbaarheid. De verdere uitwerking hiervan is echter sterk gekoppeld aan de besluitvorming in het kader van de Rijkstructuurvisie Grevelingen/Volkerak-Zoommeer.

In Zuid-Holland is in 2014 reeds een pilot uitgevoerd voor Goeree-Overflakkee. De uitkomsten hiervan zijn meegenomen in het Atelier Water en Ruimte van de gemeente Goeree-Overflakkee. In West-Brabant loopt de pilot Rietkreek. In deze pilot wordt samen met individuele agrariërs en de ZLTO bekeken hoe de zoetwatervoorziening kan worden geoptimaliseerd en waar de grens ligt in verantwoordelijkheden tussen waterschap en gebruikers. In het algemeen geldt dat via slim watermanagement en innovaties kansen voor de vergroting van de beschikbaarheid van zoet water benut zouden moeten worden.



Gemaal Veluwe loost water via de Bottenstrank en de Veluwsche Wetering op de IJssel



## 2.10 Voortgang Slim Watermanagement

### Landelijke Coördinatie

DGRW heeft in 2015 opdracht verleend aan Rijkswaterstaat om Slim Watermanagement<sup>[6]</sup> formeel te starten en daarbij verzocht om een plan voor het hele traject tot en met 2021 en een jaarplan waarin de werkzaamheden en de daarvoor benodigde budgetten zijn uitgewerkt. Eind 2015 is door het programma Slim Watermanagement een conceptplan opgesteld voor de periode 2016 - 2021 en een jaarplan 2016. Na goedkeuring door de opdrachtgever en na de zoetwater-programmering in het Bestuurlijk Platform Zoetwater zal het benodigde budget beschikbaar worden gesteld.

Slim Watermanagement is van start gegaan in vijf regio's, te weten: IJsselmeergebied, gebied rond het Amsterdam-Rijnkanaal en Noordzeekanaal, gebied rond de Rijn-Maasmond, gebied rond de Nederrijn-Lek, Zuid-Nederland. In 2015 is daar een zesde regio bijgekomen, Zoetwater Oost-Nederland.

Het lerend netwerk Slim Watermanagement zorgt voor de uitwisseling van kennis en expertise tussen de zes uitwerkingsgebieden van Slim Watermanagement (praktijkspoor) en de bestuurlijke inbedding daarvan (bestuurlijk spoor) en

bovendien voor de ontwikkeling en toepassing van kennis (kennisspoor). Daarbij is het uitdrukkelijk de bedoeling om 'al doende te leren' en voortdurend open te staan voor nieuwe ideeën, en (innovatieve) ontwikkelingen.

Het is daarvoor belangrijk dat het lerend netwerk bekend is en de kennis/ervaringen zich als een olievlek uitbreiden, zodat andere enthousiaste mensen worden geprikkeld om hun inbreng te hebben. Om deze uitbreiding en uitwisseling te ondersteunen, is een digitaal platform in het leven geroepen: [www.slimwatermanagement.nl](http://www.slimwatermanagement.nl). Hierop is aandacht voor alle onderwerpen die Slim Watermanagement kunnen ondersteunen, zoals goede voorbeelden uit het land of internationaal, bijeenkomsten van de uitwerkingsgebieden, dialoog over inhoudelijke kwesties.

### West-Nederland/Zuidwestelijke Delta

Voor de Rijn-Maasmond heeft in 2015 een inventarisatie plaatsgevonden naar mogelijkheden voor Slim Watermanagement. Hierbij is gefocust op de interactie tussen het hoofdwatersysteem en het regionale watersysteem. Er is ook een aantal maatregelen in beeld gebracht in het regionale watersysteem dat in samenhang beschouwd kan worden. Ook voor het Volkerak-Zoommeer is geconstateerd dat Slim Watermanagement hier in breder perspectief moet worden uitgewerkt (uitgaande van een voorlopig nog zoet Volkerak-Zoommeer).

[6] Dit in aansluiting op het besluit van het Bestuurlijk Platform Zoetwater dat Rijkswaterstaat namens alle betrokken waterbeheerders het budget voor Slim Watermanagement in het Deltafonds zal aanvragen en werkzaamheden zal coördineren.

Deze inventarisatie is uitgevoerd samen met de volgende waterbeheerders:

- Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard
- Hoogheemraadschap van Rijnland
- Hoogheemraadschap Delfland
- Waterschap Hollandse Delta
- Waterschap Brabantse Delta
- Rijkswaterstaat

Het proces is ondersteund door een bureau dat op basis van een systeemanalyse per regio mogelijke optimalisaties heeft geïnventariseerd. In een brede afsluitende workshop zijn deze optimalisaties verder geselecteerd en aangescherpt tot kansrijke optimalisaties. Het geheel is vastgelegd in een rapportage.

De inventarisatie in 2015 heeft geresulteerd in vijf deelprojecten die in 2016 starten, namelijk:

- 1 Haalbaarheidsstudie inlaat Parksluizen/Schiegemaal en optimalisatie waterverdeling
- 2 Slim Watermanagement maatregel Hollandsche IJssel
- 3 Optimalisatie Watervoorziening Bernisse Brielse meer
- 4 Uitwerking samenhangend operationeel beheer Volkerak-Zoommeer
- 5 Uitwerking samenhangend operationeel beheer Rijn-Maasmonding

Voor het Noordzeekanaal(NZK) en Amsterdam-Rijnkanaal(ARK) is begin 2015 een door de partners<sup>[7]</sup> studie afgerond naar de kansen die er in het NZK/ARK-systeem voor Slim Watermanagement (SWM) liggen. Op basis van deze studie is een programmaplan opgesteld dat in september 2015 is vastgesteld in het aansturend directeurenoverleg waarin alle partners vertegenwoordigd zijn. Vanuit de regio is input geleverd voor het jaarplan 2016 van Slim Watermanagement.

In 2015 is gestart met het opstellen van gezamenlijke operationele beheersscenario's. Dit zal in 2016 worden afgerond met als product redeneerlijnen watertekort en overlast situaties. In 2015 is tevens gestart met de voorbereiding van een 'faalkansenanalyse'. Deze studie loopt door tot 2017.

Er is tot nu toe veel ingezet op brede betrokkenheid van operationele medewerkers van alle organisaties. Tijdens een jaarlijkse ARK/NZK-dag kunnen medewerkers meedenken over de invulling van Slim Watermanagement. Door deze inzet is het draagvlak binnen de organisaties erg goed. Door het starten van het programma Slim Watermanagement is de samenwerking tussen partners nu al versterkt.

[7] Partners: RWS WNN & MN, Rijnland, HHNK, AGV en HDSR

## IJsselmeergebied

Begin 2015 is het Plan van Aanpak Slim Watermanagement (SWM) vastgesteld (ook basis voor jaarplan 2016 SWM) in een projectgroep met alle betrokken waterbeheerders, (negen waterschappen en drie Rijkswaterstaat-onderdelen).

In 2015 is onder andere het volgende uitgevoerd:

- Verantwoordelijkheid voor gezamenlijk watermanagement (van operationeel tot managementniveau) onderschreven.
- Verkenning mogelijkheden optimaliseren van het gezamenlijk waterbeheer.
- Werking peilbeheer en huidige informatie-uitwisseling in het totale watersysteem, (normale, droge en natte situaties) beschreven.
- Waterbalans IJsselmeer opgesteld ten behoeve van inzicht in Waterbeschikbaarheid.
- Goede verbinding met andere projecten en stakeholders.

Behaalde successen zijn:

- Bij het gezamenlijk doorspreken van een aantal casussen (erg natte en droge perioden) voorbeelden (kansen) ontdekt waar de waterbeheerders elkaar hadden kunnen helpen.
- Betrokken waterbeheerders (directeuren, beleidsmedewerkers, tactisch en operationeel peilbeheerders) hebben gesproken over kansen en belemmeringen veranderende samenwerking.
- Samenwerking en onderling begrip tussen de betrokken operationele/tactische waterbeheerders door het SWM-traject nu al versterkt.

In 2016 wordt gestart met operationeel waterbeheerders-overleg (in droogtesituaties opgeschaald tot Regionaal droogteoverleg) om goede informatie-uitwisseling te borgen. Daarnaast worden enkele optimalisaties bij het watermanagement in relatie met het IJsselmeer en Markermeer gerealiseerd en worden kansrijke optimalisaties verkend. Ambtelijk en bestuurlijk wordt geoefend middels serious gaming om stuurknoppen en totale watersysteem te leren kennen.

## Hoge Zandgronden

### **Zuid-Nederland**

In Zuid-Nederland is een projectgroep opgestart waarin de betrokken waterschappen Aa & Maas, De Dommel, Brabantse Delta, Peel en Maasvallei, Rivierenland, Roer en Overmaas en Rijkswaterstaat deelnemen. Hierbij wordt gekeken naar de wateraanvoer naar de Hoge Zandgronden via Midden-Limburgse en Noord-Brabantse Kanalen, maar ook naar de waterafvoer via deze kanalen, en naar de wateraan- en afvoer op Maas. Inmiddels is een definitiestudie opgestart waarvan de resultaten in juni 2016 worden verwacht. Op basis van de uitkomsten van deze definitiestudie kunnen vervolgonderzoeken worden opgestart, die in 2016 en verder kunnen worden uitgevoerd.



Parallel aan de definitiestudie is al begonnen met de voorbereiding van twee no-regret studies.

- Governance BOS Hoogwater.

Het afgelopen jaar is een Beslis Ondersteunend Systeem (BOS) opgeleverd, waarmee het kanalenstelsel tijdens regionaal hoogwater kan worden doorgerekend. Dit BOS is ontwikkeld door de drie betrokken waterschappen en Rijkswaterstaat. Nu dient er voor gezorgd te worden dat dit BOS tijdens een calamiteit ook daadwerkelijk wordt gebruikt bij de bestuurlijke besluitvorming. Doel is optimalisatie van het maatschappelijk nut. Hierbij komt ook verrekening van kosten en baten tussen betrokken partijen aan de orde.

- Gemeentelijk water.

Bij gemeenten langs de kanalen bestaat de wens om ten tijde van wateroverlast water op het kanaal te lozen. Gezamenlijk met gemeenten en waterschappen wordt gezocht naar optimalisatie van het gezamenlijke watersysteem.

### **Oost-Nederland**

Voor Slim Watermanagement Zoetwater Oost-Nederland (ZON) is in 2015 een opdracht tot een definitiestudie voorbereid die in 2016 zal worden uitgevoerd. Het RBO Rijn-Oost heeft hiertoe medio 2015 besloten. Met deze definitiestudie worden de mogelijkheden tot operationele optimalisatie van het wateraanvoer- en waterafvoersystemen binnen de Zoetwaterregio Oost-Nederland (dit omvat onder andere Meppelerdiep, Twenthekanalen, Overijsselse Vecht) verkend. Tevens levert de definitiestudie aanbevelingen voor een

mogelijke aanpak om kansen te verzilveren. De partijen verenigd binnen ZON (Zoetwater Oost-Nederland) zijn allen benaderd voor participatie aan deze definitiestudie. De focus ligt op die gebieden waar de urgentie het sterkst wordt gevoeld.

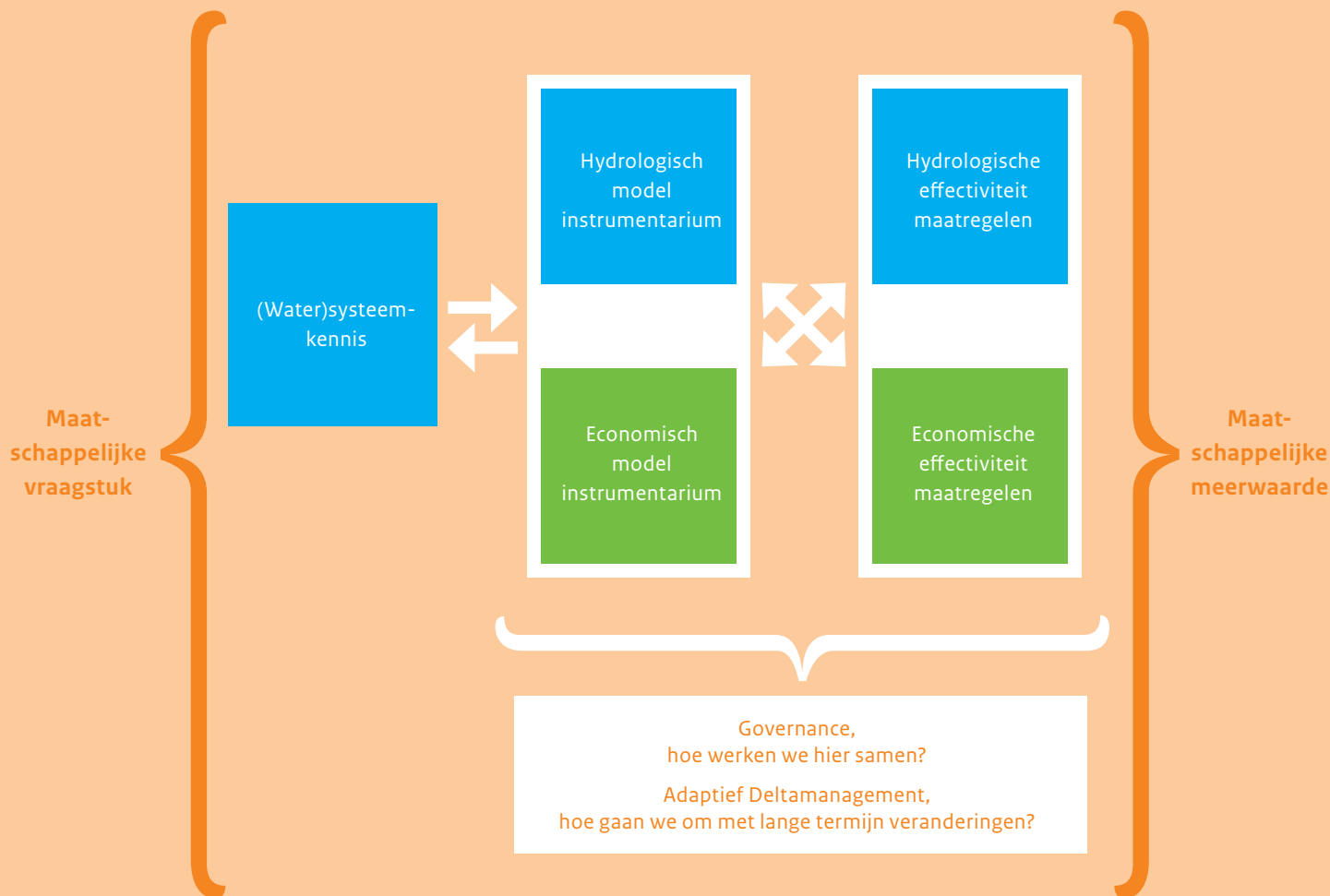
### **Rivierengebied**

Het programmaplan Slim Watermanagement 2016 - 2021 vormt het kader voor de werkzaamheden. Jaarlijks wordt er voor het programma SWM een jaarplan opgesteld waarin een concrete aanpak voor alle deelgebieden is opgenomen.

Slim Watermanagement Nederrijn-Lek is opgedeeld in verschillende fasen. Fase 1 betreft een technische analyse op basis van de aanwezige infrastructuur en waterstandscenari'o's die uit de klimaatscenario's van het Deltaprogramma volgen. De technische systeemanalyse is in september 2015 gestart en wordt in februari 2016 afgerond. Het product betreft een rapportage waarin de regeloptyes voor watermanagement onder laagwatercondities op de Nederrijn/Lek met behulp van de drie stuwcomplexen worden beschreven, inclusief aanbevelingen hoe hiermee in het vervolgtraject (fase 2) kan worden omgegaan. Fase 2 betreft het uitwerken van mogelijke regelscenario's in samenwerking met de LCW en regionale partners en zo nodig vertaling daarvan in draaiboek Laagwater respectievelijk bedieninstructies.

Bij fase 1 zijn de Rijkswaterstaatsdiensten Oost Nederland en Verkeers- en Watermanagement, alsmede waterschap

Figuur 2.2 Gehanteerde indeling Kennisagenda Zoetwater: kennisvragen in zes thema's



Rivierenland (op eigen verzoek) betrokken. In fase 2 worden ook andere Rijkswaterstaatsdiensten (Water Verkeer en Leefomgeving, Midden Nederland, West Nederland Zuid en West Nederland Noord), de waterschappen Vallei en Veluwe en Rivierenland, het hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en DGRW betrokken.

Risico's betreffen de beschikbare capaciteit bij de betrokken partijen en de complexiteit van de belangenafweging van de waterverdeling over de Rijntakken bij lage afvoeren.

## 2.11 Kennisagenda Zoetwater

De uitvoering van het Deltaplan Zoetwater en het volgen van een adaptieve zoetwaterstrategie brengt de nodige kennisvragen en innovatie-uitdagingen met zich mee. In dit kader is een Kennisagenda Zoetwater ontwikkeld. In het Deltaplan Zoetwater zijn de contouren hiervan reeds geschetst. In 2015 is samen met de zoetwaterregio's gewerkt aan een verdere concretisering van de Kennisagenda Zoetwater. De Kennisagenda maakt onderscheid tussen geprogrammeerde (oftewel lopende) onderzoeken en geagendeerde kennisvragen (vragen die nog opgepakt moeten worden). Verder zijn de kennisvragen ingedeeld in zes thema's, zoals de figuur op pagina 68 laat zien.

Op 1 oktober 2015 heeft een Kennisdag Zoetwater plaatsgevonden, waarop de resultaten van enkele geprogrammeerde onderzoeken aan een brede groep van belangstellenden is gepresenteerd. Dit betrof met name generiek onderzoek dat voor heel Nederland van toepassing is. Op 19 april 2016 heeft een tweede Kennisdag plaatsgevonden. Hierbij lag de focus op de samenhang tussen de geprogrammeerde en geagendeerde onderzoeken en de kennisontwikkeling in de regio.

## 2.12 Internationale samenwerking

De agendering en uitwerking van de internationale aanpak van de zoetwaterproblematiek vinden primair plaats in de Internationale Riviercommissies voor Rijn, Maas en Schelde.

### Rijn

De Rijnministersconferentie van 2013 heeft voor een stevige verankering van het onderwerp zoet water binnen de Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn (ICBR) gezorgd. De ministers gaven opdracht om in 2014 een voorlopige klimaatadaptatiestrategie voor het Rijnstroomgebied te ontwikkelen op basis van de evaluatie van verrichte studies, de diagnose in verband met de afvoerhuishouding (hoog en laagwater) en de watertemperatuur. Daarbij moesten toekomstgerichte, duurzame voorzorgsbenaderingen voor het waterbeheer worden ontwikkeld en voorstellen worden gedaan voor maatregelen. Inmiddels is de 'Voorlopige klimaatadaptatiestrategie voor het internationaal Rijndistrict' gereed. De uitwerking voor het onderdeel laagwater is nog niet helemaal ingevuld. In het 2de stroomgebiedbeheerplan, dat december 2015 is vastgesteld, is de werkafpraak gemaakt voor de nadere uitwerking van de aanpak laagwater in de periode 2016 - 2021. Resultaten van deze uitwerking krijgen hun plek in het 3de stroomgebiedbeheerplan. De laagwateraanpak wordt vanaf dit jaar verder opgepakt. In eerste instantie worden de hydrologische aspecten nader bekeken

in de werkgroep hydrologie. Dat wordt in de toekomst aangevuld met sociaaleconomische ontwikkelingen en effecten van en op gebruiksfuncties. Deze bredere uitwerking vindt waarschijnlijk plaats in een aparte, nog op te richten, bredere expertgroep.

### Maas

Laagwater vormt een terugkerend probleem in het Nederlandse Maasstroomgebied. Door klimaatverandering zal dat naar verwachting verder toenemen. Binnen het internationale Maasstroomgebied hebben met name Nederland en Vlaanderen problemen met laagwater. De reden hiervoor is dat hier de Maas in vier waterstromen gesplitst wordt, waardoor bij laagwater de afvoeren in de afzonderlijke stromen heel klein zijn. Ook is de economie van deze gebieden meer afhankelijk van waterbeschikbaarheid en kwetsbaar voor watertekorten. In het Duitse Maasstroomgebied zijn geen laagwaterproblemen: hier bevinden zich stuwmeren met een grote watervoorraad. Ook in het Waalse deel van het Maasstroomgebied speelt het probleem van watertekorten veel minder dan in ons land. In Frankrijk speelt droogte wel, maar is door de relatieve kleine bron en de poreuze onderlagen weinig mogelijk in waterbeheer technische zin. Het Waterschap AA en Maas heeft aangegeven mee te willen denken hoe de internationale agendering in het Maasstroomgebied versterkt kan worden. De 'afzwakking van de effecten van laagwater' behoort tot het mandaat van de Internationale Maascommissie (IMC). Hiervoor zijn echter geen harde doelen of afspraken geformuleerd. Binnen de werkgroep Hydrologie



en Hoogwater van de IMC is een Plan van Aanpak Laagwater opgesteld met een aantal acties. De discussies over de klimaataanpak en over de monitoring van drinkwater-relevante stoffen en watertemperatuur verlopen moeizaam, omdat dit onderwerp alleen belangrijk is voor Nederland en Vlaanderen. Toch is er voortgang te melden op dit onderwerp. Per 1 juli 2014 is een start gemaakt met een internationaal afgestemd droogtebericht en in het concept Overkoepelend Deel voor het stroomgebiedbeheerplan Maas is een afspraak om te werken aan het vaststellen van een gezamenlijke definitie “drempelwaarde extreem laagwater”. De werkgroep hydrologie werkt aan een plan van aanpak voor extreem laagwater, waarbij gestreefd wordt naar hydrologische helderheid wanneer sprake is van extreem laag water. In samenwerking met Vlaanderen en Wallonië worden in trilateraal overleg voorstellen voor de operationele invulling van de laagwateraanpak in IMC verband nader opgepakt, waarbij Frankrijk bereid is informatie aan te leveren. Daarnaast is op beleidsmatig niveau helder dat de samenwerking met Duitsland hiervoor vooral met Nord Rein West Falen en het Wasserverband Ruhr en Eiffel invulling kan krijgen.

## Schelde

In de Internationale Schelde Commissie (ISC) is de aandacht voor waterschaarste en droogteproblematiek tot voor kort vooral gericht op het bovenstroomse grensgebied tussen Frankrijk, Wallonië en Vlaanderen waar het grondwater over geëxploiteerd wordt. Sinds 2014 is de aandacht voor drinkwater, dat voor een groot deel door de Maas (via het

Albert kanaal) wordt aangevoerd, groeiende. De afgelopen jaren heeft een projectgroep waterkwantiteit zowel over waterschaarste en droogte als over wateroverlast en overstromingen gesproken. In deze werkgroep is een eerste poging gedaan om een nota over waterschaarste – mede in relatie tot klimaatverandering – op te stellen. Tijdens de bespreking kwamen veel kennishiaten aan het licht, waardoor dit nog niet tot een concreet product heeft geleid. In juni 2016 nemen de delegatieleiders een beslissing over het werkplan voor de periode 2016 – 2021. In de conceptversie is de laagwaterproblematiek verankerd in de werkgroep Hydrologie. Allereerst vindt er uitwisseling plaats over nationale aanpakken om waterschaarste te voorkomen. Op basis daarvan wordt een plan van aanpak gemaakt voor het beheer van laagwater in het Scheldestroomgebied. De verwachting is dat dit leidt tot een gefundeerde strategie die een plaats krijgt in de derde cyclus van de stroomgebiedbeheerplannen. Als onderdeel hiervan wordt ook gekeken naar de wenselijkheid van laagwaterberichtgeving, conform de aanpak in de Rijn. Mocht dit in de Schelde wenselijk blijven, dan zal dit de komende jaren worden geïmplementeerd. Daarnaast is zoet water als thema opgenomen in de Agenda voor de Toekomst van de Vlaams Nederlandse Scheldec commissie. Daarbij wordt zoet water zowel gezien vanuit het ecologisch belang voor de rivier als de regionale zoetwatervoorziening in het grensgebied van Zeeuws-Vlaanderen met Oost- en West-Vlaanderen.

Tabel 3.1 **Overzicht geagendeerde maatregelen en raming kosten periode 2022 - 2028 (in mln €)**

<b>Agenderen 2022 - 2028</b>		
Maatregel	Raming kosten (mln)	
	Totaal	Vraag Deltafonds
<b>Hoge Zandgronden Oost &amp; Zuid</b>		
Watersysteem adapteren fase 2	473	158
<b>West Nederland</b>		
Robuuste aanvoer en robuust systeem (verdere uitbreiding KWA of alternatieven daarvoor)	30 - 60	30 - 60
<b>Zuidwestelijke Delta</b>		
Vergroten robuustheid regionaal watersysteem o.a.:		
Roode Vaart doorvoer West-Brabant en Zeeland	25	12,5
Krekenvisie West-Brabant	20	10
Verleggen inlaatpunten Oost-Flakkee	8,8	6,8
Alternatieve zoetwateraanvoer Reigersberhsce polder	1,5	1,1
Klimaatpilot Proeftuin Zoetwater ZWD	3	1,5
<b>IJsselmeergebied</b>		
Beschikbaar maken 20 cm buffer (2 <sup>e</sup> fase)	Zit in budget fase 1	Zit in budget fase 1
Vooroevers tweede fase	10	10
Maatregelen regionaal watersysteem	18	4
Maatregelen Hoge gronden Noord	4,6	2,3
Stimuleren gebruikers: pilots/innovatiesVooroevers tweede fase	1,6	0,8
<b>Rivierengebied</b>		
Maatregelen regionaal systeem o.a.:		
Maatregelen rivierengebied Zuid	5	2,5
<b>Onderzoek (landelijk)</b>		
Waterbeschikbaarheid, Slim Water Management	3	3
<b>Totaal Maatregelen 2022 - 2028</b>	<b>Ca. 605 - 635</b>	<b>Ca. 240 - 270</b>

## 3 Programmering 2016 – 2021

### 3.1 Inleiding

#### 3.1.1 Totstandkoming programmering 2015 – 2021

In de periode september – december 2014 hebben alle uitvoerende partijen (Rijkswaterstaat, provincies, waterschappen) een eerste uitwerking aangeleverd voor de zoetwatermaatregelen zoals die zijn opgenomen in het Financieel Arrangement uit het Deltaplan Zoetwater aan de hand van een gezamenlijk opgesteld projectenformat. In deze uitwerking is onder andere een beschrijving gegeven van de opgave, betrokken partijen (waaronder initiatiefnemer), planning, financiering, ambtelijke en bestuurlijke organisatie, monitoring en dergelijke.

In het eerste uitvoeringsjaar van het Deltaplan Zoetwater zijn de projectenformats verder aangescherpt en in twee ronden geactualiseerd (maart en oktober 2015), mede naar aanleiding van de evaluatie van kosten en risico's door het Expertisecentrum Kosten en Baten (ECK-B). Dit hoofdstuk is met name gebaseerd op de informatie uit de actuele projectbeschrijvingen.

Voor de periode 2015 – 2021 ligt de focus op een betekenisvolle start en gezamenlijk aan de slag gaan. De totale uitgaven voor de zoetwatermaatregelen uit het Deltaplan Zoetwater

door alle partijen in deze periode bedragen ruim € 370 miljoen, waarvan circa € 150 miljoen uit het Deltafonds gefinancierd wordt.

#### 3.1.2 Doorkijk financiële ramingen 2<sup>e</sup> fase 2022 - 2028

Voor de periode 2022 – 2028 is een aantal maatregelen geagendeerd. Hiervoor is een totaalbedrag van ruim € 600 miljoen geraamd, waarvan circa € 250 miljoen uit het Deltafonds gevraagd wordt. In het Deltafonds is nog een beleidsruimte van circa € 275 miljoen beschikbaar voor veiligheid, zoetwater en waterkwaliteit samen, waarover besluitvorming wordt overgelaten aan een volgend kabinet. De in het DP2015 geagendeerde maatregelen zijn begin 2016 geactualiseerd en staan in onderstaande tabel aangegeven.

Jaarlijks wordt de lijst met geagendeerde maatregelen geactualiseerd en gezien of aanpassing op basis van nieuwe inzichten aan de orde is of dat we het lopende proces met een tussenevaluatie in 2018<sup>[8]</sup> en de nieuwe programmering voor de tweede fase in 2021 kunnen afwachten. We werken richting 2021 van grof naar fijn. De komende jaren is er alle ruimte om de lijst steeds aan te passen evenals de onderbouwing. Het is dus geen zaak van wie het eerst komt wie het eerst maalt. De resultaten van de eerste fase, de uitwerking van waterbeschikbaarheid en nader onderzoek zullen de afwegingen voor de verdere agendering en uiteindelijke programmering voor de tweede fase bepalen.

[8] De tussenevaluatie van het proces, de spelregels, de beschikbare instrumenten om afspraken te borgen en het ambitieniveau als onderdeel van de deltabeslissing Zoetwater (zie DP2015, paragraaf 2.3, Deltabeslissing Zoetwater).

Tabel 3.2 Beoordeling ECK-B zoetwatermaatregelen met bijdrage Deltafonds

Deltaprogramma Zoetwater		Kosten		Risico	
		2016-2017	2018-2021	2016-2017	2018-2021
<b>Hoge Zandgronden (Oost &amp; Zuid)</b>					
Uitvoeringsprogramma Hoge Zandgronden Oost en Zuid	HZ1	●	●	●	●
Klimaatpilot Zuid Subirrigatie	HZ2	●	●	●	●
Klimaatpilot Oost 1 Effluent	HZ3	●	●	●	●
Klimaatpilot Oost 2 Stuw	HZ4	●	●	●	●
Klimaatpilot Oost 3 Waterverdeling	HZ5	●	n.v.t.	●	n.v.t.
<b>IJsselmeergebied</b>					
Optimalisatie inlaten landbouwgrond op de hogere (zand)gronden in Noord-Nederland	IJG1	●	●	●	●
Natuurlijke inrichting Dwarsdiepgebied	IJG2	●	●	●	●
Klimaatbestendig stroomgebied Drentse Aa	IJG3	●	●	●	●
Gebiedsontwikkeling de Duif/De Merksen (Nijbeets)	IJG4	●	●	●	●
Proeftuin IJsselmeergebied: Spaarwater	IJG6	●	●	●	●
Proeftuin IJsselmeergebied: Gouden gronden	IJG7	●	●	●	●
Proeftuin Hunze en Aa's	IJG8	n.v.t.	●	n.v.t.	●
Proeftuin Wettskip Fryslan	IJG9	nog geen financiële bijdrage gevraagd			
<b>Rivierengebied</b>					
Start maatregelen Rivierengebied Zuid	RIV1	●	●	●	●
Klimaatpilot Duurzaam gebruik ondiep grondwater	RIV2	n.v.t.	●	n.v.t.	●
<b>Hoofdwatersysteem</b>					
Prinses Irene Sluis KWA	HWS1	●	●	●	●
Nieuw Peilbesluit IJsselmeer	HWS2	●	●	●	●
Robuuste natuurlijke oevers	HWS3	●	●	●	●
Maatregelen Friese IJsselmeerkust	HWS4	●	●	●	●
Onderzoek langsdammen	HWS5	n.v.t.	●	n.v.t.	●
Waterbeschikbaarheid in het HWS	HWS6	●	●	●	●
Slim Watermanagement	HWS7	●	●	●	●
<b>West Nederland</b>					
Uitbreiding KWA	WN1	●	●	●	●
Optimalisatie watervoorziening Brielse Meer, stap 1	WN2	●	●	●	●
Klimaatpilot Zoetwaterfabriek De Groote Lucht	WN3	●	●	●	●
<b>Zuidwestelijke Delta</b>					
Rode Vaart doorvoer West-Brabant en Zeeland	ZWD1	●	●	●	●
Proeftuin FRESHM Zeeland	ZWD2	●	●	●	●
Proeftuin GO-FRESH: kansrijke oplossingen voor een robuuste zoetwatervoorziening	ZWD3	●	●	●	●
Proeftuin Project opwerking	ZWD4	●	n.v.t.	●	n.v.t.
Proeftuin veredeling gewassen op hogere zouttolerantie	ZWD5	●	n.v.t.	●	n.v.t.

● goed ● meer info nodig ● niet te beoordelen

## 3.2 Werkwijze programmering, toets ECK-B en amendementen financiering Deltafonds

Op verzoek van het Bestuurlijk Platform Zoetwater heeft het Kernteam een aantal spelregels geformuleerd voor de zoetwaterprogrammering met als doel de projecten binnen tijd, scope en budget te realiseren. De spelregels zijn gebaseerd op reeds gemaakte afspraken binnen het Deltaprogramma Zoetwater en daarnaast is gebruik gemaakt van spelregels die binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma worden gehanteerd. De spelregels gaan over:

- 1 Jaarlijkse programmering Deltaplan Zoetwater,
- 2 Financieringsgrondslag,
- 3 Kostenonderbouwing,
- 4 Risicoverdeling (mee – en tegenvallers),
- 5 Personeelskosten,
- 6 Beschikbaar komen budgetten,
- 7 Nieuwe verzoeken,
- 8 Toetsen en besluiten,
- 9 Meekoppelen.

In de werkwijze is afgesproken dat het Expertisecentrum Kosten en Baten (ECK-B) een onafhankelijk oordeel geeft over de onderbouwing van kosten en risico's. Dit is onderdeel van de verantwoording van de uitgaven voor de zoetwatermaatregelen. De

ECK-B beoordeling is een advies aan het Kernteam. Doel van deze toets is om de overheidsuitgaven te verantwoorden en transparant te kunnen rapporteren over de bestedingen uit het Deltafonds.

Het ECK-B heeft in 2015 alle projectenformats en aanvullende informatie beoordeeld en de bevindingen aan het Kernteam gerapporteerd. Het Kernteam heeft onderscheid gemaakt tussen de beoordeling voor de komende begrotingscyclus (2016 - 2017) en voor de periode daarna (2018 - 2021).

Het resultaat van de beoordeling is samengevat in de tabel op pagina 74. In de tabel is aangegeven voor welke maatregelen het ECK-B nog niet tot een oordeel heeft kunnen komen, omdat informatie ontbreekt. Er is daarbij onderscheid gemaakt in twee categorieën:

- Geel: de ontbrekende informatie betreft een of enkele onderdelen van de maatregel.
- Rood: de ontbrekende informatie betreft de gehele maatregel.

Voor de periode 2016 - 2017 is, op één project na, de onderbouwing van de kosten en risico's als 'goed' beoordeeld door het ECK-B. Voor dit project wordt gewerkt aan nadere onderbouwing. Dit betekent dat de gevraagde bijdragen in 2016 - 2017 uit het Deltafonds goed onderbouwd zijn opgenomen in de Rijksbegroting. Voor 2018 tot 2021 is er nog aanvullende informatie nodig. Daar zal de komende jaren verder aan gewerkt worden. Het ECK-B heeft in haar advisering per project aangegeven welke informatie aanvullend nodig is voor haar beoordeling. Het Kernteam zal dat ook in 2016 begeleiden en waar nodig ondersteunen.

Er is aan de regio's en Rijkswaterstaat gevraagd welke tegenvallers op dit moment worden voorzien en voor welke projecten mogelijk in de toekomst een verzoek voor aanvullend budget komt ten laste van het investeringsbudget van het Deltafonds. Op dit moment zijn voor een aantal maatregelen de risico's nog niet gekwantificeerd, omdat daarvoor de informatie nog ontbreekt. Voor de onderstaande projecten zijn de mogelijk benodigde extra budgetten gekwantificeerd:

- Irenesluis (ingeschat op circa € 3,35 miljoen)
- Waterbeschikbaarheid Hoofdwatersysteem (ingeschat op circa € 1,2 miljoen euro)
- Slim Watermanagement (ingeschat op circa € 1 miljoen)
- Roode Vaart doorvoer West-Brabant en Zeeland fase 1 (€ 2,5 miljoen in fase 1 voortkomend uit een aangepaste kostenraming).

Voor de laatst genoemde maatregel heeft regio Zuidwestelijke Delta in 2015 bij de voorzitter van het Bestuurlijk Platform Zoetwater een amendement ingediend om het beschikbare budget aan te passen voor de maatregel 'Roode Vaart doorvoer West-Brabant en Zeeland'. De regio heeft verzocht om een aanvullende bijdrage uit het Deltafonds van € 2,5 miljoen voor de eerste uitvoeringsfase van deze maatregel vanwege een tekort op de begroting die niet binnen de regio kan worden opgevangen en ertoe leidt dat niet in 2016 gestart kan worden met de uitvoering. In het Bestuurlijk Platform Zoetwater van 15 oktober 2015 is ingestemd met een aanvulling van maximaal € 2,5 miljoen onder voorwaarde dat er een nadere onderbouwing van de noodzaak wordt verstrekt

en met de afspraak dat gezocht wordt naar meevallers of versoering om het bedrag te verlagen. Vanuit de ZW Delta is informatie aangeleverd, deze voldoet nog niet om het budget in de Rijksbegroting op het project te zetten. Afgesproken is om binnen de risicoreservering € 2,5 miljoen uit te hoeken voor deze maatregel.

Door dit besluit blijft er nog € 1,5 miljoen over voor tegenvallers. In de werkwijze is voor alle maatregelen afgesproken dat bij tegenvallers eerst binnen het beschikbare budget naar oplossingen wordt gezocht en als dit niet lukt dit in het Bestuurlijk Platform Zoetwater wordt besproken. Als door de tegenvallers in de geprogrammeerde maatregelen de € 150 miljoen investeringsruimte vanuit het Deltafonds voor de periode 2015 - 2021 dreigt te worden overschreden zal het Bestuurlijk Platform Zoetwater bespreken hoe door fasering en/of prioritering de programmering weer binnen de grens van de programmaruimte wordt gebracht.

Tijdens het Bestuurlijk Platform Zoetwater van 15 oktober 2015 is ingestemd met de programmering 2016 – 2021.

## 3.3 Regionale bestuursovereenkomsten

De bestuurlijke afspraken tussen partijen over de realisatie van de zoetwatermaatregelen zijn vastgelegd in regionale bestuursovereenkomsten. Deze bestuurlijke afspraken zijn nodig om:

- 1 Samenhang te realiseren tussen de verschillende zoetwatermaatregelpakketten van Rijk, regionale overheden en gebruikers.
- 2 Commitment van alle betrokken bestuurslagen en partijen te borgen door de bijdrage en betrokkenheid van deze partijen vast te leggen.
- 3 Sturingslijnen en verantwoordelijkheden vast te leggen.
- 4 Beschikbaarheid van Rijksmiddelen (Deltafonds) voor de gezamenlijke zoetwateropgave in de periode 2016 - 2021 te borgen, alsmede de verdeling van Deltafondsmiddelen conform Deltaprogramma 2015 te bestendigen;
- 5 Beschikbaarheid van regionale middelen voor de gezamenlijke zoetwateropgave in de periode 2016 - 2021 te borgen.

In alle zoetwaterregio's zijn regionale bestuursovereenkomsten Zoetwater voorbereid. In de Zuidwestelijke Delta is de Bestuursovereenkomst Zoetwater in maart 2015 ondertekend in samenhang met de Bestuursovereenkomst

Grevelingen en Volkerak-Zoommeer. In de andere regio's<sup>[9]</sup> zijn de Bestuursovereenkomsten gezamenlijk getekend met mandaat van alle betrokken besturen. Op 7 september 2015 hebben minister Schultz van Haegen (Infrastructuur en Milieu), regionale bestuurders en andere partijen hun handtekening gezet voor het realiseren van een aantal concrete afspraken om samen de beschikbaarheid van zoetwater voor de lange termijn veilig te stellen. Na het vorig jaar gepresenteerde Deltaprogramma markeert dit dat de regio's nu daadwerkelijk aan de slag gaan met de verschillende zoetwatermaatregelen.

In de bestuursovereenkomsten zijn afspraken vastgelegd over de financiering, planning, uitvoering en verantwoording van geprogrammeerde zoetwatermaatregelen voor 2016 en verder. De ondertekening van deze overeenkomsten is een mijlpaal in de uitvoering van Deltaprogramma. Met de ondertekening wordt invulling gegeven aan de deltabeslissing Zoetwater.

[9] Hoge Zandgronden Oost, Hoge Zandgronden Zuid, West Nederland, IJsselmeer: proeftuin IJsselmeer, IJsselmeer: programma hoge gronden, IJsselmeer: maatregelen hoofdwatersysteem en het Riviergebied.

Tabel 3.3 Bijdrage Deltafonds 2015 en geraamde kosten zoetwatermaatregelen 2016-2021 over alle regio's

	2015*	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaal
<b>Overzicht Investeringsprogramma totaal regionaal systeem en hoofwatersysteem (incl. btw, in €)</b>								
Bijdrage Regio	9.405.744	28.965.541	39.644.182	36.415.838	48.170.971	47.860.971	48.040.000	258.503.247
Bijdrage Deltafonds	1.399.038	12.389.047	18.100.422	22.594.433	29.104.683	33.994.683	30.471.333	148.053.640
<b>Deltafonds en Regio</b>	<b>10.804.782</b>	<b>41.354.587</b>	<b>57.744.604</b>	<b>59.010.271</b>	<b>77.275.654</b>	<b>81.855.654</b>	<b>78.511.333</b>	<b>406.556.887</b>
<b>Overzicht per regio (incl. btw, in €)</b>								
<b>Investeringsprogramma Hoofwatersysteem</b>								
Bijdrage Deltafonds	252.679	2.264.127	1.588.194	2.375.000	2.175.000	3.625.000	2.375.000	14.655.000
<b>Investeringsprogramma IJsselmeergebied</b>								
Bijdrage Regio	3.442.213	5.285.872	5.727.132	2.650.838	2.053.971	1.790.971	795.000	21.745.997
Bijdrage Deltafonds	97.390	636.555	2.560.395	1.075.100	466.350	4.206.350	7.656.000	16.698.140
<b>Kosten Rijk en Regio</b>	<b>3.539.603</b>	<b>5.922.427</b>	<b>8.287.527</b>	<b>3.725.938</b>	<b>2.520.321</b>	<b>5.997.321</b>	<b>8.451.000</b>	<b>38.444.137</b>
<b>Investeringsprogramma Hoge Zandgronden</b>								
Bijdrage Regio	281.500	19.460.000	29.140.000	29.140.000	38.767.000	38.720.000	40.320.000	195.828.500
Bijdrage Deltafonds	50.500	6.040.000	9.035.000	9.035.000	11.980.000	11.980.000	11.980.000	60.100.500
<b>Totaal geprogrammeerd</b>	<b>332.000</b>	<b>25.500.000</b>	<b>38.175.000</b>	<b>38.175.000</b>	<b>50.747.000</b>	<b>50.700.000</b>	<b>52.300.000</b>	<b>255.929.000</b>
<i>Ambitie regionaal bod</i>	332.000	29.050.000	44.100.000	44.100.000	57.747.000	57.700.000	57.700.000	290.729.000
<b>Investeringsprogramma West Nederland</b>								
Bijdrage Regio	5.100.000	3.775.833	3.793.833	3.708.333	3.333.333	3.333.333	3.333.333	26.378.000
Bijdrage Deltafonds	418.000	2.757.500	3.847.500	9.125.000	10.600.000	10.300.000	4.952.000	42.000.000
<b>Kosten Rijk en Regio</b>	<b>5.518.000</b>	<b>6.533.333</b>	<b>7.641.333</b>	<b>12.833.333</b>	<b>13.933.333</b>	<b>13.633.333</b>	<b>8.285.333</b>	<b>68.378.000</b>
<b>Investeringsprogramma Rivierengebied</b>								
Bijdrage Regio	-	166.667	166.667	166.667	266.667	266.667	166.667	1.200.000
Bijdrage Deltafonds	-	83.333	83.333	83.333	133.333	133.333	83.333	600.000
<b>Kosten Rijk en Regio</b>	<b>-</b>	<b>250.000</b>	<b>250.000</b>	<b>250.000</b>	<b>400.000</b>	<b>400.000</b>	<b>250.000</b>	<b>1.800.000</b>
<b>Investeringsprogramma Zuidwestelijke Delta</b>								
Bijdrage Regio	582.031	277.169	816.550	750.000	3.750.000	3.750.000	3.425.000	13.350.750
Bijdrage Deltafonds	580.469	607.531	986.000	901.000	3.750.000	3.750.000	3.425.000	14.000.000
<b>Kosten Rijk en Regio</b>	<b>1.162.500</b>	<b>884.700</b>	<b>1.802.550</b>	<b>1.651.000</b>	<b>7.500.000</b>	<b>7.500.000</b>	<b>6.850.000</b>	<b>27.350.750</b>

\* Vermeld staan de gerealiseerde bedragen in 2015.



## 3.4 Overzicht geraamde kosten zoetwatermaatregelen totaal en per regio

In de projectbeschrijvingen zijn jaarreeksen weergegeven voor de verschillende zoetwatermaatregelen voor de periode 2015 – 2021. Daarbij zijn zowel de totale kosten weergegeven als de verdeling tussen de regionale bijdrage en de bijdrage uit het Deltafonds.

Tabel 3.3 op pagina 78 geeft een overzicht van de bijdrage uit het Deltafonds in 2015 (totaal en per zoetwaterregio en hoofdwatersysteem) en geeft een overzicht van de *totale geraamde kosten* van maatregelen voor de jaren 2016 – 2021. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de totale kosten, de bijdrage van de regio en de bijdrage uit het Deltafonds.

De tabellen 3.4 tot en met 3.8 geven een overzicht van de *totale geraamde kosten* van maatregelen per zoetwaterregio voor de jaren 2016 – 2021 (eerste deel) en een overzicht van de *geraamde kosten per maatregel* per zoetwaterregio voor de jaren 2016 – 2021 (tweede deel). Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de totale kosten, de bijdrage van de regio en de bijdrage uit het Deltafonds.

Tabel 3.4 Bijdrage Deltafonds 2015 en geraamde kosten zoetwatermaatregelen 2016-2021 Midden-West Nederland

	2015*	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaal
<b>Overzicht West Nederland (incl. btw, in €)</b>								
Bijdrage Regio	5.100.000	3.775.833	3.793.833	3.708.333	3.333.333	3.333.333	3.333.333	26.378.000
Bijdrage Deltafonds	418.000	2.757.500	3.847.500	9.125.000	10.600.000	10.300.000	4.952.000	42.000.000
Kosten Rijk en Regio	5.518.000	6.533.333	7.641.333	12.833.333	13.933.333	13.633.333	8.285.333	68.378.000
<b>Overzicht per maatregel (incl. btw, in €)</b>								
<b>Capaciteitstoename KWA stap 1</b>	Bijdrage Regio	-	-	-	-	-	-	-
	Bijdrage Deltafonds	418.000	2.130.000	3.600.000	8.000.000	10.600.000	10.300.000	4.952.000
	Kosten Rijk en Regio	418.000	2.130.000	3.600.000	8.000.000	10.600.000	10.300.000	4.952.000
<b>Optimalisatie watervoorziening Brielse Meer, stap 1</b>	Bijdrage Regio	-	42.500	82.500	375.000	-	-	500.000
	Bijdrage Deltafonds	-	127.500	247.500	1.125.000	-	-	1.500.000
	Kosten Rijk en Regio	-	170.000	330.000	1.500.000	-	-	2.000.000
<b>Klimaatpilot Zoetwaterfabriek De Groote Lucht</b>	Bijdrage Regio	100.000	400.000	378.000	-	-	-	878.000
	Bijdrage Deltafonds	-	500.000	-	-	-	-	500.000
	Kosten Rijk en Regio	100.000	900.000	378.000	-	-	-	1.378.000
<b>Overige maatregelen regionaal watersysteem</b>	Bijdrage Regio**	5.000.000	3.333.333	3.333.333	3.333.333	3.333.333	3.333.333	25.000.000

\* Vermeld staan de gerealiseerde bedragen in 2015.

\*\* Het betreft hier enkel de publieke middelen. Investerings van sector (landbouw en drinkwater) staan niet in deze tabel.

Tabel 3.5 Bijdrage Deltafonds 2015 en geraamde kosten zoetwatermaatregelen 2016-2021 IJsselmeergebied

	2015*	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaal	
<b>Overzicht IJsselmeergebied (incl. btw, in €)</b>									
Bijdrage Regio	3.442.213	5.285.872	5.727.132	2.650.838	2.053.971	1.790.971	795.000	<b>21.745.997</b>	
Bijdrage Deltafonds	97.390	636.555	2.560.395	1.075.100	466.350	4.206.350	7.656.000	<b>16.698.140</b>	
Kosten Rijk en Regio	3.539.603	5.922.427	8.287.527	3.725.938	2.520.321	5.997.321	8.451.000	<b>38.444.137</b>	
<b>Overzicht per maatregel (incl. btw, in €)</b>									
<b>Projectprogramma Hogere Gronden regio Noord</b>	Bijdrage Regio	3.442.213	4.399.900	4.779.810	1.722.471	1.738.971	1.735.971	795.000	<b>18.614.336</b>
	Bijdrage Deltafonds	47.390	92.055	96.145	220.850	193.350	191.350	156.000	<b>997.140</b>
	Kosten Rijk en Regio	3.489.603	4.491.955	4.875.955	1.943.321	1.932.321	1.927.321	951.000	<b>19.611.476</b>
<i>Natuurlijke inrichting Dwarsdiepgebied</i>	Bijdrage Regio	43.000	61.000	42.000	323.000	323.000	320.000	320.000	1.432.000
	Bijdrage Deltafonds	-	25.000	17.000	133.000	133.000	131.000	131.000	570.000
<i>Klimaatbestendig stroomgebied Drentse Aa</i>	Bijdrage Regio	24.080	100.000	502.000	550.000	575.000	575.000	475.000	2.801.080
	Bijdrage Deltafonds	12.040	25.000	38.000	50.000	25.000	25.000	25.000	200.040
<i>Optimalisatie inlaten</i>	Bijdrage Regio	-	22.795	19.705	8.500	-	-	-	51.000
	Bijdrage Deltafonds	-	6.705	5.795	2.500	-	-	-	15.000
<i>Gebiedsontwikkeling de Dulf-Mersken e.o.</i>	Bijdrage Regio	3.375.133	4.216.105	4.216.105	840.971	840.971	-	14.330.256	3.110.000
	Bijdrage Deltafonds	35.350	35.350	35.350	35.350	35.350	35.350	-	212.100
<b>Proeftuin IJsselmeergebied</b>	Bijdrage Regio	-	885.972	947.322	928.367	315.000	55.000	-	<b>3.131.661</b>
	Bijdrage Deltafonds	-	444.500	314.250	304.250	123.000	15.000	-	<b>1.201.000</b>
	Kosten Rijk en Regio	-	1.330.472	1.261.572	1.232.617	438.000	70.000	-	<b>4.332.661</b>
<i>Spaarwater</i>	Bijdrage Regio	-	647.972	592.322	583.367	-	-	-	1.823.661
	Bijdrage Deltafonds	-	397.500	151.250	151.250	-	-	-	700.000
<i>Gouden Gronden</i>	Bijdrage Regio	-	198.000	130.000	130.000	165.000	-	-	623.000
	Bijdrage Deltafonds	-	22.000	23.000	23.000	23.000	-	-	91.000
<i>Proeftuin Hunze en Aa's</i>	Bijdrage Regio	-	40.000	165.000	155.000	90.000	55.000	-	505.000
	Bijdrage Deltafonds	-	25.000	70.000	60.000	30.000	15.000	-	200.000
<i>Proeftuin Wetterskip Fryslan</i>	Bijdrage Regio	-	-	60.000	60.000	60.000	-	-	180.000
	Bijdrage Deltafonds	-	-	70.000	70.000	70.000	-	-	210.000
<b>Maatregelen Friese IJsselmeerkust</b>	Bijdrage Deltafonds	-	50.000	150.000	150.000	150.000	4.000.000	7.500.000	12.000.000
<b>Robuuste nat. oevers IJsselmeergebied (1<sup>e</sup> fase)</b>	Bijdrage Deltafonds	50.000	50.000	2.000.000	400.000	-	-	-	2.500.000

\* Vermeld staan de gerealiseerde bedragen in 2015.

Tabel 3.6 Bijdrage Deltafonds 2015 en geraamde kosten zoetwatermaatregelen 2016-2021 Hoge Zandgronden

	2015*	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaal	
<b>Overzicht Hoge Zandgronden (incl. btw, in €)</b>									
Bijdrage Regio	281.500	19.460.000	29.140.000	29.140.000	38.767.000	38.720.000	40.320.000	<b>195.828.500</b>	
Bijdrage Deltafonds	50.500	6.040.000	9.035.000	9.035.000	11.980.000	11.980.000	11.980.000	<b>60.100.500</b>	
Totaal geprogrammeerd	332.000	25.500.000	38.175.000	38.175.000	50.747.000	50.700.000	52.300.000	<b>255.929.000</b>	
Ambitie regionaal bod	332.000	29.050.000	44.100.000	44.100.000	57.747.000	57.700.000	57.700.000	<b>290.729.000</b>	
<b>Overzicht per maatregel (incl. btw, in €)</b>									
<b>Uitvoeringsprogramma Hoge Zandgronden, Regio Zuid</b>	Bijdrage Regio	-	10.630.000	15.945.000	15.945.000	21.260.000	21.260.000	21.260.000	<b>106.300.000</b>
	Bijdrage Deltafonds	-	3.290.000	4.935.000	4.935.000	6.580.000	6.580.000	6.580.000	<b>32.900.000</b>
	Totaal geprogrammeerd	-	13.920.000	20.880.000	20.880.000	27.840.000	27.840.000	27.840.000	<b>139.200.000</b>
	Ambitie regionaal bod	-	15.900.000	24.000.000	24.000.000	31.700.000	31.700.000	31.700.000	<b>159.000.000</b>
<b>Klimaatpilot: Zuid subirrigatie</b>	Bijdrage Regio	100.000	100.000	100.000	100.000	47.000	-	-	<b>447.000</b>
	Bijdrage Deltafonds	-	50.000	-	-	-	-	-	<b>50.000</b>
	Kosten Rijk en Regio	100.000	150.000	100.000	100.000	47.000	-	-	<b>497.000</b>
<b>Uitvoeringsprogramma Hoge Zandgronden, Regio Oost</b>	Bijdrage Regio	-	8.730.000	13.095.000	13.095.000	17.460.000	17.460.000	19.060.000	<b>88.900.000</b>
	Bijdrage Deltafonds	-	2.700.000	4.100.000	4.100.000	5.400.000	5.400.000	5.400.000	<b>27.100.000</b>
	Totaal geprogrammeerd	-	11.430.000	17.195.000	17.195.000	22.860.000	22.860.000	24.460.000	<b>116.000.000</b>
	Ambitie regionaal bod	-	13.000.000	20.000.000	20.000.000	26.000.000	26.000.000	26.000.000	<b>131.000.000</b>
<b>Klimaatpilot: Oost 1: subinfiltratie effluent</b>	Bijdrage Regio	67.500	-	-	-	-	-	-	<b>67.500</b>
	Bijdrage Deltafonds	22.500	-	-	-	-	-	-	<b>22.500</b>
	Kosten Rijk en Regio	90.000	-	-	-	-	-	-	<b>90.000</b>
<b>Klimaatpilot: Oost 2: slimme stuw</b>	Bijdrage Regio	31.500	-	-	-	-	-	-	<b>31.500</b>
	Bijdrage Deltafonds	10.500	-	-	-	-	-	-	<b>10.500</b>
	Kosten Rijk en Regio	42.000	-	-	-	-	-	-	<b>42.000</b>
<b>Klimaatpilot: Oost 3 waterverdeling</b>	Bijdrage Regio	82.500	-	-	-	-	-	-	<b>82.500</b>
	Bijdrage Deltafonds	17.500	-	-	-	-	-	-	<b>17.500</b>
	Kosten Rijk en Regio	100.000	-	-	-	-	-	-	<b>100.000</b>

\* Vermeld staan de gerealiseerde bedragen in 2015.

Tabel 3.7 Bijdrage Deltafonds 2015 en geraamde kosten zoetwatermaatregelen 2016-2021 Zuidwestelijke Delta

	2014	2015*	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaal	
<b>Investeringsprogramma Zuidwestelijke Delta (incl. btw, in €)</b>										
Bijdrage Regio	402.710	582.031	277.169	816.550	750.000	3.750.000	3.750.000	3.425.000	13.350.750	
Bijdrage Deltafonds	-	580.469	607.531	986.000	901.000	3.750.000	3.750.000	3.425.000	14.000.000	
Kosten Rijk en Regio	402.710	1.162.500	884.700	1.802.550	1.651.000	7.500.000	7.500.000	6.850.000	27.350.750	
<b>Overzicht per maatregel (incl. btw, in €)</b>										
<b>Roode Vaart doorvoer West-Brabant en Zeeland</b>	Bijdrage Regio	-	64.706	10.294	750.000	750.000	3.750.000	3.750.000	3.425.000	12.500.000
	Bijdrage Deltafonds	-	10.294	64.706	750.000	750.000	3.750.000	3.750.000	3.425.000	12.500.000
	Kosten Rijk en Regio	-	75.000	75.000	1.500.000	1.500.000	7.500.000	7.500.000	6.850.000	25.000.000
<b>Proeftuin Zoetwater</b>	Bijdrage Regio	402.710	517.325	266.875	66.550	-	-	-	-	1.253.460
	Bijdrage Deltafonds	-	570.175	542.825	236.000	151.000	-	-	-	1.500.000
	Kosten Rijk en Regio	402.710	1.087.500	779.450	151.550	-	-	-	-	2.421.210
<b>E1 Kartering en Monitoring</b>	Bijdrage Regio	319.310	227.550	161.000	30.250	-	-	-	-	738.110
	Bijdrage Deltafonds	-	375.100	363.000	-	-	-	-	-	738.100
	Kosten Rijk en Regio	319.310	602.650	524.000	30.250	-	-	-	-	1.476.210
<b>E2 Waterconservering in de bodem</b>	Bijdrage Regio	83.400	159.700	36.300	36.300	-	-	-	-	315.700
	Bijdrage Deltafonds	-	65.000	80.000	85.000	-	-	-	-	230.000
	Kosten Rijk en Regio	83.400	224.700	116.300	121.300	-	-	-	-	545.700
<b>E4 Opwerking</b>	Bijdrage Regio	-	60.500	-	-	-	-	-	-	60.500
	Bijdrage Deltafonds	-	60.500	-	-	-	-	-	-	60.500
	Kosten Rijk en Regio	-	121.000	-	-	-	-	-	-	121.000
<b>E6 Veredeling gewassen op hogere zouttolerantie</b>	Bijdrage Regio	-	69.575	69.575	-	-	-	-	-	139.150
	Bijdrage Deltafonds	-	69.575	69.575	-	-	-	-	-	139.150
	Kosten Rijk en Regio	-	139.150	139.150	-	-	-	-	-	278.300
<b>E3, E5, E7 &amp; E8</b>	Bijdrage Deltafonds	-	-	30.250	151.000	151.000	-	-	-	332.250

\* Vermeld staan de gerealiseerde bedragen in 2015.

Tabel 3.8 Bijdrage Deltafonds 2015 en geraamde kosten zoetwatermaatregelen 2016-2021 Rivierengebied

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaal	
<b>Overzicht West Nederland (incl. btw, in €)</b>									
Bijdrage Regio	-	166.667	166.667	166.667	266.667	266.667	166.667	<b>1.200.000</b>	
Bijdrage Deltafonds	-	83.333	83.333	83.333	133.333	133.333	83.333	<b>600.000</b>	
Kosten Rijk en Regio	-	250.000	250.000	250.000	400.000	400.000	250.000	<b>1.800.000</b>	
<b>Overzicht per maatregel (incl. btw, in €)</b>									
<b>Start maatregelen Rivierengebied Zuid</b>	Bijdrage Regio	-	166.667	166.667	166.667	166.667	166.667	<b>1.000.000</b>	
	Bijdrage Deltafonds	-	83.333	83.333	83.333	83.333	83.333	<b>500.000</b>	
	Kosten Rijk en Regio	-	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	<b>1.500.000</b>	
<b>Klimaatpilot: Duurzaam gebruik ondiep grondwater</b>	Bijdrage Regio	-	-	-	-	100.000	100.000	-	<b>200.000</b>
	Bijdrage Deltafonds	-	-	-	-	50.000	50.000	-	<b>100.000</b>
	Kosten Rijk en Regio	-	-	-	-	150.000	150.000	-	<b>300.000</b>

Tabel 3.9 Bijdrage Deltafonds 2015 en geraamde kosten zoetwatermaatregelen 2016-2021 Hoofdwatersysteem

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Totaal
<b>Overzicht Hoofdwatersysteem (incl. btw, in €)</b>								
Bijdrage Deltafonds	252.679	2.264.127	1.588.194	2.375.000	2.175.000	3.625.000	2.375.000	14.655.000
<b>Overzicht per maatregel (incl. btw, in €)</b>								
<b>Irenesluis (KWA+ in HWS)</b>								
Bijdrage Deltafonds	-	100.000	100.000	200.000	50.000	1.000.000	1.550.000	3.000.000
<b>Nieuw Peilbesluit IJsselmeergebied</b>								
Bijdrage Deltafonds	142.679	744.127	113.194	-	-	-	-	1.000.000
<b>Mitigerende maatregelen peilbesluit RWS</b>								
Bijdrage Deltafonds	-	-	-	1.000.000	1.000.000	1.700.000	-	3.700.000
<b>Operationaliseren Flexibel Peilbeheer</b>								
Bijdrage Deltafonds	65.000	115.000	165.000	215.000	165.000	65.000	65.000	855.000
<b>Onderzoek Maas-Waalkanaal/langsdammen</b>								
Bijdrage Deltafonds	-	-	-	50.000	50.000	-	-	100.000
<b>Waterbeschikbaarheid in het Hoofdwatersysteem</b>								
Bijdrage Deltafonds	-	350.000	450.000	150.000	150.000	100.000	-	1.200.000
<b>Slim Watermanagement</b>								
Bijdrage Deltafonds	45.000	955.000	760.000	760.000	760.000	760.000	760.000	4.800.000

Tabel 4.1 Jaarprogramma Deltaprogramma Zoetwater 2016 / 2017 (landelijke mijlpalen en activiteiten)

	2016 sept	okt	nov	dec	2017 jan	febr	mrt	apr	mei	juni	juli	aug
<b>1 (Bestuurlijke) bijeenkomsten</b>												
Werkessie	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS	WS		
Overleg Infrastructuur en Milieu			OIM				OIM		OIM			
Bestuurlijk Platform Zoetwater		BPZ			BPZ			BPZ				
Conferentie Zoetwater			conferentie									
Stuurgroep Deltaprogramma				SGDP				SGDP		SGDP		
<b>2 Generiek Zoetwater</b>												
Evaluatie werkwijze	gereed											
Bijdrage Deltaprogramma 2017			Delta- congres				concept			gereed		
<b>3 Deltaplan</b>												
Opstellen jaarl. programmering		concept 2018			def 2018							
Opstellen jaarl. voortgangsrapportage							concept	definitief				
Uitvoering en monitoring maatregelen en pilots fase 1							continu					
Opstellen Deltaplan fase 2												Na 2018
<b>4 Waterbeschikbaarheid</b>												
Coördinatie	synthese- dag	CoP					CoP	update PVA			CoP	
Uitwerking nationaal		ijkmoment 1								ijkmoment 2		
Uitwerking regionaal		ijkmoment 1								ijkmoment 2		
<b>5 Kennis &amp; Strategie</b>												
Opstellen kennisagenda/onderzoeksplan		kennisdag		op- levering kennis- agenda 2017				kennisdag				
Uitvoeren/coördineren van onderzoek							continu					
Beheren van de zoet water strategie							ad hoc indien aan de orde					
Knelpuntenanalyse 2.0							continu					
	sept	okt	nov	dec	jan	febr	mrt	apr	mei	juni	juli	aug



# 4 Vooruitblik 2016 – 2027

## 4.1 Inleiding

In de periode 2016 – 2017 gaat de aandacht uit naar de verdere uitwerking van Waterbeschikbaarheid, uitvoering van maatregelen uit het Deltaplan Zoetwater, actualisatie van de programmering voor de periode 2017 – 2021, actualisatie van de Kennisagenda en het beheer van de zoetwaterstrategie. Paragraaf 4.2 beschrijft op hoofdlijnen het Jaarprogramma 2016 – 2017. Het betreft hier de belangrijkste landelijke mijlpalen en activiteiten. Paragraaf 4.3 gaat in op de belangrijkste mijlpalen en activiteiten in de zoetwaterregio's. De paragraaf daarna beschrijft relevante aanpalende ontwikkelingen die van invloed zijn op Zoetwater, waar de komende periode (blijvend) aandacht aan wordt besteed. Het gaat daarbij om de Delta Aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater, de Structuurvisie Ondergrond en het onderzoek naar een duurzame financiering van het waterbeheer.

## 4.2 Jaarprogramma 2016 – 2017

Het komende jaar worden veel activiteiten ondernomen in het kader van het Deltaprogramma Zoetwater. Tabel 4.1 geeft het jaarprogramma Zoetwater op hoofdlijnen weer, waarbij de landelijke overleggen en activiteiten zijn opgenomen. In de tabel is een indeling gemaakt in vijf categorieën:

- 1 (Bestuurlijke) overleggen in 2016/2017
- 2 Generieke activiteiten
- 3 Activiteiten Deltaplan Zoetwater
- 4 Activiteiten Waterbeschikbaarheid
- 5 Activiteiten spoor Kennis en Strategie

Hierna volgt een toelichting op het Jaarprogramma aan de hand van deze vijf categorieën.

### 4.2.1 (Bestuurlijke) Overleggen

De tabel laat de belangrijkste (bestuurlijke) overleggen in 2016/2017 zien: bijeenkomsten van het Bestuurlijk Platform Zoetwater, de Stuurgroep Deltaprogramma (SGDP) en de zoetwaterconferentie. Ook de momenten van afstemming met betrokken partijen via het Overleg Infrastructuur en Milieu (OIM) staan aangegeven.



## Co-creatie in werksessies en themadagen

Na de Deltabeslissing is de nadruk meer op uitvoering in de regio's komen te liggen. De samenhang en afstemming wordt vormgegeven in maandelijkse werksessies. In de werksessies werkt het programmabureau samen met vertegenwoordigers van de zoetwaterregio's, de koepels en (waar nodig) gebruikers. Gezamenlijk worden bijvoorbeeld de stukken voor de bestuurlijke overleggen in co-creatie opgesteld en de programmering van de maatregelen, uitwerking waterbeschikbaarheid en benodigde kennisontwikkeling afgestemd. Als daar aanleiding toe is worden ook specifieke themadagen georganiseerd. Het programmabureau voert over de inhoudelijke onderwerpen overleg met de afzonderlijke sectoren en regio's. De regionale ambassadeurs en de koepelvertegenwoordigers borgen dat op bijeenkomsten de juiste vertegenwoordigers aanwezig zijn en dat informatie met de achterban wordt gedeeld.

### 4.2.2 Generieke activiteiten

Het Deltaprogramma Zoetwater bevat een aantal generieke activiteiten, zoals de bijdrage aan de jaarlijkse rapportage van het Deltaprogramma en het Deltacongres.

In 2016 is een evaluatie gepland van de organisatie en werkwijze van het programmabureau. De wijze van samenwerking zoals afgesproken voor de uitvoeringsfase is besproken in de werksessies en naar aanleiding daarvan op onderdelen aangepast. In de evaluatie komen doelmatigheid en effectiviteit van de huidige werkwijze en de verdeling van inzet tussen de diverse partijen aan bod.

### 4.2.3 Deltaplan Zoetwater

In het Deltaplan Zoetwater staat wat er in de regio gebeurt, maar ook wat er op nationaal niveau geregeld moet worden. In 2017 zal een voortgangsrapportage (over 2016) worden opgesteld. Hierbij wordt ook de programmering van de afgesproken maatregelen geactualiseerd. Richting 2021 worden steeds meer maatregelen en innovatieve klimaatpilots gerealiseerd. De resultaten van de maatregelen en innovatieve klimaatpilots worden gedeeld binnen de zoetwater-community, onder andere via de Community of Practice Klimaatpilots. De voortgang van het uitvoeringsprogramma wordt gemonitord en hierover wordt jaarlijks gerapporteerd. In 2018 vindt een mid-term review plaats op de uitvoering van het Deltaplan Zoetwater.

### 4.2.4 Waterbeschikbaarheid

Zowel bij Rijk als regio vinden activiteiten plaats gericht op de uitwerking van Waterbeschikbaarheid. Zo wordt er gewerkt aan meer dan 20 pilots waterbeschikbaarheid. In 2016 worden plannen van aanpak opgesteld voor het proces naar de midterm review in 2018. Het Kernteam is verantwoordelijk voor de nationale coördinatie en organiseert daartoe Communities of Practice en een jaarlijkse themadag over waterbeschikbaarheid. Er is ook aandacht voor het ontwikkelen van kennis en instrumentarium. De werkzaamheden ten behoeve van de uitwerking van waterbeschikbaarheid zijn beschreven in een werkprogramma voor 2016.

Overleg	Activiteiten
Bestuurlijk Platform Zoetwater oktober 2016	<p data-bbox="507 304 946 328"><b>Stand van zaken regionale uitwerkingen:</b></p> <ol data-bbox="507 336 1385 791" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="507 336 1385 639">1 <i>Hoe staat het met de pilots?</i> <ul data-bbox="539 368 1385 639" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="539 368 1385 424">- Het verkrijgen van inzicht in de verwachte beschikbaarheid van zoetwater in normale en droge situaties, nu en in de toekomst.</li> <li data-bbox="539 432 1385 456">- De inspanning die de waterbeheerders daarvoor plegen.</li> <li data-bbox="539 464 1385 520">- De voortgang van de gesprekken tussen overheden en gebruikers over optimalisaties en inspanningen voor een goede zoetwatervoorziening.</li> <li data-bbox="539 528 1385 608">- Een eerste beeld voor mogelijke optimalisaties in gebieden waar reeds overeenstemming is over bovenstaande onderdelen en deze op basis van joint fact finding opgestelde overzichten reeds beschikbaar zijn.</li> <li data-bbox="539 616 1385 639">- Waar nodig een eerste kwantitatieve uitwerking.</li> </ul> </li> <li data-bbox="507 647 1385 703">2 <i>Stand van zaken in de totale regio</i> <ul data-bbox="539 679 1385 703" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="539 679 1385 703">- Impact van resultaten uit pilots op het totale watersysteem in de regio.</li> </ul> </li> <li data-bbox="507 711 1385 791">3 <i>Procesafspraken</i> <ul data-bbox="539 743 1385 791" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="539 743 1385 791">- Zijn er heldere proces afspraken? Bijvoorbeeld op basis van beschikbaarheid en bestuurlijk vastgesteld up-to-date Plan van Aanpak.</li> </ul> </li> </ol> <p data-bbox="507 823 1201 847"><b>Stand van zaken hoofdwatersysteem en uitwisseling met regio's:</b></p> <ul data-bbox="539 863 1385 1158" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="539 863 1385 887">- Het verkrijgen van inzicht in de vraag vanuit de regio aan het hoofdwatersysteem.</li> <li data-bbox="539 895 1385 951">- Het inzicht verkrijgen in de waterbeschikbaarheid van het hoofdwatersysteem voor het regionaal systeem en gebruikers.</li> <li data-bbox="539 959 1385 1038">- Eerste kwantificering van vraag en aanbod op de uitwisselpunten tussen hoofdwatersysteem en regio's in gezamenlijk overleg tussen rijk, regio's en gebruikers. Dit speelt nadrukkelijker in laag Nederland dan in hoog Nederland.</li> <li data-bbox="539 1046 1385 1102">- De stand van zaken van pilots en andere vormen van dialoog; en hoe deze aan bovenstaande punten bijdragen.</li> <li data-bbox="539 1110 1385 1158">- Zijn er heldere proces afspraken? Bijvoorbeeld op basis van beschikbaarheid en bestuurlijk vastgesteld up-to-date Plan van Aanpak.</li> </ul>
Bestuurlijk Platform Zoetwater april 2017	<ul data-bbox="539 1225 1385 1321" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="539 1225 1385 1249">- Stand van zaken verdere uitwerking bovengenoemde punten.</li> <li data-bbox="539 1257 1385 1321">- Eerste beeld van wijze van opschaling van pilotuitwerkingen tot uitwerkingen voor de hele zoetwaterregio's.</li> </ul>
Bestuurlijk Platform Zoetwater oktober 2017	<ul data-bbox="539 1374 1385 1477" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="539 1374 1385 1398">- Stand van zaken verdere uitwerking bovengenoemde punten.</li> <li data-bbox="539 1406 1385 1477">- Uitwerking hoofdwatersysteem en uitwerking op uitwisselpunten met regio's in eerste aanleg compleet in beeld.</li> </ul>

De planning is dat er in 2018 een eerste landelijk beeld is van de waterbeschikbaarheid. In 2021 dient de uitwerking van Waterbeschikbaarheid in het hoofdwatersystemen de regionale systemen gereed te zijn. Op weg naar de evaluatie in 2018 zijn voor 2016 – 2017 in het Bestuurlijk Platform Zoetwater ijkmomenten afgesproken. Zie tabel 4.2.

#### 4.2.5 Kennis en Strategie

##### Kennisagenda

In het spoor Kennis en Strategie vindt de jaarlijkse update van de kennisagenda plaats. Zowel nationaal als regionaal wordt onderzoek uitgevoerd, in samenhang met de kennisactiviteiten van het Deltaprogramma breed, zoals Meten Weten Handelen.

In 2016 worden de geprogrammeerde onderzoeken uitgevoerd en worden de geagendeerde onderzoeken verder uitgewerkt. Doel voor 2016 is om de samenhang tussen de verschillende onderzoekstrajecten duidelijker in beeld te brengen, zodat het voor alle belanghebbenden duidelijk is welke kennis waar ontwikkeld wordt en ook welke kennis (nog) niet ontwikkeld wordt.

##### Beheer Zoetwaterstrategie

###### **Adaptatiepaden bij de voorkeursstrategieën**

Voor de middellange (2028-2050) en lange termijn (2050-2100) zijn mogelijke maatregelen opgenomen in de adaptatiepaden

bij de voorkeursstrategieën (zie DP2015, figuren 5, 8, 10, 11 en 14). Hierbij is een adaptieve aanpak het uitgangspunt: de daadwerkelijke uitvoering van deze maatregelen en het moment van uitvoering hangen af van klimatologische en sociaaleconomische ontwikkelingen.

Uit de inventarisatie die we begin 2016 hebben gehouden blijkt dat voor alle gebieden de adaptatiepaden uit de rapportage van het Deltaprogramma (DP2015) nog actueel zijn. Ook het adaptatiepad voor de Zuidwestelijke Delta uit DP2015 geldt nog steeds. Bij definitieve besluitvorming over een zoet of zout Volkerak Zoommeer zal het adaptatiepad zo nodig worden aangepast.

Sluizen in de Rijn-Maasmond zijn een serieuze optie voor het aanpakken van de waterveiligheids- en zoetwateropgave, in ieder geval voor de tweede helft van deze eeuw. Het is daarom verstandig deze optie open te houden in de Voorkeursstrategie van Rijnmond-Drechtsteden. Er is geen reden om op korte termijn tot afsluiting van de Rijn-Maasmond met sluizen te besluiten. Of, en zo ja wanneer, er gekozen moet worden voor sluizen is vooral afhankelijk van de zeespiegelstijging. In ieder geval bij de vervanging van de Maeslantkering zal serieus worden gekeken naar de optie sluizen. Afhankelijk van de snelheid van de zeespiegelstijging is vervanging tussen 2070 en 2100 aan de orde.

Komende jaren gaan regio's ook de effectiviteit van maatregelen op gebiedsniveau analyseren en beter kwantificeren.

Op basis van deze informatie zal naar aanpassing van de maatregelen voor de tweede fase gekeken worden. Dat geldt ook voor aanpassing van het adaptatiepad.

### **Meten, Weten, Handelen**

In het Deltaprogramma is gekozen voor een adaptieve aanpak. Afhankelijk van ontwikkelingen worden keuzes en plannen opnieuw bezien en eventueel bijgesteld. Om dit proces te ondersteunen heeft de Deltacommissaris een systematiek ontwikkeld om de voortgang van het Deltaprogramma in relatie tot (klimaat)ontwikkelingen te monitoren. Dit is de Meten, Weten, Handelen systematiek (MWH). De doelen van MWH zijn:

- 1 vinger aan de pols houden, zodat tijdig kan worden bijgestuurd: essentieel bij de adaptieve aanpak;
- 2 organiseren van een gezamenlijk leerproces: delen van geleerde lessen en successen;
- 3 vormen van een basis voor externe verantwoording over de voortgang.

De centrale vragen hierbij zijn:

- Output: Doen we wat we hadden afgesproken?
- Outcome: Realiseren we daarmee onze doelen?
- Input voor het vervolg: Zijn de randvoorwaarden nog op orde?

Vanuit het Deltaprogramma Zoetwater wordt concreet een bijdrage geleverd aan MWH via het project Adaptief Delta-management Indicatoren en Drempelwaarden. In dat project wordt nagegaan op basis van welke indicatoren kan worden vastgesteld dat adaptiepaden voor de zoetwaterstrategie en

uitvoering van maatregelen in stand kunnen blijven dan wel bijstelling behoeven. Van deze indicatoren worden ook de drempelwaarden bepaald die aangeven dat een keuzemoment zich aandient.

### **Doelbereik en effecten**

Op termijn vindt een evaluatie plaats naar het doelbereik van de zoetwaterdoelen. Ter voorbereiding op deze evaluatie worden momenteel de strategisch geformuleerde zoetwaterdoelen geoperationaliseerd. Op deze manier kan (beter) worden vastgesteld of de maatregelen uit het Deltaplan Zoetwater daadwerkelijk bijdragen aan het bereiken van de strategische zoetwaterdoelen. Deze informatie wordt gebruikt bij de voorbereidingen voor de maatregelen Deltaplan tweede fase. Het operationaliseren van de zoetwaterdoelen vindt plaats in gesprek met de regio's.

### **Knelpuntenanalyse en Zoetwaterstrategie 2.0**

Als onderdeel van de besluitvorming over de tweede fase Deltaprogramma Zoetwater (2021 – 2028) wordt de Zoetwaterstrategie 2.0 voorbereid. Nagegaan wordt of de huidige strategie bijstelling en/of aanscherping behoeft. Als eerste stap wordt gewerkt aan een knelpuntenanalyse die uitgaat van de huidige infrastructuur voor de zoetwatervoorziening en rekening houdt met voorgenomen ingrepen in de watersystemen, doorwerking van maatregelen uit de eerste fase van het Deltaprogramma Zoetwater en doorwerking van de nieuwe klimaatscenario's. Hierbij worden ook de mogelijke gevolgen van het klimaatakkoord Parijs meegenomen.

## 4.3 Mijlpalen en activiteiten regionale jaarprogramma's

De belangrijkste mijlpalen en activiteiten van de regionale jaarprogramma's voor de periode 2016 – 2017 zijn opgenomen in tabel 4.3 op pagina 94/95. Benadrukt wordt dat deze tabel geen compleet overzicht geeft, maar een selectie van de meest prominente gebeurtenissen.

## 4.4 Verbinding met andere trajecten

### 4.4.1 Delta Aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater

In 2015 is met de Tweede Kamer afgesproken om een Delta Aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater op te stellen. Dit naar aanleiding van de constatering dat met de huidige inzet van alle betrokken partijen de waterkwaliteit onvoldoende verbetert. De overkoepelende ambitie van de Delta Aanpak luidt '*Het realiseren van voldoende chemisch schoon en ecologisch gezond water voor duurzaam gebruik*'. De Delta Aanpak betreft een programmatische aanpak onder verantwoordelijkheid van de Stuurgroep Water. Lopende (deel)trajecten blijven doorlopen, waarbij de Stuurgroep Water stuurt op samenhang en prioriteiten. Zo zal een gezamenlijke probleemanalyse worden uitgevoerd, wordt gezamenlijk de ambitie bepaald en bestuurlijke prioriteiten benoemd. In het Bestuurlijk Platform Zoetwater van januari 2016 is aangegeven dat de relatie van de aanpak met Zoetwater nog verder uitgewerkt moet worden. De resultaten worden in juni 2016 met de Tweede Kamer besproken.

Tabel 4.3 Regionale mijlpalen en activiteiten Deltaprogramma Zoetwater 2016 / 2017

	2016				2017							
	sept	okt	nov	dec	jan	febr	mrt	apr	mei	juni	juli	aug
<b>West-Nederland</b>												
(Bestuurlijke) bijeenkomsten		BO Zoetwater West NL			BO Zoetwater West NL			BO Zoetwater West NL				
Mijlpalen Deltaplan Zoetwater			Start Bernisse Brielse Meer	Afronding Verkenning KWA stap 1	Start plan-uitwerking KWA stap 1							
Mijlpalen Waterbeschikbaarheid		ijkmoment 1	Pilot Boskoop: optimalisaties en afspraken					ijkmoment 2				
Mijlpalen Kennis & Strategie					Tussen-balans Roadmap JFF							
<b>IJsselmeergebied</b>												
(Bestuurlijke) bijeenkomsten	BOZIJG	IJsselmeer Top								Jeugd Water-congres Zoetwater		
Mijlpalen Deltaplan Zoetwater								Bijeen-komst Spaarwater				
Mijlpalen Waterbeschikbaarheid		ijkmoment 1	Inzicht boezem-aanvoer-systeem					ijkmoment 2				
Mijlpalen Kennis & Strategie				Eerste jaarmeting Inlaat op Maat gereed								
<b>Hoge Zandgronden (Oost en Zuid)</b>												
(Bestuurlijke) bijeenkomsten	Zuid	Oost		Zuid + Oost								
Mijlpalen Deltaplan Zoetwater (Oost)				Afronding regionale pilots						Ontwerp-plan Oekense Beek gereed		
Mijlpalen Deltaplan Zoetwater (Zuid)	Gunning 1 <sup>ste</sup> tranche projecten gebruikers			Afronding 1 <sup>ste</sup> jaar metingen Subirrigatie			Gunning 2 <sup>de</sup> tranche projecten gebruikers	Strategie Water-aanvoer Noorder-vaart				December: nieuw beregenings-beleid: bedrijfs-water-plannen
	sept	okt	nov	dec	jan	febr	mrt	apr	mei	juni	juli	aug



2016	2017											
sept	okt	nov	dec	jan	febr	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	

### Hoge Zandgronden (Oost en Zuid) - vervolg

Mijlpalen Waterbeschikbaarheid		ijkmoment 1 / resultaten pilot Oude Diep (Oost)					ijkmoment 2					
Mijlpalen Kennis & Strategie (Oost en Zuid)	Start-bijeenkomst Lumbricus	Integrale kennis-agenda ZW gereed										

### Zuidwestelijke Delta

(Bestuurlijke) bijeenkomsten			2x per jaar gebiedsoverleg + schriftelijke rondes gekoppeld aan BPZ								
Mijlpalen Deltaplan Zoetwater		Besluitvorming RSV Grevelingen VZM							Start uitvoering Roode Vaart		
Mijlpalen Waterbeschikbaarheid	Start optimalisaties 4 deelgebieden Zeeland	ijkmoment 1					ijkmoment 2 / afronding pilot Rietkreek (West-Brabant)				
Mijlpalen Kennis & Strategie		Publieksdag zout-tolerantie + Kennisdag proeftuin ZW							Afronding Pilot Kartering		

### Rivierengebied

(Bestuurlijke) bijeenkomsten			Bestuurlijke excursie								
Mijlpalen Deltaplan Zoetwater			Oplevering 3 deel-verkenningen Impact-project Kop van de Betuwe								
Mijlpalen Waterbeschikbaarheid		ijkmoment 1					ijkmoment 2				
Mijlpalen Kennis & Strategie											

sept	okt	nov	dec	jan	febr	mrt	apr	mei	juni	juli	aug
------	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	------	------	-----



Wateropslag op bedrijfsniveau in de glastuinbouw.

#### 4.4.2 Structuurvisie Ondergrond

In de Rijksstructuurvisie ondergrond (STRONG) zijn de strategische kaders voor mijnbouwactiviteiten opgenomen evenals de strategische reserveringen voor drinkwaterwinning. Naast de Rijksstructuurvisie loopt er ook een programma STRONG gericht op de interactie tussen de ondergrond en de ruimtelijke ordening. Voor zoetwater is de ondergrond een belangrijke component voor de winning en opslag van zoet water voor diverse functies waaronder drinkwater, landbouw en natuur. Dit kan leiden tot ondergrondse ruimteclaims met gevolgen voor de bovengrondse activiteiten. Ook opgaven als verzilting en bodemdaling hebben raakvlakken met zowel ondergrond als zoetwater. De verbinding van zoetwater en ondergrond kan dus lokaal relevant zijn, waarbij het proces van de (provinciale) omgevingsvisie een vehikel kan bieden.

#### 4.4.3 Duurzame financiering waterbeheer

In reactie op het OESO-rapport *'Watergovernance, Fit for the future'* heeft de minister aangegeven met de partners van het Bestuursakkoord Water een discussie te willen voeren over de financiering van het waterbeheer in Nederland op de lange termijn. Deze discussie heeft in 2015 plaatsgevonden en heeft als gedeeld beeld opgeleverd dat de basis op orde is. Gezien de toekomstige ontwikkelingen is er wel aanleiding om binnen het bestaande stelsel te verkennen waar verbeteringen mogelijk zijn. Daarom wordt momenteel onderzocht hoe op langere termijn principes als 'gebruiker, vervuiler, veroorzaker,

belanghebbende betaalt' nog beter toegepast kunnen worden in de financiering van het waterbeheer. De eerste resultaten van dit onderzoek worden in de Stuurgroep Water van mei 2016 en in het Algemeen Overleg Water van juni 2016 besproken. De verwachting is dat keuzes over eventuele aanpassingen in de financiering van het waterbeheer in de Stuurgroep Water van december 2016 gemaakt zullen worden. Deze keuzes kunnen van invloed zijn op de werkzaamheden van het Deltaprogramma Zoetwater.



# Bijlagen

- 1 Overzicht maatregelen drinkwaterbedrijven
- 2 Overzicht contactpersonen Deltaprogramma Zoetwater

## Bijlage 1 Overzicht maatregelen drinkwaterbedrijven

Maatregel	Toelichting	Min €	Voortgang / bereikte resultaten	Kansen / risico's	Financiën
<b>Evides</b>					
Verplaatsen innamepunt Brabantse Biesbosch-bekkens en tevens innamecapaciteit vergroten.	Optimaliseren van de selectieve inname nodig als gevolg van waterkwaliteits-verslechtering van de bron door klimaatverandering.	50	Voorbesprekingen met stakeholders (Regio, SBB, Rijkswaterstaat) gevoerd. De m.e.r is in voorbereiding. Er is een nieuwe voorkeursvariant. (Bergsche Maas). Milieueffecten van dit project dienen meegenomen te worden met die van het project van de morfologie-aanpassing.	Richtlijnen Kaderrichtlijn Water met betrekking tot de onttrekking beïnvloeden het plan. Combineren van de projecten vertraagt de uitvoering.	Uitvoering mogelijk duurder door onttrekkingseisen.
Morfologie van bekken De Gijster aanpassen d.m.v. ondiepe gedeeltes afgraven.	Verbeteren van de algen- en cyanobacteriënbestrijding door betere menging. De nuttige watervoorraad wordt vergroot, zodat langere innamestops als gevolg van o.a. klimaatverandering mogelijk zijn.	5	De m.e.r. is opgesteld en vergunningaanvragen worden voorbereid. Alle onderzoeken zijn uitgevoerd (natuur, geotechnisch, hydrologisch, akoestisch, etc.). Plan van aanpak winningstechniek wordt opgesteld.	Zandmarkt is momenteel zwak. Storten van het zand in het bekken versnelt de uitvoering, maar leidt mogelijk tot hogere kosten.	
<b>Brabant Water</b>					
Verplaatsen van grondwaterwinning Macharen	Vanwege verslechterende waterkwaliteit van de Maas bij lage afvoeren	30	Extern is gemeld dat Macharen in 2018 wordt gesloten. De aanleg van transportleiding is in voorbereiding. De procedure voor de waterwetvergunning is binnen twee maanden afgerond.	Minder kosten door transportleiding in plaats van volledige nieuwbouw	In 2015, 2016 en 2017 wordt de transportleiding aangelegd. Kosten transportleidingen circa € 12,9 miljoen. Reallocatieproces circa € 280K
<b>WML</b>					
Aanleg van een puttenveld als back-up voorziening te Heel voor een strategische grondwatervoorraad (gerealiseerd).	Bij uitval van Maaswater door verslechterende waterkwaliteit wordt extra grondwater ingezet.	3	In totaal zijn er 18 diepe pompputten gerealiseerd. Voor de inzet van de pompputten gedurende perioden van langdurige uitval van Maaswater heeft WML een watervergunning van de Provincie Limburg.		

Maatregel	Toelichting	Mln €	Voortgang / bereikte resultaten	Kansen / risico's	Financiën
<b>WML (vervolg)</b>					
Noodzakelijk aanpassen van een puttenveld en een reductie van de winnings-capaciteit te Roosteren vanwege werkzaamheden te Grensmaas.	Door herinrichting voor Ruimte voor de Rivier.	2	Dit is na 2030 aan de orde.		
Aanhouden van overcapaciteit (om belasting kalksteen te voorkomen)	In stand houden van jaarlijkse exploitatielasten (geschat).	0,5 tot 1 mln p/j	In de eerste 6 jaren (2016 – 2021) niet opgenomen in de uitvoeringstabel van DHZ. WML participeert in de pilots mee voor het mogelijk inzetten van spoelwater.		
<b>Oasen</b>					
Uitbreiden van 3 zuiveringen.	Aanpassen van de zuiveringen van oevergrondwater als gevolg van verzilting / klimaataanpassing per zuivering circa €30 miljoen investering.	90	Proeven uitgevoerd, ontwerp gemaakt, bestek opgesteld voor 1 locatie (Lekkerkerk).	Geen.	€2,7 miljoen. extern €0,8 miljoen. pers €3,7 miljoen. totaal
<b>Dunea</b>					
Uitbreiding / verbetering huidige zuivering. Eerste uitvoering van behandeling deelstroom (fase 1)	Ter voorbereiding op huidige situatie en toekomstige veranderingen in de waterkwaliteit	10	Project Geavanceerde oxidatie Bergambacht Module 1 (Gobam) verloopt volgens planning en gaat naar verwachting in 2018 in bedrijf.	Het project is in onderzoeksfase: concept moet zich nog bewijzen in de praktijk	
Leveren brongerichte maatregelen onvoldoende op dan vindt opschaling plaats naar volledig debiet (fase 2)		60-70	Daarna indien brongerichte maatregelen onvoldoende opleveren, opschaling van 25% naar 100%.		

Maatregel	Toelichting	Min €	Voortgang / bereikte resultaten	Kansen / risico's	Financiën
<b>Dunea (vervolg)</b>					
Bergambacht als 2 <sup>e</sup> anker Verbetering in kader van de leveringszekerheid en robuuster productie-systeem door gebruik van oppervlaktewater uit de Lek.	Operationaliseren van noodinname. Op middellange termijn (na 2020) wellicht geschikt maken voor reguliere inname (noodzaak/wenselijkheid/ mogelijkheden worden onderzocht).	PM	Operationaliseren van noodinname is vrijwel gereed. Daarnaast wordt onderzoek gedaan naar de wenselijkheid, mogelijkheden en randvoorwaarden voor reguliere inname uit de Lek.	Recent is onderzoek uitgevoerd naar overstromingsrisico van Bergambacht en de gevolgen voor de leveringszekerheid van het rivierwater aan-voersysteem (in het kader van Leveringsplan 2016).	
<b>Vitens</b>					
ZON A2. Seizoensberging in wateraanvoergebieden	Proeftuin grondwater-aanvulling met lange termijn kans om meer water te infiltreren in het Veluwe massief.		Moet nog starten.		Totaalkosten €5,1 miljoen waaraan Vitens € 50.000 bijdraagt.
ZON A6. Beekdalen robuust herinrichten	Gebiedsproces waarbij klimaatadaptie belangrijk onderdeel is. Exacte maatregelen moeten nog uitgewerkt worden.		Moet nog starten. Gedacht wordt onder andere aan Archemerberg		Totaalkosten €12,7 miljoen waaraan Vitens € 34.000 bijdraagt.
ZON A1b1. Optimaliseren wateraanvoer	Bestaande wateraanvoer verbeteren zodat er meer water geïnfiltreerd kan worden en de waterkwaliteit van de inlaat kan worden verbeterd.		Moet nog starten. Gedacht wordt onder andere aan Vechterweerd		Nog onbekend
ZON. Vruchtbare kringloop Achterhoek en Liemers	Gezamenlijk project van LTO Noord, Waterschap Rijn en IJssel, ForFarmers, Vitens en Rabobank gericht op realiseren kringlooplandbouw en duurzaam water- en bodembeheer.		Met behulp van Kringloopwijzer en Bodemconditiescore hebben de ca 250 deelnemende melkvee-houders in de afgelopen 2 jaar een betere stikstof- en fosfaatbenutting gerealiseerd en bespaart op de mestafzetkosten.	Effectiviteit project voor oplossen van mestgerelateerde problemen bij onze winningen.	Projectplan voor 4 jaar met totaalkosten van € 0,4 miljoen per jaar. Vitens heeft voor 2 jaar € 50.000 per jaar toegezegd.



Maatregel	Toelichting	MIn €	Voortgang / bereikte resultaten	Kansen / risico's	Financiën
<b>Vitens (vervolg)</b>					
ZON. Subinfiltratie effluent Haaksbergen	Onderzoek naar effecten van infiltratie van effluent rwzi via drainagesysteem in de bodem vooral gericht op het langer watervoerend houden van beeksystemen.		De uitvoering van deze pilot loopt conform planning en financiën KWR in samenwerking met KnowH <sub>2</sub> O bezig zijn met de afronding van de rapportage. Besloten is om de proef voort te zetten ter beantwoording van een aantal geformuleerde vervolgvragen waarbij ook STOWA gaat participeren.	Laat de mogelijkheden van diffuse oppervlakkige infiltratie voor aanvulling grondwater/voorraadvorming zien maar zet mogelijk de deur open voor grootschalige infiltratie van afvalwater.	Loopt via Bedrijfstak Onderzoek (BTO) van de gezamenlijke drinkwaterbedrijven .
IJsselmeergebied. Crisisbeheersing en –evacuatie: vitale infrastructuur en meerlaagse veiligheid	Onderzoek mogelijkheden tot vergroting weerstandsvermogen vitale infrastructuur tegen overstromingen uitgaand van de meerlagenbenadering.		Via een impactanalyse zijn de effecten van overstromings-scenario's op de vitale infrastructuur waaronder drinkwaterinfrastructuur in beeld gebracht. Momenteel worden de mogelijke maatregelen geïnventariseerd waarmee de vitale objecten kunnen worden beschermd.		Bijdrage Vitens bedraagt € 4.600
Nieuwe projecten	Vitens heeft afgesproken om in 2016 een programma met projecten en maatregelen op te stellen die voor de periode 2017-2021 een bijdrage leveren aan de zoetwaterdoelen.		Programma op basis van innovatieve oplossingsconcepten is in de maak		
<b>Waterbedrijf Groningen</b>					
Oppervlaktewater levering voor industrie in de Eemshaven (o.a. Datacenter Google). Nu nog gelimiteerde levering vanuit drinkwatervoorziening (grondwater).	Versterking drinkwaterinfrastructuur naar Eemshaven om back-up levering in droge periodes op te vangen.	30	Voorontwerp oppervlaktewatervoorziening gereed (inname, zuivering en transport). GO na contract met Google.	Risico: Tekort aan oppervlaktewater in droge periodes.	
		16	Voorontwerp versterking drinkwaterinfrastructuur gereed.	Risico: Periodieke overschrijding winningsconvenanten. Kans: combinatie aanleg transportleidingen.	

## Bijlage 2 Overzicht contactpersonen Deltaprogramma Zoetwater

	Contactpersoon	Email adres
<b>Overkoepelend</b>		
Stuurgroep Deltaprogramma	Marlies Veenstra	Marlies.Veenstra@deltacommissaris.nl
Kernteam Zoetwater	Egon Ariens	Egon.Ariens@minienm.nl
<b>Zoetwater Regio's</b>		
Regio IJsselmeer & Noord	Anneke Houdijk Christoffel Klepper Peter de Vries Leo de Vree	houdijka@Noord-Holland.nl christoffel.klepper@flevoland.nl p.de.vries@provinciegroningen.nl l.devree@drenthe.nl
Regio Oost	Teun Spek Geert Groenewold	t.spek@prv.gelderland.nl geertgroenewold@wdodelta.nl
Regio West	Luc Absil	llm.absil@pzh.nl
Rivierenland	Ton Drost	t.drost@wsrl.nl
Regio Zuidwestelijke Delta	Edwin Arens	e.arens@brabantsedelta.nl
Regio Zuid	Karla Niggebrugge Marja Korevaar John Tobben	KNiggebrugge@brabant.nl ma.korevaar@prvlimburg.nl john.tobben@wpm.nl

**Contactpersoon****Email adres****Werksporen****Waterbeschikbaarheid**

Community of practice /Thema dagen, uitwisselen ervaring, ontwikkelen tools, reflecteren op voortgang	Pim Beerling	Pim.Beerling@provincie-utrecht.nl
Hoofdwatersysteem Gebruikersgroep, Ontwikkeling systematiek, Reflectie op behoefte	Francien van Luijn WABES HWS Norbert Cremers WABES HWS Ellen van Lindert VZN HWS	francien.van.luijn@rws.nl norbert.cremers@rws.nl ellen.van.lindert@minienm.nl

**Deltaplan Zoetwater**

Werksessies , Voorbereiding Bestuurlijk Platform Zoetwater, Samenwerken aan producten, uitwisselen ervaringen, reflecteren op voortgang	Barbara de Boed	Barbara.de.boed@minienm.nl
Programmering maatregelen	Ruud Teunissen	ruud.teunissen@minienm.nl

**Kennis & Strategie**

Kennisdagen, Inventariseren kennisvragen en ontwikkelingen, Ervaringen klimaatpilots, Sturen kennisagenda	Tom van der Wekken	tom.vander.wekken@rws.nl
---	--------------------	--------------------------

BPZ lid

Ambtelijk ambassadeur

Email adres

**Bestuurlijk Platform**

Regio's			
	Elaine Alwayn (voorzitter)	Barbara de Boed	Barbara.de.Boed@minienm.nl
Regio IJsselmeer & Noord	Jaap Lodders Paul van Erkelens	Anneke Houdijk Christoffel Klepper Peter de Vries	houdijka@Noord-Holland.nl christoffel.klepper@flevoland.nl p.de.vries@provinciegroningen.nl
Regio Oost	Hans Pereboom	Geert Groenewold	geertgroenewold@wdodelta.nl
Regio West	Patrick Poelmann	Luc Absil	llm.absil@pzh.nl
Rivierenland	Mathieu Gremmen	Ton Drost	t.drost@wsrl.nl
Regio Zuid-West Delta	Rik Janssen	Edwin Arens	e.aren@brabantsedelta.nl
Regio Zuid	Daan Prevoo	Henk van Wezel	HvWezel@brabant.nl
Rijkswaterstaat	Theo van de Gazelle	Bas de Jong Ellen van Mulligen Harold van Waveren Francien van Luijn	bas.de.jong@rws.nl ellen.van.mulligen@rws.nl harold.van.waveren@rws.nl francien.van.luijn@rws.nl
UvW	Gerard Doornbos	Cees van Bladeren Ciska Blom	cbladeren@uvw.nl cblom@uvw.nl
IPO	Josan Meijers	Pim Beerling	Pim.Beerling@provincie-utrecht.nl
VEWIN	Reneé Bergkamp	Job Rook	Job.rook@waternet.nl
VNG	Luzette Wagenaar-Kroon	Bart van Vijfeijken	bart.vanVijfeijken@vng.nl
DGRW	Jan Busstra	Jip van Peijpe	Jip.van.peijpe@minienm.nl



## Colofon

<i>Redactie</i>	Programmabureau Zoetwater
<i>Vormgeving</i>	CO3
<i>Fotografie</i>	Theo Bos, Henri Cormont, Ingimage
<i>Druk</i>	Grafisch Goed



Het Deltaprogramma is een nationaal programma. Rijksoverheid, provincies, gemeenten en waterschappen werken hierin op een vernieuwende manier samen met inbreng van maatschappelijke organisaties, burgers en het bedrijfsleven. Het doel is om Nederland ook voor de volgende generaties te beschermen tegen hoogwater, te zorgen voor voldoende zoetwater om grote schade te voorkomen en onze steden en dorpen zo in te richten dat deze klimaatbestendig worden.

[www.rijksoverheid.nl/deltaprogramma](http://www.rijksoverheid.nl/deltaprogramma)

[www.deltacommissaris.nl](http://www.deltacommissaris.nl)

Dit is een uitgave van

**Ministerie van Infrastructuur en Milieu**

Postbus 20904 | 2500 EX Den Haag

September 2016