



Jaarplan Slim Watermanagement 2021

Datum	1-02-2021
Status	Definitief, versie voor publicatie

Colofon

Uitgegeven door Programma Slim Watermanagement
Informatie Dit rapport bevat het jaarplan 2021 van het programma Slim Watermanagement. Het beschrijft welke maatregelen het programma in 2021 gaat uitvoeren.
Dit betreft een publicatie versie zonder persoonsgegevens en zonder informatie die een zorgvuldige marktbenadering in de weg kan zitten.

Uitgevoerd door Programmteam Slim Watermanagement

Opmaak
Datum 1-2-2021
Status Definitief
Versienummer Definitief

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Dit is Slim Watermanagement	5
1.2	De opgave	5
1.3	Slim Watermanagement werkt: concrete resultaten	6
1.4	De mensen	6
1.5	Organisatiestructuur	7
1.6	De instrumenten	9
1.7	Aanpalende projecten	9
2	Programma Slim Watermanagement 2021	12
2.1	Waar staan we?	12
2.2	Aanpak 2021	13
2.3	Prioriteiten 2021	13
2.4	Maatregelen	14
A.1	Maatregelentabellen Generiek	15
Bijlage B	Programmamanagement	23
B.1	Maatregelentabellen	23
Bijlage C	Amsterdam-Rijnkanaal/Noordzeekanaal	25
C.1	Organisatie en besluitvorming	25
C.2	Voortgang, startsituatie 2020 e.v.	25
C.3	Samenhang met andere SWM-regio's en andere ontwikkelingen	26
C.4	Maatregelentabellen	26
Bijlage D	Rijn-Maasmonding	35
D.1	Organisatie + besluitvormingsproces	35
D.2	Activiteiten 2020	35
D.3	Samenhang SWM regio's	36
D.4	Maatregelentabellen	36
Bijlage E	IJsselmeergebied	46
E.1	Organisatie en besluitvormingsproces	46
E.2	Terugblik werkgroepen en maatregelen	46
E.3	Samenhang andere SWM-regio's en andere ontwikkelingen	47
E.4	Maatregelentabellen	48
Bijlage F	Zuid-Nederland	52
F.1	Organisatie en besluitvormingsproces	52
F.2	Maatregelentabellen	52
Bijlage G	Rivierengebied	56
G.1	Organisatie en besluitvormingsproces	56
G.2	Voortgang	56
G.3	Samenhang andere SWM-regio's en andere ontwikkelingen	56
G.4	Maatregelentabellen	56
Bijlage H	Zoetwater Oost-Nederland	58
H.1	Organisatie en besluitvormingsproces	58
H.2	Voortgang, startsituatie 2020 e.v.	59
H.3	Samenhang andere SWM-regio's en andere ontwikkelingen	60
H.4	Maatregelentabellen	60

1 Inleiding

Slim Watermanagement is één van de maatregelen uit het Deltaprogramma Zoetwater. Het Deltaprogramma Zoetwater bevat een groot aantal initiatieven en maatregelen om de zoetwatervoorziening in Nederland robuuster te maken en knelpunten aan te pakken. Dit jaarplan beschrijft de maatregelen van de Deltaprogramma Zoetwater maatregel Slim Watermanagement voor het jaar 2021 met een doorkijk naar de tweede programmaperiode vanaf 2022.

1.1 Dit is Slim Watermanagement

Slim Watermanagement is in 2014 gestart als innovatie om te verkennen of het huidige watersysteem beter te benutten is. Uit deze verkenning kwamen kansen naar voren en het bestuurlijk platform Zoetwater besloot Slim Watermanagement als maatregel toe te voegen aan het Deltaprogramma Zoetwater 2016-2021.

Slim Watermanagement richt zich op het beter benutten van het huidige water(systeem) door de samenwerking in het operationele waterbeheer te versterken. Bij Slim Watermanagement werken waterschappen en Rijkswaterstaat samen aan het verbeteren van het operationeel waterbeheer. Het oppervlaktewater daar heen 'sturen' waar het de minste overlast veroorzaakt of het hardst nodig is. Beheergrenzen vormen daarbij geen belemmering. Het doel is om wateroverlast en -tekort zo lang mogelijk uit te stellen – en zo mogelijk te voorkomen – en het regulier waterbeheer zo energiezuinig en duurzaam mogelijk te doen.

Slim Watermanagement is binnen Nederland inmiddels een begrip in de waterwereld.

1.2 De opgave

De opdrachtgever (DGWB) heeft bij de start van Slim Watermanagement gevraagd om een plan voor de gehele eerste planperiode (tot en met 2021) op te stellen en daarnaast ook jaarplannen waarin werkzaamheden per jaar nader zijn uitgewerkt. Het jaarplan wordt jaarlijks ter akkoord voorgelegd aan de opdrachtgever (DGWB).

Eind 2021 wil Slim Watermanagement de volgende doelen hebben bereikt:

- Het opleveren van concrete verbetermaatregelen voor het operationele waterbeheer in de zes regio's, waarmee we invulling geven aan het beter benutten van het water(systeem) binnen de huidige infrastructuur en waarmee wordt bijgedragen aan het realiseren van de nationale doelen voor zoetwater;
- De verbetermaatregelen samen met de betrokken waterbeheerders implementeren dan wel deze implementatie borgen door hier een plan voor op te stellen als de implementatie niet – volledig – voor eind 2021 kan worden uitgevoerd.

In de periode tot 2021 herijkt het Bestuurlijk Platform Zoetwater (BPZ) de huidige zoetwaterstrategie – waar Slim Watermanagement onderdeel van is – en identificeert eventuele aanvullende maatregelen op basis van de vigerende deltasenarior's. Inmiddels is duidelijk dat voor Slim Watermanagement ook in de tweede planperiode (2022 t/m 2027) een rol is weggelegd (zie verder paragraaf 2.3). In 2021 neemt de regering een besluit over de herijkte Deltabeslissingen ten behoeve van de tweede planperiode van het Deltaprogramma (2022-2027). De verwachte opdrachten en vragen zijn om Slim Watermanagement in de tweede planperiode te continueren, om de adviezen van de Beleidstafel Droogte op te pakken en ons te richten op het operationaliseren en lerend implementeren van de klimaatbestendige zoetwaterstrategie voor het hoofdwatersysteem.

Het jaar 2021 is dus het laatste jaar van de eerste planperiode (2016-2021) van het programma Slim Watermanagement. In dit laatste jaar gaan we twee hoofdaccenten leggen:

- Het afronden van de huidige planperiode;
- De verdere voorbereiding op de tweede planperiode (2022-2027).

1.3 Slim Watermanagement werkt: concrete resultaten

Om de meerwaarde van Slim Watermanagement tastbaarder te maken, staat in deze paragraaf een tweetal concrete voorbeelden: het uitvallen van een pomp bij het gemaal in IJmuiden en de samenwerking tussen waterbeheerders in het IJsselmeergebied.

Het gemaal in IJmuiden is een belangrijke schakel in het waterbeheer voor een groot gedeelte van West-Nederland. Eind april 2020 viel één van de zes pompen uit (pomp vijf). Uit een eerste analyse blijkt dat herstel negen tot twaalf maanden zou duren. Naast reparatie van de uitgevallen pomp, moest ook het ontstane tekort aan afvoercapaciteit worden opgevangen. Slim Watermanagement bleek een belangrijke pijler voor de waterbeheerders om gezamenlijk tot een werkwijze met beheersmaatregelen te komen. Door Slim Watermanagement kenden alle spelers elkaar en was het gezamenlijke watersysteem bij hen goed bekend. De redeneerlijnen en het informatiescherm vormden een belangrijke basis bij het vormgeven van het maatregelenpakket. Zo heeft Rijkwaterstaat 34 tijdelijke pompen geïnstalleerd op het Sluizencomplex in IJmuiden en kunnen (en willen) waterschappen het water tijdelijk via andere routes afvoeren, zoals via gemaal Zeeburg naar het Markermeer. Mede door Slim Watermanagement wordt op ambtelijk en directieurniveau snel geschakeld en samengewerkt. Op bestuurlijk niveau is tot nu toe nog geen inzet nodig geweest.

<https://www.waterforum.net/superpomp-gemaal-ijmuiden-wacht-op-fins-onderdeel/>

In het IJsselmeergebied zijn veel waterbeheerders betrokken. Ook waterbeheerders die niet direct aan het IJsselmeer grenzen (zoals de waterschappen Hunze en Aa en Noorderzijlvest) zijn via andere waterbeheerders afhankelijk van de aan- en afvoermogelijkheden van het IJsselmeer. Het flexibel peilbeheer vraagt veel onderlinge afstemming. De afgelopen jaren is hiervoor een informatiescherm ontwikkeld. Dit scherm geeft *real-time* inzicht in hoe het waterbeheer er voor staat. Het scherm is nog in ontwikkeling en nog niet helemaal compleet, maar het werkt steeds beter. In 2020 is een watervraagprognose tool toegevoegd. Deze tool geeft inzicht in de actuele watervraag van de individuele gebruiksfuncties en daarnaast een inschatting van de watervraag enkele weken vooruit.

<https://www.slimwatermanagement.nl/nieuws/nieuwsberichten/directeuren-slim-watermanagement-ijsselmeergebied/>

1.4 De mensen

Slim Watermanagement draait om samenwerking en samenwerking draait op mensen. Elkaar kennen blijkt een belangrijke succesfactor om snel problemen te kunnen aanpakken of te voorkomen (zie ook paragraaf 1.3). Hierbij gaat het niet alleen om samenwerking tussen waterbeheerders onderling, maar ook om de samenwerking met marktpartijen en kennisinstellingen (zie verder paragraaf 1.7). Om die reden faciliteert Slim Watermanagement ook dat mensen elkaar beter leren kennen en elkaar ontmoeten. Daarnaast is Slim Watermanagement een onderzoekslijn van het NKWK (Nationaal Kennis- en innovatieprogramma Water en Klimaat) om de verbinding naar kennisinstellingen te ondersteunen.

Slim Watermanagement kent regiodagen, heeft *serious games* om te spelen en moedigt aan om Slim Watermanagement-overleggen in de regio (op medewerkersniveau en directieurniveau) te organiseren. Regio-overstijgend bij elkaar komen gebeurt in het coördinatieteam en het landelijk directieuroverleg Slim Watermanagement (zie verder paragraaf 1.5).

Elke Slim Watermanagement-regio (zie Figuur 1), krijgt via Slim Watermanagement de ruimte om jaarlijks een brede regiobijeenkomst te organiseren. Deze dag is door en voor de betreffende Slim Watermanagement-regio. Het doel is dat iedereen die actief is in (of nodig is voor) het operationeel waterbeheer dan bij elkaar komt om samen kennis te delen, inzichten op te doen en samen te werken aan Slim Watermanagement.

Slim Watermanagement biedt ook ruimte om over resultaten en andere successen te communiceren via de website en nieuwsbrief van Slim Watermanagement. Op basis van de op de website geplaatste nieuwsberichten wordt twee keer per jaar een nieuwsbrief uitgegeven. Op die manier faciliteert Slim Watermanagement het uitwisselen van opgedane kennis naar een brede doelgroep. Ook zijn er vanuit Slim Watermanagement personeelsuitwisselingen. Daarnaast werken veel Slim Watermanagers ook in de LCW (Landelijke Coördinatiecommissie Waterverdeling) en de RDO's (Regionale Droogte Overleggen), waardoor snel leren van de praktijk mogelijk is.

1.5

Organisatiestructuur

De uitvoering van Slim Watermanagement is regionaal georganiseerd. In zes Slim Watermanagement-regio's werken waterbeheerders (Rijkswaterstaat en waterschappen) samen om het operationeel waterbeheer (inclusief energieverbruik) te optimaliseren. Zij formuleren de maatregelen, acties en de organisatiestructuur die in hun regio nodig en passend zijn om Slim Watermanagement mee vorm te geven. Maatregelen die voor meer dan één regio relevant zijn, worden gezamenlijk opgepakt. Elk jaar worden de geformuleerde maatregelen in een jaarplan opgenomen en voorgelegd aan DGWB (het Directoraat-generaal Water en Bodem van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) voor akkoord. Vervolgens zijn de in het jaarplan opgenomen maatregelen de basis voor de uitbestedingen met budget uit het Deltafonds naar 'de markt' en kennisinstituten. Geld uit het Deltafonds wordt niet gebruikt voor het bekostigen van eigen personeel, reguliere (wettelijke) werkzaamheden en beheer en onderhoud. Naast de financiering via het Deltafonds, dragen de waterbeheerders in een aantal gevallen ook zelf financieel bij en zorgen ze voor de benodigde personele capaciteit voor de uitvoering van Slim Watermanagement.



Figuur 1: Schematisch overzicht van de Slim Watermanagement-regio's.

Op Prinsjesdag 2014 is het Deltaprogramma 2015 gepresenteerd, inclusief de Deltabeslissing Zoetwater. Het omvat de voorkeursstrategie voor zoetwater en een uitvoeringsprogramma (het Deltaplan Zoetwater), waarmee Nederland de komende decennia zorgt voor voldoende zoet water. In het Bestuurlijk Platform Zoetwater is op 31 oktober 2014 afgesproken dat Rijkswaterstaat het programma coördineert en namens de betrokken partijen het gereserveerde Deltafondsbudget aanvraagt bij de opdrachtgever DGWB. Het landelijk programmteam bevat alle Integraal Projectmanagement (IPM) rollen, inclusief de rol van informatiemanager. Dit IPM-team ondersteunt de zes regio's in de uitvoering en voert het totale programmamanagement uit. Dat wil zeggen: zet opdrachten op 'de markt', faciliteert de inkoop, onderhoudt de contacten met de opdrachtgever (DGWB), stuurt op doelrealisatie, doet het risicomanagement, verzorgt de verantwoording, faciliteert de website en de communicatie, zorgt dat zaken die in meer regio's spelen gezamenlijk opgepakt worden (dit zijn de generieke maatregelen) en organiseert de landelijke afstemming op directorenniveau.

De afstemming tussen de regio's en het landelijk programmteam vindt plaats in het coördinatieteam. Dit team bestaat uit een vertegenwoordiger van elke regio en het programmteam. De regiovertegenwoordigers zijn verantwoordelijk voor het verder brengen van de informatie en afspraken van en naar de regio die hij/zij vertegenwoordigt. In het coördinatieteam worden de voortgang, knelpunten, nieuwe plannen en inzichten en risico's besproken. Het coördinatieteam is verantwoordelijk voor de inhoudelijke en procesmatige afstemming en fungeert als interne opdrachtgever voor de generieke maatregelen. Het coördinatieteam komt ongeveer elke zes à acht weken bij elkaar en vervult ook een rol in 'leren van elkaar'. In bijlage A.1 staat een overzicht van de betrokken personen.

In de regio's Amsterdam-Rijnkanaal/Noordzeekanaal (ARK/NZK), Rijn-Maasmonding (RMM) en IJsselmeergebied (IJG) vinden periodiek regionale directeuren overleggen plaats. De regio Zuid-Nederland (ZN) is een directeurenoverleg aan het opstarten en gebruikt het WATAK¹ directeurenoverleg. De regio's Zoetwater Oost-Nederland (ZON) en Rivierengebied (RG) hebben geen directeurenoverleg georganiseerd. ZON lift voor een deel mee met IJG en het aantal spelers in RG is beperkt. De directeurenoverleggen geven goedkeuring op inhoud voor de maatregelen in de regio en kijken naar het generieke deel. Naast de regionale directeurenoverleggen vindt op directieureniveau ook landelijke afstemming plaats. Dit is ingesteld om de regio-overstijgende besluitvorming, zoals over de samenhang van de redeneerlijnen en het jaarplan, voor te bereiden. Het landelijk directeurenoverleg (LDO) heeft geen formele rol in de besluitvorming. Het overleg heeft meerwaarde in het bespreekbaar maken van de onderlinge afhankelijkheden, op welke vraagstukken de regio's elkaar kunnen versterken en het delen van informatie van en naar de regio.

Nadat de directeuren in het LDO Slim Watermanagement akkoord zijn gegaan met het conceptjaarplan en hebben aangegeven dat de uitvoerbaarheid (capaciteit) geborgd is, gaat het voor akkoord naar DGWB. Als ook de opdrachtgever DGWB akkoord is, zijn de middelen (capaciteit en budget) beschikbaar voor het uitvoeren van het jaarplan.

1.6 De instrumenten

Om het watersysteem beter te kunnen benutten, hebben de waterbeheerders nieuwe hulpmiddelen (instrumenten) nodig. Slim Watermanagement verzorgt deze en biedt ruimte om er gezamenlijk ervaring mee op te doen. De instrumenten van Slim Watermanagement dragen eraan bij dat de waterbeheerders het watersysteem makkelijker als één samenhangend systeem kunnen beheren. Waterbeheerders beschikken met de instrumenten Slim Watermanagement over dezelfde kennis, informatie en operationele werkkaders. Hierdoor kunnen ze elkaar beter helpen en ondersteunen bij (het voorkomen van) problemen. De instrumenten van Slim Watermanagement zijn nog in ontwikkeling en niet elke regio zet dezelfde instrumenten in. Het belangrijkste is dat met de verschillende instrumenten ervaring wordt opgedaan en ze worden doorontwikkeld waar ze van (meer)waarde blijken te zijn.

De instrumenten van Slim Watermanagement zijn:

- **Systeemanalyse:** de systeemanalyse brengt alle beschikbare kennis en informatie van de verschillende waterbeheerders samen. Hierdoor ontstaan (mogelijk) nieuwe inzichten voor maatregelen die zij nog kunnen nemen om het gehele watersysteem beter te benutten.
- **Redeneerlijn:** een redeneerlijn beschrijft hoe de waterbeheerders het oppervlaktewater verdelen in omstandigheden van (dreigend) watertekort of wateroverlast. Dit uiteraard binnen de grenzen van wat mogelijk is met de beschikbare infrastructuur. Het is een gezamenlijke set beheergrensoverschrijdende afspraken.
- **Serious game:** De *serious games* van Slim Watermanagement laten spelers op een realistische en interactieve wijze ervaren hoe het is om een Slimme Watermanager te zijn of te worden in een situatie van watertekort of wateroverlast.
- **Informatiescherm:** een informatiescherm brengt alle relevante informatie voor een beslissing uit de redeneerlijn van de verschillende waterbeheerders *real-time* bijeen. Het informatiescherm bevat ook verwachtingen.

Zie verder: <https://www.slimwatermanagement.nl/instrumenten/>

1.7 Aanpalende projecten

Slim Watermanagement staat niet op zichzelf. Zowel inhoudelijk als in het netwerk van betrokkenen zijn relaties te leggen of is samenhang te ontdekken. Slim Watermanagement wil

¹ Overleg van het waterakkoord Noord-Brabantse en midden-Limburgse kanalen.

andere programma's en projecten benutten, maar zeker niet alles met alles verbinden. Slim Watermanagement wil de eigen programma-identiteit kunnen behouden en voldoende voortgang kunnen maken. Vooral op inhoud, kennis en partijen die Slim Watermanagement meer betekenis kunnen geven, zoekt Slim Watermanagement actief de samenwerking. In deze paragraaf staan de belangrijkste langlopende programma's, projecten en/of werkgroepen waar Slim Watermanagement concreet de samenwerking mee heeft opgepakt.

1.7.1

Nationaal Kennis- en innovatieprogramma Water en Klimaat (NKWK)

Het NKWK is een nationaal programma van overheden, kennisinstellingen en bedrijven, die samenwerken aan pilots, actuele vraagstukken en langetermijnontwikkelingen rond water en klimaat. NKWK heeft de focus op de koppeling van kennis en praktijk. Verder vergroot NKWK de kans op deelname aan nationale en internationale kennisprogramma's en zorgt het programma voor geldbesparing (meer onderzoek voor hetzelfde geld).

Slim Watermanagement is een onderzoekslijn binnen NKWK. Binnen deze lijn wordt gewerkt aan het onderzoeksproject Smart Water Management – improving surface Evaporation (SWM-EVAP). Het NWO heeft in 2017 besloten subsidie toe te kennen aan dit project, ter verbetering van de monitoring en modellering van verdamping. Het project staat onder leiding van het KNMI en samen met HKV, WUR en Deltares wordt gewerkt aan een verbeterd monitorings- en verwachtingssysteem voor oppervlakteverdamping. Rijkswaterstaat levert een financiële bijdrage en zal adviseren bij het gebruik van de resultaten in de praktijk, zoals bij Slim Watermanagement. Slim Watermanagement kan gebruikt worden om resultaten onder de aandacht te brengen.

<https://www.slimwatermanagement.nl/nieuws/nieuwsberichten/subsidie-monitoren/>

Daarnaast vinden twee promotieonderzoeken plaats binnen Slim Watermanagement:

Promotieonderzoek Demand Response in waterbeheer.

Na een uitstekend afstudeeronderzoek is Ties van der Heijden nu bezig met een promotieonderzoek over de toepassing *Demand Response* in waterbeheer. In wezen is dit het onderwerp "pompen als het waait": waterbeheerders gaan steeds meer hun gemalen aanzetten op een moment dat er veel aanbod is van groene energie, in plaats van de gemalen aanzetten als de waterstand een bepaald niveau overstijgt. Om dit bij grotere complexe systemen succesvol te kunnen doen, is zowel een goede voorspelling van de af te voeren hoeveelheden water als van het aanbod van groene energie in de energiemarkt nodig. Dit vraagt om zowel een goede modellering van het weer (neerslag, wind en zon) als van het watersysteem. Het onderzoek richt zich met name op het systeem van het Amsterdam-Rijnkanaal/Noordzeekanaal, waar tal van waterschappen hun boezemwater op uitslaan en waar de fysieke buffers klein zijn.

Een goed model dat alle factoren meeneemt vraagt al snel zeer veel rekentijd om tot optimale oplossingen te komen. Het onderzoek richt zich daarom ook op het vinden van slimme algoritmes en wiskundige *solvers* om de benodigde rekentijd binnen een afzienbare tijd binnen instrumenten als het Instrument voor Waterpeilbeheer (IWP) te kunnen uitvoeren. Vanwege de toepasbaarheid van dit onderzoek hebben diverse waterschappen en Rijkswaterstaat hun steun aan dit onderzoek toegezegd. Naar verwachting draagt dit onderzoek op termijn bij aan verduurzaming van het waterbeheer van Rijkswaterstaat.

Promotieonderzoek big data en droogteonderzoek

"*Quantifying drought impacts using big data and machine learning*" is een PhD onderzoek uitgevoerd door Universiteit Utrecht en gefinancierd door Rijkswaterstaat. Dit onderzoek geeft inzicht in de mogelijkheden van *machine learning* voor operationeel waterbeheer. Doel is om eerder en sneller de gevolgen van (naderende) droogte inzichtelijk te krijgen. Daarnaast geeft

het gebruik van deze techniek de mogelijkheid om maatregelen voor het beheersen van droogte nog efficiënter (goedkoper) en effectiever (op tijd) in te zetten.

1.7.2 *Weerinformatie voor Waterbeheer (WIWB)*

WIWB werkt aan onafhankelijke doorlevering en verbetering van meteorologische data. Er wordt onder andere gewerkt aan een verbetering van de *now-casting* en analyseproducten op basis van de Nederlandse en buitenlandse neerslagradar en de integratie van de in situ meetnetten van waterschappen en het KNMI. De producten worden stapsgewijs geïnnoveerd en telkens operationeel ter beschikking gesteld via de dataserver van het KNMI. Door deze producten kan Slim Watermanagement (naar verwachting) beter uitgevoerd worden.

<https://www.hetwaterschapshuis.nl/weer-informatie-waterbeheer-wiwb?origin=/pagina/producten/waterveiligheid/weer-informatie-waterbeheer-wiwb.html>

SAT-WATER

SAT-WATER is een consortium van waterschappen, dat *remote sensing* in het regionale waterbeheer stimuleert en daarvoor onder meer gezamenlijk data inkoop van commerciële aanbieders. Het uiteindelijke doel is *remote sensing* verder te ontwikkelen tot een algemeen geaccepteerd onderdeel van de waterhuishoudkundige praktijk. Met informatie verkregen uit *remote sensing* kunnen waterbeheerders het water beter sturen waardoor er meerwaarde ontstaat voor Slim Watermanagement.

<https://www.stowa.nl/sat-water>

Om buien goed op te kunnen vangen en tijden van droogte te overbruggen, is inzicht in de actuele bergingsmogelijkheid van water in de bodem van belang. In 2019 is met behulp van SAT-WATER een pilot gestart om vlakdekkend inzicht te krijgen in de bergingsmogelijkheden van de bodem op basis van *remote sensing* data. Dit project heet OWASIS. In 2020 is deze pilot nog een keer verlengd.

<https://www.slimwatermanagement.nl/nieuws/nieuwsberichten/slim-watermanagement-stelt-owasis-producten/>

1.7.3 *Toekomstbestendig Watersysteem ARK/NZK*

Het gedachtegoed van Slim Watermanagement is zo succesvol dat er al een spin-off is. Slim Watermanagement kijkt naar het waterbeheer in het hier en nu en gaat uit van de bestaande infrastructuur. Het programma richt zich op het optimaal gebruiken van deze bestaande infrastructuur. De regio ARK/NZK kijkt naast het hier en nu ook verder vooruit. Dan wordt duidelijk dat Slim Watermanagement goed werkt, maar onvoldoende is om de toekomst het hoofd te kunnen bieden. Als spin-off van Slim Watermanagement is om die reden het project Toekomstbestendig Watersysteem ARK/NZK ontstaan. Dit project begint waar Slim Watermanagement ophoudt. Doel is om het watersysteem en het gebied klaar te maken voor toekomstige ontwikkelingen. Klimaatbestendigheid betekent dat er een koppeling met de openbare ruimte is. De consequentie hiervan is dat naast de waterbeheerders ook andere partijen zijn aangesloten, zoals de provincies.

<https://www.slimwatermanagement.nl/nieuws/nieuwsberichten/toekomstbestendig-watersysteem-ark-nzk/>

2 Programma Slim Watermanagement 2021

2.1 Waar staan we?

Het programma Slim Watermanagement beleeft in 2021 het laatste jaar van zijn doorlooptijd van de eerste planperiode (2016 t/m 2021). In de afgelopen jaren lag de focus op het ontwikkelen van inzichten en instrumenten om het operationeel waterbeheer beheergrensoverschrijdend uit te kunnen voeren en hiermee ervaring op te doen in de praktijk. De ervaring tot nu toe leert ons dat elkaar kennen en vertrouwen een belangrijke succesfactor is om wateroverlast en droogte goed het hoofd te kunnen bieden, naast de instrumenten. De droogte van 2018 heeft laten zien dat vanuit elkaar kennen en vertrouwen onverwacht goede maatregelen en acties samen ingezet worden. Kortom, Slim Watermanagement werkt (zie ook de concrete voorbeelden in paragraaf 1.3).

Doordat Slim Watermanagement operationeel georiënteerd is en regionaal georganiseerd wordt, werkt elke regio met een eigen opgave, ambitie en snelheid aan Slim Watermanagement. Wanneer de regionale verschillen groot zijn (inhoud of ambitie) blijkt regio-overstijgend leren van elkaar lastig. Ook het landelijk directeurenoverleg concludeert dat de vraagstukken over onderlinge afhankelijkheden en onderlinge versterkingen tot nu toe weinig aan bod zijn gekomen in hun overleggen (LDO van 19 oktober 2020). Het LDO heeft afgesproken om het daar in het overleg van december 2020 over te hebben.

Regio's met een inhoudelijke overlap in opgave (IJG en ZON) of regio's met een overlap in ambities (RMM en ARK/NZK) pakken het regio-overstijgend 'leren van elkaar' op door bijvoorbeeld gezamenlijk een regiodag te organiseren (één regiodag voor meerdere regio's). In 2020 zijn de regiodagen – vanwege het coronavirus en de RIVM-richtlijnen rond COVID-19 – digitaal en ingekort per regio ingevuld door ARK/NZK en IJG/ZON. Ook voor 2021 wordt er rekening mee gehouden dat de regiodagen niet fysiek en/of in een grote groep plaats kunnen vinden. Slim Watermanagement wil geen risico nemen met betrekking tot het operationeel waterbeheer. Het is een maatschappelijk vitaal proces dat specifieke kennis en ervaring vraagt. Het aantal medewerkers dat op deze taken ingezet kan worden is beperkt. Om die reden zal bij twijfel altijd voor de veilige kant worden gekozen wat betreft de regiodagen.

Met betrekking tot de instrumenten komt Slim Watermanagement nu in een fase dat het van belang is om na te gaan denken over borging. Borging is in de praktijk (nog) een weerbarstig onderwerp. De regio's willen de functionaliteit van hun huidige regionale schermen behouden (dit blijkt uit de evaluatie van TwynstraGudde) en ook de afgestemde redeneerlijnen voldoen. De opdrachtgever van Slim Watermanagement (DGWB) heeft aangegeven dat het beheer en onderhoud van de te behouden informatievoorziening Slim Watermanagement georganiseerd moet zijn voordat met de ontwikkeling gestart kan worden. Op welke wijze het beheer georganiseerd gaat worden (regionaal of gezamenlijk) is nog onderwerp van gesprek.

Naast het consolideren en borgen van wat inmiddels is bereikt en het afronden van wat is gestart, is het ook zaak om vooruit te kijken. Slim Watermanagement krijgt onder andere door de aanbevelingen van de Beleidstafel Droogte (landelijk afgestemde redeneerlijnen en een landsdekkend informatiesysteem) een tweede fase. Ook de herijking van de zoetwaterstrategie heeft effect op Slim Watermanagement. Daarnaast geldt dat de doelen van Slim Watermanagement ook voor de toekomst blijven gelden.

De klimaatbestendige zoetwaterstrategie hoofdwatersysteem gaat naar verwachting geoperationaliseerd en lerend geïmplementeerd worden via de tweede planperiode van Slim Watermanagement (SWM 2.0). Hoe dit er precies uitziet en wat dit betekent voor SWM 2.0 is nog onvoldoende scherp. Wel is duidelijk dat criteria en informatie nodig zijn om de regio-

overstijgende waterverdelingsvraagstukken van de strategie het hoofd te kunnen bieden. Wie de criteria bepaalt en hoe ze te borgen, vraagt nog verdere verkenning en gesprekken.

Slim Watermanagement heeft sinds mei 2020 twee ambassadeurs in het Bestuurlijk Platform Zoetwater (BPZ): Theo van de Gazelle (Rijkswaterstaat) en Jeroen Haan (Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, namens de waterschappen). Zij bereiden de besluitvorming voor om de benodigde bestuurlijke samenwerking voor SWM 2.0 georganiseerd te krijgen. Zij zorgen dat in het BPZ de juiste discussie over de (bestuurlijke) samenwerking SWM 2.0 wordt gevoerd, agenderen bestuurlijke dilemma's in bestaande overlegstructuren (onder andere binnen het BPZ, het bestuurlijk kernteam van de Unie van Waterschappen en het LDO) en faciliteren de besluitvorming van SWM 2.0 (het borgen van belangen en draagvlak).

2.2 Aanpak 2021

De aanpak van de voorgaande jaren wordt bij Slim Watermanagement ook voortgezet in het laatste jaar. De regio's geven aan welke maatregelen en acties zij regionaal willen oppakken. Dit zorgt voor regionale uitvoeringskracht en resultaten die direct hun weg vinden naar de uitvoering. Het landelijk programmateam verzamelt en bundelt alle maatregelen en doet een voorstel over het gezamenlijk oppakken van generieke maatregelen.

Naast het uitvoeren van maatregelen, zal Slim Watermanagement zich ook moeten voorbereiden op de tweede planperiode. Eind 2021 moet er een door DGWB goedgekeurd plan liggen voor SWM 2.0 om aanspraak te kunnen maken op het in het Deltafonds gereserveerde budget. In dat plan onder andere aandacht komen voor de zaken die in de tweede planperiode opgepakt moeten worden – gegeven de opdrachten en vragen aan SWM 2.0 – en het borgen van het beheer van de gezamenlijke instrumenten (zoals het informatiescherm en de redeneerlijn).

2.3 Prioriteiten 2021

In dit jaarplan staan alle maatregelen van Slim Watermanagement die in 2021 uitgevoerd zullen worden. Voor 2021 willen we ook een aantal opgaves en maatregelen uitlichten die we prioriteit geven, expliciet uitdragen en in het coördinatieteam bespreken. De prioriteiten van Slim Watermanagement voor 2021 zijn:

1. Het opstellen van een plan van aanpak voor de tweede planperiode (SWM 2.0);
2. Het afronden en borgen van lopende maatregelen van de huidige planperiode.

2.3.1 *Opstellen plan van aanpak tweede planperiode (Slim Watermanagement 2.0)*

Slim Watermanagement krijgt naar verwachting een vervolg in de tweede planperiode van het Deltaprogramma Zoetwater (2022 t/m 2027). De besluitvorming hierover loopt via het BPZ en de Stuurgroep Water naar de opdrachtgever van Slim Watermanagement (DGWB).

De Beleidstafel Droogte heeft na de droogte van 2018 het BPZ geadviseerd om Slim Watermanagement breder uit te rollen, de redeneerlijnen Slim Watermanagement verder af te stemmen en via Slim Watermanagement een landsdekkend informatiesysteem te ontwikkelen (zonder concreet te maken wat deze zaken precies behelzen). Verder is in het BPZ van september 2020 afgesproken om voor de zoetwatervoorziening in Nederland niet in te zetten op grote infrastructurele maatregelen in het hoofdwatersysteem, maar op het situationeel sturen van het water vanuit het hoofdwatersysteem naar de regionale watersystemen. Dit sluit aan bij de aanpak van Slim Watermanagement en om die reden is het voorstel gedaan om Slim Watermanagement te benutten voor het operationaliseren van de nieuwe zoetwaterstrategie (klimaatbestendige zoetwatervoorziening hoofdwatersysteem). De gedachte is om de operationalisering stapsgewijs lerend te implementeren. Ook wat dit precies betekent en wat nodig is, is nog niet exact bekend. Dat zal het komend jaar duidelijk moeten worden. Wat wel duidelijk is, is dat dit als gevolg heeft dat Slim Watermanagement verandert van een onderzoeksmaatregel naar uitvoeringsmaatregel.

Voor deze opdrachten voor SWM 2.0 is geld gereserveerd in het Deltafonds. Om aanspraak te kunnen maken op het gereserveerde budget, is een plan van aanpak nodig waarop de opdrachtgever (DGWB) akkoord wil geven. In dat plan moet een aantal zaken staan, zoals wat er in de tweede planperiode opgepakt gaat worden – gegeven de opdrachten en vragen aan SWM 2.0 – en hoe het beheer van de gezamenlijke instrumenten (zoals het informatiescherm en de redeneerlijn) wordt geborgd. Het Deltafondsgeld is niet voor reguliere werkzaamheden (zoals beheer en onderhoud van systemen) en DGWB heeft gevraagd om het beheer vooraf te organiseren zodat er niet iets wordt gemaakt dat niet 'in de lucht' te houden is.

2.3.2 *Afronden en borgen lopende maatregelen van de huidige planperiode*

Doordat het huidige programma in 2021 ten einde komt, is het – in tegenstelling tot voorgaande jaren – niet mogelijk om budgetten en activiteiten door te schuiven naar het volgende jaar. Lopende en nieuwe maatregelen moeten daarom eind 2021 afgerond en afgeboekt zijn. Dit vereist een inventarisatie van lopende en nieuwe maatregelen en tijdige bijsturing ervan. De resultaten die in de tweede planperiode (SWM 2.0) geen vervolg krijgen maar de waterbeheerders wel willen behouden, dienen de waterbeheerders te (laten) borgen in hun reguliere werkwijze (inclusief het eventuele beheer, onderhoud en de doorontwikkeling). Door dit tijdig te doen (dus voor eind 2021) willen we zorgen voor een "zachte landing" van de te behouden resultaten bij de beheerders en van de opgave in de tweede fase van Slim Watermanagement.

2.4 **Maatregelen**

2.4.1 *Generieke maatregelen*

Zaken die in meerdere regio's spelen, meerdere regio's raken en/of voor meerdere regio's van (meer)waarde zijn, worden gezamenlijk opgepakt in zogenaamde generieke maatregelen. Deze paragraaf beschrijft op hoofdlijnen de maatregelen die we generiek oppakken. De details zijn te vinden in bijlage A.1.

- Weer Informatie WaterBeheer (WIWB) – lopende opdracht tot aug. 2021;
- Opstellen plan van aanpak tweede planperiode Slim Watermanagement (SWM 2.0);
- Voorbereiding Landsdekkend Informatiesysteem Slim Watermanagement;
- Inzet Deltares. Deltares voert diverse werkzaamheden uit voor Slim Watermanagement. Deze werkzaamheden worden als één generieke maatregel aangeleverd in het jaarplan.

2.4.2 *Regiomaatregelen*

Naast generieke maatregelen zijn er regiomaatregelen. Deze maatregelen zijn specifiek voor een regio en worden in en door de regio zelf uitgevoerd. Alleen de eventuele inkoop vindt centraal plaats. Informatie over de regiomaatregelen is te vinden in bijlagen C t/m H.

A.1 Maatregelentabellen Generiek

Let op: tot en met februari 2021 kunnen nog aanvullende maatregelen worden aangeleverd.

Maatregel:	Weer Informatie WaterBeheer (WIWB) – lopende opdracht tot aug. 2021	Nr.	G1808
Toelichting:	<p>De waterschappen werken binnen Weer Informatie Waterbeheer (WIWB) samen op het vlak van de meteorologische informatievoorziening voor operationeel waterbeheer en historische meteorologische data. Deze samenwerking vindt plaats onder de vlag van Het Waterschapshuis (HWH). (Zie ook www.wiwb.nl).</p> <p>SWM co-financiert samen met HWH (met bijdragen van STOWA en WIWB) het onderzoek aan en de ontwikkeling van een verbeterd en eenduidig neerslag-radarcomposiet voor de waterschappen en RWS tezamen. KNMI voert dit onderzoek uit en verwerkt hiertoe de nieuwste technische en wetenschappelijke ontwikkelingen. Het nieuwe radarcomposiet zal onder andere de volgende zaken integreren:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buitenlandse neerslagdata (=afkomstig van grondstations en radarstations in België en Duitsland) ten behoeve van betrouwbaardere informatie in de grensoverschrijdende stroomgebieden 2. Grondstationdata van de waterschappen ten behoeve van hogere nauwkeurigheid en cross-validatie van de meetnetten <p>Het composiet zal ook gebruikt gaan worden op de Weerkamer van het KNMI en daarmee als open data ter beschikking worden gesteld. Rijkswaterstaat kan dit informatieproduct gebruiken voor de eigen operationele hydro-meteo-systemen. WIWB zal met de WIWB API deze data gaan distribueren naar zowel de relevante informatiesystemen als Meteobase.nl</p>		
Trekker:	RWS WVL afdeling VVWR		
Betrokkenen:	Projectgroep WIWB Uitvoering KNMI		
Doel(en):	<p>Het verbeterde radarcomposiet helpt de Nederlandse waterbeheerders om t.b.v. operationele sturing, evaluatie, communicatie, watersysteemanalyses etc. optimaal te kunnen functioneren. De resolutie en nauwkeurigheid verbeteren, het product wordt eenduidig voor alle waterbeheerders, de onzekerheidsinformatie wordt toegevoegd, wat risicogestuurd waterbeheer (tactisch voormalen etc.) mogelijk maakt. De <i>in situ</i> data uit de meetnetten van zowel KNMI als Waterschappen worden door de integratie beter benut t.b.v. alle partijen tezamen.</p>		
Activiteiten:	<p>Het onderzoek kent 7 aspecten. Er is een begeleidingscommissie opgezet voor deze opdracht. Deze begeleidingscommissie zal functioneren als klankbord voor het KNMI tijdens de uitvoering van deze opdracht.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1: Onderzoek naar een automatisch validatie-algoritme voor regenmetergegevens 2: Onderzoek naar het combineren van radar- en regenmetergegevens 3: Correctie voor signaaldemping van radar met polarimetrische variabelen 4: Correctie voor het effect van verticale variatie van neerslag 5: Kwaliteitsinformatie gebruiken voor het mengen van verschillende radars 		

	<p>6: Correctie voor snel bewegende buien</p> <p>7: Kwaliteitsinformatie gebruiken voor het mengen van radars en regenmeters</p> <p>De aspecten worden serieel voltooid per bovenstaande data en bij elke tussentijdse afronding wordt een verbeterd product door KNMI ter beschikking gesteld aan de gebruikers. De begeleidingscommissie ziet toe op kwaliteitsbeoordeling door de gebruikers. Producten komen in de KNMI catalogus en worden via de KNMI dataserver beschikbaar gesteld. KNMI beheert de service en bewaakt de kwaliteit en leveringszekerheid.</p>
Wat levert het op?	<p>Verbeterde radardata en analyses leveren beter bruikbare informatie op voor de waterbeheerders tezamen. Eenduidige verwachtingen met inzicht in de onzekerheden helpen bij het samen beslissen en optimaal inzetten van maatregelen bij dreigende wateroverlast. Eenduidige en vertrouwde analyses achteraf helpen de waterbeheerders bij het vaststellen van eventuele impact en schades en draagvlak voor de bevindingen daaruit.</p>

Maatregel:	Kennisontwikkeling- Effect wateruitwisseling ARK/NZK en MM op de waterkwaliteit (doorlopende opdracht)	Nr.	G2004
Toelichting:	<p>Tussen het ARK/NZK-systeem en het Markermeer kan water uitgewisseld worden, zowel van het ARK/NZK naar het Markermeer als andersom.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bij (dreigende) wateroverlast kan water (tijdelijk) afgevoerd worden naar het Markermeer, bijvoorbeeld via gemaal Zeeburg. 2. Vanuit DPZW zijn er plannen om bij een (dreigend) watertekort het Markermeer via het ARK te voorzien van zoet water (klimaatbestendig zoetwateraanvoer hoofdwatersysteem). 3. Bij watertekort kan via de Zeesluis Muiden via de Vecht naar het ARK worden aangevoerd. 4. Ivm de waterkwaliteit (ivm verzilting, blauwalgen) kan het Markermeer richting NZK worden doorspoeld 5. Ideeën om de verblijftijd Markermeer te verkorten ter verbetering van de ecologische kwaliteit <p>Daarnaast slaan het waterschap Zuiderzeeland en HHNK verzilt water uit naar het Markermeer.</p> <p>Dit leidt tot vragen over de gevolgen voor de waterkwaliteit van het ontvangende water, zowel qua chloridegehalte (bv. zoute water uit NZK) als qua nutriënten (1).</p> <p>Is uitwisseling wel wenselijk in verband met het effect op de waterkwaliteit (chloride en nutriënten) (2).</p> <p>Ook speelt nog de vraag wanneer bij langdurige droogte de waterkwaliteit (zout en nutriënten) van het Markermeer onvoldoende wordt om naar de regio in te laten (3).</p>		
Trekkers:	RWS WNN en RWS MN		
Aanspreekpunt:	RWS WVL afdeling VVWR		
Betrokkenen:	RWS en waterschappen		

Doel(en):	Meer inzicht krijgen in de gevolgen van wateruitwisseling tussen ARK/NZK en Markermeer op Cl- en nutriëntenconcentraties van het ontvangende water. Is deze uitwisseling mogelijk of zijn er randvoorwaarden/mitigerende maatregelen nodig? Welk handelingsperspectief is er in normale en bijzondere omstandigheden?
Activiteiten:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opstellen plan van aanpak 2. Ontwikkeling systeemkennis <ol style="list-style-type: none"> a. Overzicht van Cl- en nutriëntconcentraties en huidige en toekomstige debieten op uitwisselingspunten: Welke meetgegevens zijn nodig en welke data zijn reeds beschikbaar? Deze in beeld brengen en gaan vergaren. Als data niet beschikbaar is, aangeven hoe hiermee omgegaan kan worden. b. Wat is het effect van toevoer van water op (concentraties van) het ontvangende water bij de verschillende situaties? 3. Impactanalyse <ol style="list-style-type: none"> a. Welke beheermarges voor waterkwaliteit en kwantiteit zijn bekend? Deze in beeld brengen. b. Kan de uitwisseling plaatsvinden of zijn er randvoorwaarden, mitigerende maatregelen nodig? 4. Optimaliseren operationeel waterbeheer <ol style="list-style-type: none"> a. Kennis verwerken in SWM-redeneerlijnen (AN2001).
Wat levert het op?	De maatregel leidt tot inzichten die worden toegepast in het operationele waterbeheer onder normale en bijzondere omstandigheden. De redeneerlijnen van beide SWM-regio's en de RWS-bedienprotocollen voor de Oranjesluizen worden waar nodig aangepast. Daarnaast dient het resultaat als onderbouwing voor het klimaatbestendig hoofdwatersysteem. De maatregel draagt bij aan een goede waterkwaliteit van het Markermeer en een robuuster ARK/NZK-watersysteem. De waterkwaliteit mag ten opzichte van de huidige situatie niet achteruit gaan, zodat er geen sprake kan zijn van normopvulling

Slim WM krijgt naar verwachting een vervolg (Slim WM 2.0) en voor dit vervolg dient een plan van aanpak te komen. Om die reden is in het jaarplan 2021 van Slim WM een maatregel opgenomen over het opstellen van een plan van aanpak voor de 2^e planperiode Slim WM (2022 t/m 2027). Ook de regio IJG heeft een regionale maatregel opgevoerd over het opstellen van een plan van aanpak voor de 2^e planperiode. Omdat er uiteindelijk toegewerkt gaat worden naar één plan van aanpak voor de 2^e periode, is het voorstel om één generieke maatregel op te voeren waarin ook de regionale bijdrage onderdeel van uitmaakt (alle regio's).

Maatregel:	Opstellen plan van aanpak tweede planperiode Slim Watermanagement (SWM 2.0)	Nr.	G2101
-------------------	--	------------	-------

Toelichting:	<p>Slim Watermanagement krijgt, zoals het er nu naar uitziet, een vervolg in de tweede planperiode van het Deltaprogramma Zoetwater (Slim WM 2.0). De beleidstafel droogte heeft dit aan het Bestuurlijk platform zoetwater (BPZ) geadviseerd en het landelijk directeurenoverleg Slim WM heeft hier positief op gereageerd. Het BPZ wil Slim WM 2.0 daarnaast ook benutten voor het operationaliseren en leren implementeren van de herijkte zoetwaterstrategie (klimaatbestendige zoetwatervoorziening hoofdwatersysteem). Hoe dit precies vorm te geven, vraagt afstemming met de kwartiermaker implementatie strategie klimaatbestendige zoetwatervoorziening hoofdwatersysteem.</p> <p>Besluitvorming over de 2^e planperiode Deltaprogramma Zoetwater loopt nog. Voor Slim WM 2.0 is wel al geld gereserveerd in het Deltafonds. Om aanspraak te kunnen maken op dit geld, is een plan van aanpak nodig waarop de opdrachtgever (DGWB) akkoord wil/kan geven. Het streven is om eind 2021 een plan van aanpak te hebben voor de gehele planperiode van Slim WM 2.0 (2022 t/m 2027).</p> <p>De directeuren zijn in het Landelijk directeurenoverleg van 5 december 2019 akkoord gegaan met de memo Slim WM in de 2^e fase Deltaprogramma Zoetwater. In dit memo staan de hoofditems voor de 2^e fase; realiseren van de aanbevelingen van de Beleidstafel droogte en voortzetten wat Slim Watermanagement nu doet incl. een raming van het benodigde budget. Op basis van dit memo is in april/mei 2020 het budget aangevraagd voor de 2^e planperiode. Dit budget is ook gereserveerd voor Slim WM in het Deltafonds. Om aanspraak te kunnen maken op dit gereserveerde budget is een plan van aanpak nodig voor de gehele 2^e planperiode.</p> <p>In het landelijk directeurenoverleg Slim WM van oktober 2020 is afgesproken dat de regio's ook zelf knelpunten/kansen willen aandragen die zij regio overstijgend willen oppakken met Slim WM 2.0. Daarnaast heeft de opdrachtgever (DGWB) ook wensen/eisen en zijn er afspraken gemaakt in het BPZ.</p> <p>Het plan van aanpak zal in ieder geval aandacht besteden aan de volgende onderwerpen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De kracht van de regionale samenwerking voortzetten en bestendigen (doorgaan met Slim WM 1.0) het gaat dan o.a. om: regionale verbetermaatregelen, systeemanalyses, leren van elkaar etc. (afpraak uit landelijk DO Slim WM). 2. Op welke wijze het beheer en onderhoud van de voor Slim WM benodigde informatie (incl. de huidige informatieschermen slim WM) wordt/is geborgd (eis vanuit de opdrachtgever). 3. Samenhangende redeneerlijnen Slim WM incl. de hiervoor benodigde onderzoeken (advies van de Beleidstafel droogte). 4. Op welke wijze wordt bijgedragen aan het operationaliseren en lerend implementeren van de herijkte zoetwaterstrategie incl. de benodigde randvoorwaarden (afpraak BPZ). 5. Vraagstukken/knelpunten die uit de regio's zelf komen om regio overstijgend op te pakken (resultaat landelijk directeurenoverleg Slim WM van december 2020).
Trekker:	RWS WVL afdeling VVWR
Betrokkenen:	Kernteam Slim WM 2.0 Werkgroep Slim WM 2.0 RWS en waterschappen

Doel(en):	<p>Het leveren van een gedragen plan van aanpak op basis waarvan de opdrachtgever opdracht kan geven voor de 2^e planperiode Slim Watermanagement (Slim WM 2.0).</p> <p>Dit plan dient tevens om gezamenlijk commitment te krijgen bij alle benodigde partijen voor de uitvoering van Slim WM 2.0.</p>
Activiteiten:	<p>Slim WM is in 2020 al gestart met de voorbereiding op de 2e planperiode. Alle inzichten en signalen tot nu zijn vastgelegd in een startmemo. Het idee is dat dit startmemo, samen met de regionale inzichten en wensen en de wensen van de opdrachtgever (DGWB), de basis vormen voor het concept plan van aanpak van Slim WM 2.0. Het idee is om via een aantal concepten van het plan van aanpak naar een definitieve versie eind 2021 toe te werken.</p> <p>Het plan van aanpak gaat over de gehele 2e planperiode. De onderwerpen die meerjarig zijn, worden zo veel als mogelijk meerjarig ingevuld. De jaarplannen zijn vooral gericht op de voortgang en de wijzigingen.</p> <p>Het voorstel is om de regionale inzichten via (digitale) workshops op te halen. De workshops zijn voor en door de regio's en het betreffende werkgroep lid van de regio organiseert de workshop. De workshops worden extern begeleid, of vanuit het LEF of door aparte inhuur. Onderdeel van deze workshops is dat de regio's ook de herijkte zoetwaterstrategie hoofdwatersysteem verder kunnen doorleven, al dan niet in aparte bijeenkomsten en/of in aanwezigheid van beleidsadviseurs die kennis hebben van de herijkte zoetwaterstrategie, om zo regionaal betekenis te kunnen geven aan de herijkte zoetwaterstrategie. Relevante vragen die o.a. aan de orde kunnen komen tijdens de workshops zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Welk knelpunt hoe regio overstijgend beetpakken? • Wat betekent de herijkte zoetwaterstrategie voor de regio? • Welke partijen zijn nodig? • Welke kennis ontbreekt nog? • Welke operationele middelen ontbreken nog? • Betekenis voor de waterakkoorden? • Specifieke vragen die binnen een regio leven. <p>Een kleine denktank Slim WM 2.0 doet de voorbereiding en het voorstel voor de eerste startmemo's (2020) en stelt het plan van aanpak (incl. de verschillende concepten) samen. Afstemming van concepten vindt plaats in het coördinatieteam Slim Watermanagement en het landelijk directeurenoverleg Slim Watermanagement. De denktank/werkgroep bereidt de besluitvorming intern en extern Slim Watermanagement mede voor. Hoe de besluitvorming er precies uit ziet, zijn nog geen afspraken over gemaakt.</p> <p>De werkgroep bereidt de regionale workshops mede voor en verzorgt de afstemming en besluitvorming binnen hun eigen regio. Uitgangspunt is dat alleen regionale bijdragen worden opgenomen in het plan van aanpak waarop (regionale) besluitvorming/akkoord op is. Regio overstijgende bijdragen worden besproken in het landelijk directeurenoverleg Slim Watermanagement.</p>
Wat levert het op?	<p>Eind 2020 ligt er een plan van aanpak en structuur op basis waarvan de opdrachtgever (DGWB) opdracht kan geven voor Slim WM 2.0.</p>

Maatregel:	Vorbereiding Landsdekkend Informatiesysteem Slim Watermanagement	Nr.	G2102
Toelichting:	<p>In 2019 en 2020 is het programma Slim Watermanagement gestart met de voorbereiding van de uitvoering van aanbeveling 15 van de Beleidstafel droogte: De Beleidstafel Droogte adviseert het Bestuurlijk Platform Zoetwater (BPZ) het programma Slim Watermanagement voort te zetten en breed uit te rollen in de volgende fase van het Deltaprogramma Zoetwater en om Slim WM de opdracht te geven om de informatieschermen door te ontwikkelen tot een Landsdekkend Informatiesysteem. Hierbij is niet duidelijk gemaakt wat een dergelijk systeem precies behelst.</p> <p>In 2019 is een eerste verkenning uitgevoerd naar wat een dergelijk systeem kan behelzen. In 2020 is in opdracht van het Programma Slim WM een Evaluatie regionale informatieschermen en inventarisatie (informatie)behoefte Landsdekkend Informatiesysteem uitgevoerd door TwynstraGudde. Slim Watermanagement gaat aan de hand van de aanbevelingen vanuit dit rapport verder met de voorbereidingen van een Landsdekkend Informatiesysteem.</p> <p>Het landelijk directeurenoverleg Slim Watermanagement heeft gevraagd om geen oude schoenen weg te gooien voor er nieuwe zijn. Op beide aspecten zijn voorbereidende stappen nodig. De opdrachtgever heeft aangegeven dat het beheer van de nieuwe schoenen georganiseerd moet zijn voor met het ontwikkelen gestart kan worden.</p> <p>Deze maatregel en de uitvoering van het vervolg zal onderdeel zijn van het plan van aanpak Slim Watermanagement 2.0</p> <p><i>Nieuwe schoenen</i> De Slim WM regio's zullen in hun regio moeten gaan nadenken over hoe ze het beheer, onderhoud en doorontwikkeling van hun regionale scherm(en) willen organiseren. In hun eigen regio of gezamenlijk (met de andere regio's). Deze vraag is aan hen gesteld. Voor het beantwoorden van deze vraag zal naar verwachting meer inzicht nodig zijn over welke keuzes er zijn en wat de voor- en nadelen en kosten zijn. Binnen deze generieke maatregel zal de benodigde informatie (scenario's) die de regio's nodig hebben voor hun keuze ontwikkeld worden.</p> <p><i>Oude schoenen</i> De huidige schermen zijn als een pilot/project op 'de markt' gezet en de looptijd volgt de 1e planperiode van Slim watermanagement (tot en met 2021). Binnen deze generieke maatregel gaan we onderzoeken of en hoe (met welke eisen en randvoorwaarden) de huidige regionale schermen in de lucht kunnen blijven totdat de definitieve oplossing gereed is.</p> <p>De resultaten van dit onderzoek gaan naar het juiste gremium die beslist over het vervolgtraject. Voor dit vervolgtraject is eventueel extra financiering nodig omdat over aard en omvang nu nog niets te zeggen valt.</p> <p><i>Samenwerking en Commitment</i> Volgens het rapport van TwynstraGudde leunt de samenwerking bij de regionale informatieschermen nu nog op de goede wil en het</p>		

	<p>enthousiasme van individuen bij de waterbeheerders. Om de volgende stap te maken, is er commitment nodig vanuit de gehele organisatie. Binnen deze generieke maatregel gaan we onderzoeken hoe deze samenwerking en het commitment vorm te geven. Zaken die aan de orde komen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wat is onze gezamenlijke ambitie? - Hoe verhouden de regionale schermen zich in/tot het landsdekkend informatiesysteem? - Wat zijn de belangen van de deelnemers? - Wat willen we bereiken? - Welke scope volgt hieruit? - Welke processtappen gaan we doorlopen? - Bij wie is de organisatie van het proces belegd? - Wat verwachten we van elkaar qua tijd en geld? - Hoe zien we de beheer en onderhoudsfase? - Tijdsplan met deadlines en besluitmomenten - Hoe en wie stellen de samenwerking vast? 		
Trekker:	RWS CIV afdeling watermanagement services		
Betrokkenen:	Nader te bepalen		
Doel(en):	Het doel van deze maatregel is te komen tot commitment bij de betrokkenen, een overzicht met scenario's en kosten voor de uitvoering en inzicht of het mogelijk is en met welke randvoorwaarden de regioschermen in de lucht te zijn. Met deze resultaten kan het programma dan in gesprek met de opdrachtgever voor de verdere ontwikkeling van het Landsdekkend informatiesysteem in welke vorm dan ook.		
Activiteiten:	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoek naar de verschillende oplossingsrichtingen, voor- en nadelen en kosten per scenario; • Onderzoek naar de (on)mogelijkheden om de huidige regionale informatieschermen voor kortere of langere tijd in de lucht te houden; • Onderzoek doen naar de mogelijke samenwerkingsverbanden en daarmee het vergroten van het commitment. Een aantal te beantwoorden vragen staan hierboven beschreven 		
Wat levert het op?			

Maatregel:	Inzet Deltares	Nr.	G2103
Toelichting:	Deltares voert diverse werkzaamheden uit voor Slim Watermanagement. Deze werkzaamheden worden in één project (KPP Slim Watermanagement) opgenomen in de overeenkomst met Deltares. In dit jaarplan staat de bijdrage van Deltares t.b.v. Slim Watermanagement.		
Trekker:	RWS WVL, afdeling VVWR		
Betrokkenen:	RWS WVL afdeling VVWR		
Doel(en):	Het doel van de werkzaamheden is per activiteit (zie hieronder) beschreven in de maatregelformats. Uitzondering daarop vormen de ad hoc vragen en projectmanagement. De activiteit ad hoc vragen is een reservering voor kleine vragen richting Deltares. De praktijk heeft uitgewezen dat daar elke jaar behoefte aan is.		
Activiteiten:	De activiteit is opgebouwd uit volgende onderwerpen:		

	<ul style="list-style-type: none"> - Water van Noordzeekanaal naar Markermeer: impactanalyse tav waterkwaliteit, zie maatregel G2004 in het jaarplan 2020. Dit (deel)project loopt door naar 2021. - Data gedreven anticiperen droogte (zie maatregel G2005 in jaarplan 2020). Dit is een uitloop van een (deel)project uit 2020, Door Corona is het project vertraagd en is een deel van het budget naar 2021 geschoven. - Ad hoc vragen (reservering). In 2020 is het beschikbare budget nauwelijks gebruikt. Doorgaans wordt een deel van het budget gebruikt voor werkzaamheden die nodig zijn voor de serious games. In 2020 zijn die niet gebruikt. Het budget van 2020 is doorgeschoven naar 2021. - Praktijkproef Volkerak Zoommeer. Dit deelproject is wat vertraagd. Daarom is een deel van het budget van 2020 doorgeschoven naar 2021. - Projectmanagemen incl meedenken 2^e fase.
Wat levert het op?	Doel van deze maatregeltabel is helderheid creëren over de opdracht aan Deltares, dit i.v.m. de jaarlijkse afspraken die RWS met Deltares maakt.

Bijlage B Programmamanagement

B.1 Maatregelentabellen

Let op: tot en met februari 2021 kunnen nog aanvullende maatregelen worden aangeleverd.

Maatregel:	Uitvoeren omgevings- en communicatiestrategie (in uitvoering)	Nr.	PM1801
Toelichting:	<p>Bij het programma Slim Watermanagement zijn verschillende actoren nodig om de doelen van Slim Watermanagement te kunnen realiseren. De actoren worden geïnformeerd over en ondersteund in relatie tot hun rol. Daarnaast is de ambitie om 'leren van elkaar' en 'kennis delen' aan te moedigen. Het IPM-team Slim Watermanagement voert t.a.v. het bereiken van deze doelen regie. Het regievoeren (sturen zonder macht) gebeurt expliciet en impliciet met behulp van verschillende middelen zoals website, nieuwsbrief, overleg, ondersteuning van de organisatoren van regiodagen etc.</p> <p>In 2018 is voor Slim Watermanagement een offerte uitvraag opgesteld voor communicatie ondersteuning. Op 8 juli 2018 is een overeenkomst met Tappan gesloten. Deze overeenkomst is in mei 2019 verlengd. Voor de periode tot eind 2021 is een nieuwe aanbesteding gedaan, omdat de lopende overeenkomst niet meer kon worden verlengd.</p>		
Trekker:	RWS WV, afdeling VVWR		
Betrokkenen:	Gehele community SWM		
Doel(en):	<p>Uitvoerenden van Slim Watermanagement zijn goed geïnformeerd over de opgaven en werkwijze van Slim Watermanagement en worden ondersteund in het delen van kennis en informatie met elkaar. Informatie over Slim Watermanagement is makkelijk vindbaar voor geïnteresseerden Slim watermanagement en straalt actualiteit uit.</p>		
Activiteiten:	<ul style="list-style-type: none"> • Ondersteunen van de regio's met de organisatie van de regiodagen (fysiek of digitaal) Slim Watermanagement incl. verslaglegging; • Het maken van een regio overstijgende (landelijke) nieuwsbrief Slim Watermanagement (2x per jaar); • Het actueel houden van de website van Slim Watermanagement met o.a. nieuwsberichten en een kalender; • Organiseren van een landelijk directeurenoverleg Slim Watermanagement; <p>Gesprekken voeren met en betrekken van benodigde actoren.</p>		
Wat levert het op?	<p>Successen van Slim Watermanagement zijn bekend waardoor voor het verbeteren van het operationeel waterbeheer 'vanzelfsprekend' aan Slim Watermanagement wordt gedacht. Regio's weten van elkaar waar ze mee bezig zijn en kunnen informatie over elkaars activiteiten en resultaten vinden. Over het programma, de resultaten en aanpak Slim Watermanagement wordt eenduidig gecommuniceerd.</p>		

Maatregel:	Vergaderkosten, beperkte ad hoc vragen en onvoorziene kosten	Nr.	PM2101
------------	--	-----	--------

Toelichting:	<p>Het overgrote deel van de maatregelen voor het komende jaar is geprogrammeerd. Daarnaast maken we ook kosten voor vergaderingen, beperkte ad hoc maatregelen en onvoorziene uitgaven. Om hier alvast een reservering voor op te nemen is deze maatregel opgenomen. In deze post zijn ook "ad hoc" vragen voor Deltares opgenomen (KPP SWM).</p>		
Trekker:	RWS WV, afdeling VVWR		
Betrokkenen:	-		
Doel(en):	<p>Er is budget nodig voor vergaderzalen, ed. Dit wordt centraal gedaan via WV. Daarnaast ontstaan er lopende het jaar beperkte vragen die we wel willen oppakken. Een voorbeeld daarvan in 2018 was de bijdrage aan de jaarlijkse HID-en en SD-en dag, waar een serious game is gespeeld. Dit heeft extra inzet van Deltares gevraagd. Idem voor een bestuurlijke bijeenkomst in West-NL,</p>		
Activiteiten:	<p>De activiteiten zijn niet exact op voorhand in te plannen.</p>		
Wat levert het op?	<p>Het levert een beperkte flexibiliteit op in de uitvoering van het programma. De maatregel draagt op zicht niet bij aan de beoogde outcome van Slim Watermanagement, maar is faciliterend (bijvoorbeeld zaaltje voor een overleg).</p>		

Bijlage C Amsterdam-Rijnkanaal/Noordzeekanaal



C.1 **Organisatie en besluitvorming**

In de regio Amsterdam-Rijnkanaal/Noordzeekanaal werken de volgende waterbeheerders samen aan Slim Watermanagement:

- Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR)
- Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV)
- Hoogheemraadschap van Rijnland (Rijnland)
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK)
- Rijkswaterstaat Midden-Nederland (RWS MN)
- Rijkswaterstaat West-Nederland Noord (RWS WNN)
- Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving (RWS WVL)

Het directeurenoverleg (DO) stuurt Slim Watermanagement in de regio aan. Het DO stelt het jaarplan voor de regio vast en daarmee:

- geeft het DO akkoord op de regionale input voor het landelijke jaarplan;
- stelt het DO capaciteit vanuit de organisaties beschikbaar voor Slim Watermanagement.

De operationele coördinatie ligt bij een ambtelijk Waterbeheerdersoverleg (WBO) met vertegenwoordigers van alle betrokken waterbeheerders.

Vanuit dit WBO gaat een afvaardiging vanuit een waterschap en Rijkswaterstaat ook naar het nationale coördinatieteam. Vanuit het WBO wordt ook de afstemming met andere gremia zoals zoetwaterregio, traject zeetoegang IJmond en RDO geborgd.

Voor het uitwerken van de meeste maatregelen zijn regionale dan wel nationale werkgroepen ingesteld met een trekker en projectgroep, bestaande uit medewerkers van de waterschappen en Rijkswaterstaat. Specifiek voor Toekomstbestendig Watersysteem ARK/NZK-gebied, wat voort is gevloeid uit SWM, is een aparte werkgroep opgericht waarin ook de provincies Noord-Holland en Utrecht zitting hebben.

Maatregelen kunnen ook effect hebben op bedienprotocollen van specifieke kunstwerken. De waterbeheerders borgen dat deze wijzigingen intern worden doorgevoerd.

C.2 **Voortgang, startsituatie 2020 e.v.**

De beheergrensoverschrijdende samenwerking in deze regio kon voortbouwen op een basis die al voor de formele start van SWM was gelegd. Vanuit een gedeelde systeemanalyse is sinds 2015 gewerkt aan gezamenlijke redeneerlijnen en infoschermen die door de jaren heen zijn doorontwikkeld. In 2016 is gestart met een faalkansanalyse voor wateroverlast en via IMPREX gekeken naar risicobenadering voor watertekort. De faalkansanalyse is in de jaren daarna verder doorontwikkeld en heeft zelfs de basis gevormd voor het initiatief Toekomstbestendig Watersysteem NZK/ARK-gebied (TB) dat, buiten SWM, naar de lange termijn houdbaarheid kijkt en ook ruimtelijke ontwikkelingen daarbij beschouwd. Naast de gezamenlijke

onderzoeken is ook bewust gewerkt een cultuuromslag door ontwikkeling en toepassing van serious games en organiseren van regiodagen.

2020 heeft in het teken gestaan van de langdurige uitval van pomp 5 van gemaal IJmuiden. Met SWM-producten als de redeneerlijnen en het informatiescherm hebben de waterbeheerders gewerkt aan het inrichten van een werkwijze. Ook is door de pomputval de basis gelegd voor een Regionaal Wateroverlast Overleg (RWO) als tegenhanger voor het RDO. Daarnaast is verder gewerkt aan onder andere een synthese van faalkansanalyse, zijn de redeneerlijnen geactualiseerd en is het informatiescherm verder uitgebreid met verwachtingen en een waterbalans. Ook is een plan van aanpak opgesteld voor de kennisontwikkeling rond de effecten op de waterkwaliteit door wateruitwisseling tussen het ARK/NZK en het Markermeer. In 2021 wordt gewerkt aan de verdere inrichting van het RWO en wordt het waterakkoord (nieuwe stijl) geactualiseerd.

C.3 Samenhang met andere SWM-regio's en andere ontwikkelingen

De droogte in 2018 heeft de samenhang met andere regio's in beeld gebracht. De verschillende regionale redeneerlijnen zijn op elkaar afgestemd en het informatiescherm van het ARK/NZK is gekoppeld aan die van de RMM.

In het kader van wateroverlast heeft de situatie met pomp 5 van gemaal IJmuiden de samenhang met het IJsselmeergebied ook hoger op de agenda gezet. Dit met het oog op de met het oog op de mogelijke afvoerroute naar het Markermeer bij een (dreigende) wateroverlastsituatie.

C.4 Maatregelentabellen

Let op: tot en met februari 2021 kunnen nog aanvullende maatregelen worden aangeleverd.

Maatregel:	Doorontwikkeling Informatiescherm / Storymap (in uitvoering)	Nr.	AN1802/AN1907
Toelichting:	Het gemeenschappelijke informatiescherm wordt al frequent gebruikt bij de waterbeheerders, zowel bij wateroverlast als watertekort en ook bij de recente pomp uitval in IJmuiden. Het informatiescherm / Storymap verder op details door ontwikkelen .		
Trekker:	AGV/Waternet		
Betrokkenen:	Rijnland, HDSR, RWS WVL, Waternet, RWS WNN en HHNK.		
Doel(en):	Informatiescherm / Storymap op details verder door ontwikkelen. Uiteindelijk doel is om te allen tijde op basis van de actuele situatie en de verwachte ontwikkelingen inzicht te hebben in het handelingsperspectief voor het waterbeheer van ARK-NZK m.b.v. het informatiescherm. Landelijk wordt er toegewerkt naar één landelijk informatiesysteem. Het huidige informatiescherm moet blijven functioneren totdat t.z.t. dit een (onderdeel is) van het nog op te richten landelijk informatie systeem. <u>Input vanuit deze projectgroep wordt hierin meegegeven.</u>		
Activiteiten:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informatiescherm / Storymap verder op details door ontwikkelen (waterstanden, debieten e.d.) en aanpassingen in de redeneerlijnen in het scherm op te nemen (dit loopt in 2020 door). 2. Ontbrekende waterdata eveneens toevoegen en waar nodig verder verbeteren (b.v. IJmuiden heeft nog een overschatting) 3. Afstemming Informatiescherm en IWP. Het verrijken van het IWP met de verwachtingen van de waterschappen is hiervan een belangrijk vervolgstap. 		

	<p>4. Informatiescherm blijven implementeren binnen de organisaties bij zowel waterbeheerders als vertegenwoordigers calamiteitenorganisaties</p> <p>5. Voor beheer en onderhoud van het Informatiescherm op de lange termijn aansluiten bij het landelijk informatie systeem</p>
Wat levert het op?	Uiteindelijk doel is om te allen tijde op basis van de actuele situatie en de verwachte ontwikkelingen inzicht te hebben in het handelingsperspectief voor het waterbeheer van ARK-NZK m.b.v. het informatiescherm en geïntegreerde redeneerlijnen.

Maatregel:	FKA -1: Uitvoeren vervolg onderzoek kosteneffectiviteit – Lopende opdracht	Nr.	AN1902a-2
Toelichting:	<p>De faalkansenanalyse die in 2017 is uitgevoerd en verdiept in 2018, heeft ons veel inzicht gegeven in het functioneren van het huidige systeem en de gevolgen van diverse toekomstige ontwikkelingen. Dit heeft al geleid – via de redeneerlijnen – tot optimalisatie van het huidige beheer, maar we kunnen met de schat aan gegevens die er liggen nog veel meer.</p> <p>Belangrijk onderdeel is de kosteneffectiviteit van de diverse varianten. Tijdens en na de uitvoering van het project Faalkansenanalyse wateroverlast NZK-ARK rees binnen de projectgroep (veelvuldig) de vraag of de binnen deze studie gebruikte methode om schades in beeld te brengen (de Waterschadeschatter (WSS)) wel het volledige schadeplaatje schetste. Immers niet alleen inundaties vanuit de sloot op het land leiden tot schade, maar ook stijgende grondwaterstanden, scheepvaart en andere sectoren ondervinden mogelijk schade.</p> <p>In 2019 is dan ook een nadere verkenning uitgevoerd hoe we de kosteneffectiviteit beter kunnen bepalen. Hieruit volgden een aantal (inhoudelijke) aanbevelingen die er op neerkomen dat het noodzakelijk is een aantal componenten binnen de bestaande Waterschadeschatter aan te passen c.q. te verbeteren/optimaliseren. Op basis hiervan is in 2020 dan ook een vervolgopdracht geformuleerd die de volgende werkzaamheden omvat:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Verbeterde schadegetallen/-curves voor gras; b) Bepalen genormaliseerde schadecurves voor het gehele ARK-NZK stroomgebied; c) Voorstel maken voor de ICT-actualisatie van WaterSchadeSchatter; d) Voorstel maken voor de vermindering van spreiding van de uitkomsten. <p>De opdracht voor dit onderzoek (een maatregel uit het jaarplan 2020) is pas in november 2020 op de markt gezet. Dit betekent dat deze opdracht tot in 2021 zal doorlopen. Dit onderzoek is dan ook geen nieuw onderzoek, maar een vervolg/uitkomst van een onderzoek dat reeds geprogrammeerd is.</p>		
Trekker:	HDSR		
Betrokkenen:	Waternet, RWS WVL, RWS WNN, HHNK, RWS MN		
Doel(en):	Doel		

	<p>Een verbeterde inzicht in de schadegetallen die ontstaan ten gevolge van wateroverlast zodat in het operationele beheer van de betrokken waterbeheerders een betere keuze gemaakt kan worden als de noodzaak voor waterberging aan de orde is (gebieden met de minste schade aangeven).</p> <p>Waarom nu</p> <p>Op dit moment kunnen we de kosteneffectiviteit van SWM-maatregelen niet goed doorrekenen. Dit is een groot gemis. Met name om de diverse beoogde SMW-maatregelen onderling tegen elkaar te kunnen afwegen.</p> <p>Opbrengst</p> <p>Robuuster watersysteem en meer transparante afwegingen</p>
Activiteiten:	<ul style="list-style-type: none"> • Definiëren vraagstelling. • Aanbesteding & gunning. • Uitvoeren opdracht, inclusief bijbehorende analyses. • Verwerken resultaten in een rapport • Bespreken conceptrapport met projectgroep. • Afronden rapport/oplevering
Wat levert het op?	<p>Methodiek: een goede methodiek waarmee we op adequate en accurate wijze de kosten en baten en baten van SWM-maatregelen en straks ook de toekomstbestendighheids-maatregelen kunnen berekenen.</p> <p>Verbeterde schadecomponenten/tools: Naast de juiste methodiek, worden ook de diverse schadecomponenten beter onderbouwd/uitgebreid met de voor het NZK/ARK relevante gegevens (bv. ook scheepvaart).</p>

Maatregel:	FKA-2: Uitvoeren aanvullende faalkansensommen	Nr.	AN1902b
Toelichting:	<p>In 2017 is de faalkansenanalyse voor het NZK/ARK uitgevoerd. Daarvoor is een model gemaakt waarmee relatief eenvoudig en snel sommen kunnen worden gemaakt. In 2018 en 2019 zijn met dit model, onder andere ten behoeve van de beoogde selectieve onttrekking, aanvullende vragen doorgerekend/beantwoord.</p> <p>Een belangrijke conclusie van de faalkansstudie is de grote afhankelijkheid van het systeem van hetemaal-/ spuicomplex IJmuiden, en daarmee ook de kans op het optreden van storingen in dit object. Voor 2021 wordt in samenwerking met het programma Vervang & Renovatie IJmuiden (V&R) de volgende stap beoogd.</p> <p>Het onderzoek kan in drie centrale vragen worden onderverdeeld.</p> <p>(A) Met maatregel FKA-3 wordt nagegaan wat na het doorlopen van het V&R-traject de verbetering van de (lagere) storingskans van maal-/spuicomplex IJmuiden is. Binnen FKA-2 willen we het effect hiervan op de faalkans van het NZK/ARK laten uitrekenen. Dit geeft inzicht wat de faalkans is na het doorlopen van het V&R traject.</p> <p>(B) De vraag wordt ook van de andere kant benaderd. Nagegaan wordt welke storingskans op maal/spuicomplex nodig is, na</p>		

	<p>realisatie van het V&R traject, om een bepaalde (gewenste) NZK/ARK faalkans te gelde te maken.</p> <p>(C) Vier pompen in het complex worden tijdens het V&R-traject vervangen. Deze zullen zeer waarschijnlijk een groter maalcapaciteit bezitten én in staat zijn het water naar een hoger niveau op te voeren (opvoerhoogte). Nagegaan wordt (1) wat de faalkans is met deze vier nieuwe pompen en (2) wat de toekomstige faalkans is wanneer rekening wordt gehouden met de zeespiegelstijging. Mocht in 2021 duidelijk worden dat ook pomp 5 en/of 6 of de aanschaf van een reservepomp in het V&R-traject wordt ondergebracht, wordt dit in deze berekening meegenomen.</p> <p>Opdracht kan begin 2021 worden uitgevoerd.</p>
Trekker:	Waternet
Betrokkenen:	HDSR, Waternet, RWS WVL, RWS WNN, HHNK, RWS MN
Doel(en):	<p>Doel Verbeterde inzicht faalkans NZK/ARK na realisatie V&R traject (ca 15 jaar). Relevant voor beslissingen die nu worden genomen met een scope voorbij het V&R traject (2050/2080).</p> <p>Waarom nu Aankomende tijd worden binnen SWM besluiten genomen en afspraken gemaakt die in de tijd verder kijken dan het V&R traject. Verder is het SWM input voor het V&R traject dat gaat starten</p> <p>Opbrengst Robuuster watersysteem en meer transparante afwegingen</p>
Activiteiten:	<ul style="list-style-type: none"> • Definiëren vraagstelling. • Opdrachtverlening. • Uitvoeren (reken)opdracht, inclusief bijbehorende analyses. • Verwerken resultaten in een rapport. • Bespreken concept rapport met projectgroep • Afronden rapport/oplevering
Wat levert het op?	Een aantal doorgerekende/geanalyseerde potentiële SWM-maatregelen. Hiermee wordt belangrijke informatie verkregen op basis waarvan vervolgens besluitvorming kan plaatsvinden of de maatregelen al dan niet geïmplementeerd kunnen worden.

Maatregel:	Communicatie	Nr.	AN2101
Toelichting:	<p>- Doelstellingen en gedachtegoed SWM verspreiden binnen eigen organisatie en tussen betrokken organisaties, andere SWM-regio's en ook naar de buitenwereld (bijvoorbeeld vakbladen);</p> <p>- (Meer) betrekken van operators tot directeurs bij SWM en actief om bijdragen/inzet vragen bij ontwikkelen en implementeren (en straks beheren) maatregelen.</p> <p>Hierbij wordt gekeken welke van de landelijk ingekochte maatregelen zinvol voor de ARK/NZK-regio kunnen worden ingezet.</p>		

Trekker:	RWS MN		
Betrokkenen:	WBO landelijke OM SWM		
Doel(en):	Zie toelichting		
Activiteiten:	<p>Onder andere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uitnodigingen evenementen vanuit/gerelateerd aan Slim Watermanagement delen (oa SWM kalender) en terugkoppeling ervan (inclusief beeldmateriaal). Vb. Kick-off Informatiescherm, ARK/NZK-dag, Data Challenge; - nieuwsbrief aan 'community' in ARK/NZK om op de hoogte te houden van voortgang maatregelen en besluiten DO; - inzet middelen als infographic, lay-out SWM en Serious Game om binnen organisatie SWM bekend(er) te maken; - Overzicht van opbrengsten SWM ARK/NZK 1^e planperiode. <p>Via:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reguliere nieuwsbrief per mail (als onderdeel van de landelijke nieuwsbrief) - website slimwatermanagement.nl - SWM-kalender - berichtjes/verslagjes/vlogjes/etc op inter- en intranet - gebruik lay-out en infographic - artikelen in vakbladen 		
Wat levert het op?:	Afstemming binnen ARK/NZK maar ook binnen SWM-regio's waardoor we op een efficiënte wijze van elkaar kunnen leren. Ook externe bekendheid.		

Maatregel:	ARK-NZK-dag 2021	Nr.	AN2102
Toelichting:	Ieder jaar organiseren we vanuit het projectteam SWM ARK/NZK een dag voor alle mensen die aan het waterbeheer in de regio werken. We presenteren wat er dat jaar gedaan is en bieden de gelegenheid om mee te denken en te oefenen met de resultaten. In 2019 hebben we voor het eerst met een andere regio, de Rijn Maas Monding een dag georganiseerd. Dat is goed bevallen. Graag willen we kijken of in 2021 met de regio IJsselmeer een gezamenlijke dag kunnen organiseren.		
Trekker:	HDSR		
Betrokkenen:			
Doel(en):	<ul style="list-style-type: none"> • Oogst en commitment SWM delen met de brede organisatie • Bijdrage aan cultuuromslag om SWM-doelen te vertalen in strategisch, tactisch en operationele praktijk • Signalen, verrijkingen en kansen oppikken bij de rest van de organisatie 		
Activiteiten:	<ul style="list-style-type: none"> • Opstellen programma • Organisatie dag (evt. uitbestedingen & locatie: ~5 Keuro) 		
Wat levert het op?:	Draagvlak voor proces Slim Watermanagement binnen deelnemende organisaties. Bijstelling maatregelen op basis van meedenken tijdens dag en bekendheid van de slim watermanagement resultaten afgelopen jaar.		

Maatregel:	FKA-3: Bepalen van de faalkans Gemaal IJmuiden n.a.v. verbetermaatregelen	Nr.	AN2103
Toelichting:	<p>In 2017 is de faalkansenanalyse voor het NZK/ARK uitgevoerd. Daarvoor is een model gemaakt waarmee relatief eenvoudig en snel sommen kunnen worden gemaakt. Voor dit model is de huidige faalkans van Gemaal IJmuiden bepaald en toegepast.</p> <p>Een belangrijke conclusie van de faalkansstudie is de grote afhankelijkheid van het systeem van het gemaal-/ spuicomplex IJmuiden, en daarmee ook de kans op het optreden van storingen in dit object. In het kader van het Vervangings- en Renovatie programma (VenR) worden verbetermaatregelen voorgesteld die het falen van het Gemaal (aanzienlijk zal reduceren. Voor het maken de sommen, van wat een verbeterde faalkans betekent voor de faalkans van het ARK/NZK, zal de faalkans na realisatie van deze maatregelen opnieuw vastgesteld moeten worden.</p> <p>Het onderzoek betreft: Met maatregel FKA-3 wordt nagegaan wat na het doorlopen van het V&R-traject de verbetering van de (lagere) storingskans van maal-/spuicomplex IJmuiden is. Binnen FKA-2 willen we het effect hiervan op de faalkans van het NZK/ARK laten uitrekenen. Dit geeft inzicht wat de faalkans is na het doorlopen van het V&R traject.</p> <p>Opdracht kan begin 2021 worden uitgevoerd.</p>		
Trekker:	RWS WNN		
Betrokkenen:	HDSR, Waternet, RWS WVL, RWS WNN, HHNK, RWS MN		
Doel(en):	<p>Doel Verbeterde faalkans Gemaal IJmuiden na realisatie van maatregelen in het kader van het VenR traject. Relevant voor beslissingen die worden genomen binnen VenR en met een scope voorbij het V&R traject (2050/2080).</p> <p>Waarom nu SWM is input voor het V&R traject.</p> <p>Opbrengst Robuuster watersysteem en meer transparante afwegingen</p>		
Activiteiten:	<ul style="list-style-type: none"> • Definiëren vraagstelling. • Opdrachtverlening. • Uitvoeren (reken)opdracht, inclusief bijbehorende analyses. • Verwerken resultaten in een rapport. • Bespreken concept rapport met projectgroep • Afronden rapport/oplevering 		
Wat levert het op?	<p>Inzicht in een herziene faalkans van het Gemaal IJmuiden. Hiermee kan inzicht gegenereerd worden in de faalkans van het ARK/NZK na de Vervangings en Renovatie opgave van het Gemaal. Hiermee wordt belangrijke informatie verkregen op basis waarvan vervolgens</p>		

besluitvorming kan plaatsvinden of de maatregelen al dan niet geïmplementeerd kunnen worden.

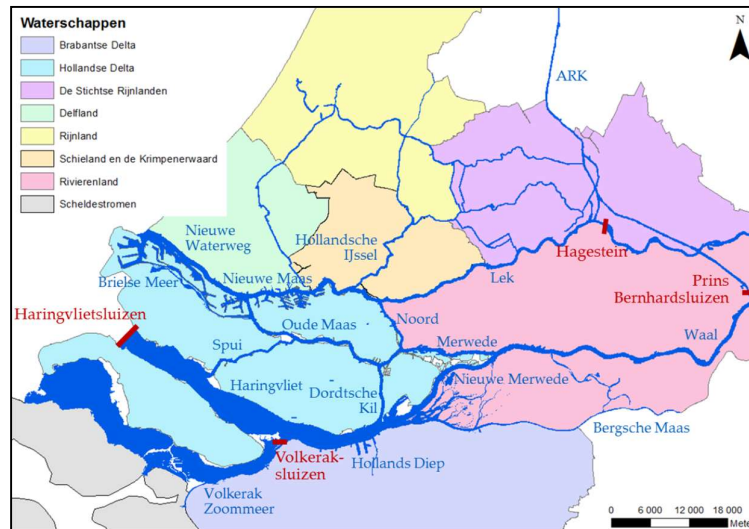
Maatregel:	Verkenning: SWM verankeren in afspraken en aanpassen waterakkoord ARKNZK	Nr.	AN2104
Toelichting:	<p>In de afgelopen jaren is de samenwerking verstevigd en allerlei instrumenten ontwikkeld, zoals Informatiescherm, App-groep en Redeneerlijnen. Deze instrumenten en andere werkwijzen dient op een of andere manier te worden vastgelegd. Het bestaande waterakkoord ARKNZK verouderd en moet aangepast worden. Tegelijkertijd staat de ontwikkeling in de samenwerking in het ARK-NZK gebied niet stil en leveren lopende onderzoeken nieuwe kennis en inzichten op. Naar verwachting moeten deze de komende jaren ook een plek krijgen.</p> <p>In het programmaplan van Slim Watermanagement zijn volgende doelen geformuleerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het opleveren van concrete verbetermaatregelen voor het operationele waterbeheer in de zes regio's, waarmee we invulling geven aan het beter benutten van het water(systeem) binnen de huidige infrastructuur en wordt bijgedragen aan het realiseren van de doelen voor zoetwater; • De verbetermaatregelen samen met de betrokken waterbeheerders implementeren dan wel de implementatie borgen door een implementatieplan als de implementatie niet - volledig - voor eind 2021 kan worden uitgevoerd. <p>Deze maatregelen draagt bij aan de 2^e doelstelling.</p>		
Trekker:	RWS MN		
Betrokkenen:	RWS MN, RWS WNN, Waternet, HDSR, HHR, HHNK, RWS WV		
Doel(en):	<p>Einddoel/overkoepelend doel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De nieuwe inzichten, werkwijzen en afspraken afkomstig van Slim Watermanagement vast te leggen (vb. redeneerlijn en informatiescherm). Door Slim Watermanagement wordt het waterbeheer op een andere wijze in het totale gebied uitgevoerd. - Achterhaalde gegevens uit het bestaande waterakkoord ARKNZK aanpassen. - Afspreken hoe om te gaan met alle lopende ontwikkelingen die mogelijk tot de behoefte voor nieuwe of aangepaste afspraken leiden. 		
Activiteiten:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inventarisatie van alle bestaande afspraken, akkoorden en verplichtingen op het gebied van water voor het ARKNZK (zoals KRW-richtlijnen) 2. Inventarisatie behoefte aan afspraken: van beleidsmatig tot operationeel beheer (i.r.t. Slim Watermanagement). 3. Beleidsmatige context: welke afspraken liggen in het verschiet (waterbeschikbaarheid, prestatie management/SLA 2022-2025, ontwikkelingen TB). 4. Overeenstemming partijen in NZK/ARK-gebied over aanpak en inhoud waterakkoord en indien nodig waar andere afspraken vastleggen. 5. Opstellen nieuw waterakkoord of bestuursovereenkomst. 6. Afstemming met project Leidraad Waterakkoorden (Ellen van Mulligen). 		

Wat levert het op?	De borging van de nieuwe werkwijze tussen de waterbeheerders staat centraal, evenals het regelen van beheer en onderhoud van de gebruikte instrumenten als het informatiescherm. Dit is vooral van belang omdat het programma Slim Watermanagement (vanuit Deltaprogramma) in 2021 eindigt. De betrokken waterbeheerders – waterschappen en Rijkswaterstaat – kunnen dan ook terugvallen op de gemaakte afspraken.
---------------------------	--

Maatregel:	Actualisatie Redeneerlijn ARK-NZK	Nr.	AN2105
Toelichting:	<p>Voor het NZK/ARK is een redeneerlijn voor wateroverlast en verzilting/droogte opgesteld. In 2018 en 2019 is de redeneerlijn toegepast bij droogte en zijn er nieuwe inzichten ontstaan mbt wateroverlast. Tevens is in 2019 het project 'Afgestemde redeneerlijnen' van start gegaan en in 2020 afgerond.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kennisontwikkeling effect wateruitwisseling ARK/NZK en Markermeer op waterkwaliteit <p>De in maatregel G2004 opgedane kennis moet worden opgenomen in de redeneerlijnen. Naar verwachting gebeurt dit in 2021.</p> <p>Aanpak: in 2019 voor 2 jaar uitbesteden waarbij uiterlijk 1 april 2020 nieuwe (vaststaande/afgesproken) maatregelen in de Redeneerlijn worden opgenomen en overige maatregelen volgen in de loop van 2020 en 2021.</p>		
Trekker:	RWS WNN		
Betrokkenen:	WBO Buurregio's		
Doel(en):	<p>Doel De redeneerlijnen vormen een kader bij het operationele waterbeheer. Ze bieden houvast voor het meest doelmatige handelingsperspectief maar ook inzicht voor maatwerk, afwegingen en de mogelijke gevolgen daarvan. De redeneerlijnen zijn niet statisch maar bieden wel een gedeeld kader dat ook doorwerking vindt in de diverse draaiboeken en procedures</p> <p>Waarom nu Toegenomen inzicht door droogte 2018 en aanbeveling beleidstafel en opgedane ervaring en kennis in andere lopende projecten.</p> <p>Opbrengst Robuuster watersysteem en meer transparante afwegingen</p>		
Activiteiten:	<ul style="list-style-type: none"> • Vraagspecificatie Margriet Beek aanpassen • Vervolg onderzoek Deltares naar zoutindringing • Afspreken welke maatregelen kunnen worden ingevoerd (oa DT WNN) • Maatregel kennisontwikkeling effect wateruitwisseling ARK/NZK en MM op waterkwaliteit (G2004) • Beheer van de redeneerlijnen is en blijft van de regio 		
Wat levert het op?	<p>Actuele redeneerlijn om nog doelmatiger met watertekort en wateroverlast om te gaan</p> <p>Transparantie in afwegingen en gevolgen van maatregelen</p>		

Maatregel:	Inrichten Regionaal Wateroverlast Overleg	Nr.	AN2106
Toelichting:	Al langer bestaat de behoefte om naast een RDO, ook een overleg in te richten voor (dreigende) wateroverlast situaties, een Regionaal Wateroverlast Overleg (RWO). Met de uitval van een pomp bij IJmuiden is de noodzaak om een RWO te hebben nog meer actueel geworden. Er is alleen een aantal aspecten dat nog verder verkend en uitgewerkt moet worden om een effectief draaiend RWO te krijgen in een warme fase.		
Trekker:	RWS WNN		
Betrokkenen:	Waterbeheerders		
Doel(en):	Momenteel is het RWO ingericht. Hierbij zijn lastige vraagstukken, zoals bijvoorbeeld het proces rond het bepalen wanneer het bemalen naar het HWS beperkt wordt en welke gebieden dan niet meer bemalen worden,, geparkeerd. Deze maatregel heeft tot doel om deze vraagstukken te adresseren en zoveel als mogelijk uit te werken, zodat tijdens een warme fase duidelijk is hoe te handelen.		
Activiteiten:	Deze werkgroep gaat van start met het identificeren van de mogelijke vraagstukken, waarna een aanpak verkend wordt. De waterbeheerders worden betrokken om deze aanpak verder te bespreken, zodat deze uiteindelijk aan het DO voorgelegd kan worden en waar nodig ook aan bestuurders. De overeengekomen aanpak zal landen in het draaiboek RWO, dat jaarlijks geëvalueerd zal worden.		
Wat levert het op?	De maatregel gaat eraan bijdragen dat tijdens een warme fase overeenstemming is over de manier waarop gehandeld wordt, De afstemming zal beter verlopen, waar tijd mee gewonnen wordt en daarmee schades mogelijk lager zijn. De kans op vermijdbare schades wordt kleiner; onvermijdbare schades worden uitlegbaar. Hiermee zijn minder bestuurlijke afbreukrisico's in beeld.		

Bijlage D Rijn-Maasmonding



D.1 Organisatie + besluitvormingsproces

De volgende organisaties nemen deel aan de Slim Watermanagementregio Rijn-Maasmonding (SWM RMM): Hoogheemraadschap van Delfland, Hoogheemraadschap Rijnland, Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard, Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, Waterschap Brabantse Delta, Waterschap Hollandse Delta, Waterschap Scheldestromen, RWS West-Nederland Zuid, RWS Zee en Delta en RWS Water Verkeer en Leefomgeving.

De uitvoering van de maatregelen binnen de regio is onderverdeeld in verschillende projecten, veelal met een meer gebiedsspecifiek karakter. Ieder deelproject kent een eigen projectorganisatie die wordt getrokken door één van de waterbeheerders. Het kernteam Slim Watermanagement RMM bewaakt de samenhang in de uitvoering van de projecten en vormt de verbinding met het landelijke coördinatieteam.

SWM RMM is opgenomen in de Bestuursvereenkomst Zoetwaterregio West-Nederland, dat is vastgesteld door het "Bestuurlijk Overlegplatform Zoetwater West-Nederland".

Voor operationele en personele beslissingen én de verankering van SWM in de organisaties vindt één tot tweemaal per jaar een directeurenoverleg plaats. Dit overleg vervult de rol van *opdrachtgever voor het regioprogramma*.

D.2 Activiteiten 2020

In 2020 is het regionale informatiescherm Rijn-Maasmonding verder uitgebreid, geoptimaliseerd en benut. Zo zijn er verschillende momenten geweest waarop er risico was van sprake van verzilting van de Hollandse IJssel. Het gedeelde informatiescherm zorgde ervoor dat de waterbeheerders snel en effectief besluiten konden nemen, ook gebruik makend van de in 2019 geactualiseerde redeneerlijnen. Ook was er in februari 2020 een langdurige sluiting van de stormvloedkering bij Krimpen waarbij het informatie delen van wezenlijk belang was. Tijdens de droogte in de zomermaanden heeft het scherm zijn nut bewezen als ondersteuning naar de RDO's.

Daarnaast zijn in 2020 in specifieke deelgebieden verdere mogelijkheden naar Slim Watermanagement verkend:

- In het Volkerak-Zoommeer is een praktijkproef uitgevoerd, om theorie, metingen en systeemgedrag met elkaar te combineren. Daarbij is gekeken naar het effect op peil en zout van niet inlaten bij de Volkerak inlaatsuizen met en zonder inzet van de Bathse spuisluis.
- Er is een watervraagprognose tool ontwikkeld. Deze is primair gericht op het Volkerak-Zoommeer gebied en heeft dezelfde opzet als de tool voor IJsselmeergebied/Oost Nederland. De ontwikkeling heeft in samenhang met enkele andere instrumenten gericht op sturing bij droogte plaatsgevonden. In 2021 is een evaluatie en doorontwikkeling gepland.
- Om het peil in het Volkerak-Zoommeer optimaal in te stellen is een studie uitgevoerd rekening houdend met de specifieke wensen van Scheldestromen en Brabantse Delta. Hierbij is gebruik gemaakt van data science technieken om kantelpunten te berekenen.
- De waterbeheerders die waterinlaten hebben aan de verziltingsgevoelige Nieuwe Maas onderzoeken of er slimmer gestuurd kan worden op de periodes waarin het water als gevolg van getij zoet is ('inlaatvensters'), waardoor het zoet water effectiever benut kan worden.

De serious game droogte/watertekort is begin 2020 enkele malen met een aantal verschillende organisaties (zowel waterprofessionals als studenten) gespeeld. Het spel levert een bijdrage in de onderlinge bewustwording als er gekozen moet worden voor maatregelen in tijden van schaarste (incl. verzilting). Vanwege de beperkingen aan groepsbijeenkomsten

In 2021 liggen de accenten op:

- beheer, onderhoud, implementatie en gebruik van de kernproducten van Slim Watermanagement (redeneerlijnen, informatiescherm, serious game RMM)
- uitdiepen van een aantal meerjarige programma's voor specifieke gebieden (zoals Volkerak Zoommeer, Brielse Meer, sturing Parksluizen en omgeving).
- specifieke evaluatie en verbetering van de sturing op basis van de ervaringen van de afgelopen jaren, rekening houden met toekomstige ontwikkelingen. Dit geldt bv. voor het zoet houden van de Hollandse IJssel, Lek en Volkerak-Zoommeer.

In de maatregelentabellen zijn per deelproject de doelen, mijlpalen en resultaten beschreven. Ook is een maatregel opgenomen voor de organisatie van een jaarlijkse regiodag, die in het teken staat van het delen van resultaten en de uitwisseling van kennis.

D.3

Samenhang SWM regio's

Samenhang is een essentieel aspect binnen Slim Watermanagement, zowel binnen de regio als met aangrenzende regio's. Voor de Rijn-Maasmonding is er specifiek samenhang met de regio's Nederrijn-Lek en Noordzeekanaal-ARK, vanwege de cruciale rol die ze vervullen in de aanvoer van water richting de Rijn-Maasmonding tijdens droge perioden en tijdens hoge afvoeren. De organisatorische samenhang met deze regio's is geborgd doordat vertegenwoordigers vanuit de aangrenzende regio's deelnemen aan werksessies en beoordelingsrondes van producten die over samenhang gaan, zoals de redeneerlijnen. In de serious game droogte/watertekort en redeneerlijnen komt de samenhang terug in relatie tot de stuurknoppen en doorwerking in de verschillende regio's.

D.4

Maatregeltabellen

Let op: tot en met februari 2021 kunnen nog aanvullende maatregelen worden aangeleverd.

Maatregel:	Informatiescherm Slim Watermanagement Rijn-Maasmonding (in uitvoering)	Nr.	RM1702
-------------------	---	------------	--------

Toelichting:	<p>Het informatiescherm Rijn-Maasmonding geeft real-time sturingsinformatie vanuit verschillende databronnen waarmee waterbeheerders overzicht hebben van het watersysteem op systeemniveau, over beheergebiedsgrenzen</p> <p>De basis voor het informatiescherm is in 2017 gelegd door opnemen van de Hollandsche IJssel. Deze geeft zowel voor hoogwater als voor watertekort op basis van actuele data een beeld van het systeem en de hierin aanwezige stuurmiddelen.</p> <p>In 2019 is het informatiescherm ruimtelijk opgeschaald naar de hele Rijn-Maasmonding.</p> <p>De uitdaging voor het vervolg ligt in het actueel houden van het scherm, het gebruiken in de operationele praktijk en het verbeteren op basis van ervaringen en veranderingen.</p>
Trekker:	RWS WV
Betrokkenen:	RWS WNZ, HDSR, HHSK, HHD, RWS WV, WSHD, HHR
Doel(en):	<p>Borgen van het voorzien in informatie die nodig is voor Slim Watermanagement door het procesmatig en inhoudelijk borgen van het configureren en beheren van het gezamenlijk informatiescherm.</p> <p>Dit zorgt voor gedragen en gedeelde informatie die nodig is bij slim sturen.</p>
Activiteiten:	<p>Beheer & Onderhoud:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Borgen technische werking en zo nodig correcties. 2. Inhoudelijke updates (bv bij een gewijzigde configuratie van een meetlocatie van een van de dataleveranciers, of een extra meetpunt dat vergelijkbaar is met reeds bestaande metingen in een bestaand tabblad). 3. Jaarlijkse bijeenkomst informatiescherm RMM waarbij ervaringen en verbeterpunten worden gedeeld. 4. Helpdesk functie voor gebruikers. 5. Implementatie en vergroten naamsbekendheid binnen organisaties. <p>1 tot en met 4 vinden plaats door een leverancier. Besluitvorming vindt plaats door de genoemde begeleidingsgroep van betrokkenen</p>
Wat levert het op?	<p>Het informatiescherm levert het volgende op:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verruiming van het handelingsperspectief voor het operationeel beheer in het stroomgebied voor zowel waterschappen als RWS door gebruik van actuele informatie. • Effectief verloop van beheergebied-overstijgende overleggen (als RDO) door gemeenschappelijke kennisbasis. • Uitstel van het moment dat van operationeel moet worden overgeschakeld naar calamiteitenbeheer in zowel droge situaties als in perioden met hoge afvoeren. • De beschikbaarheid van een gezamenlijke informatiebasis voor het operationeel beheer, real-time beschikbaar, maakt tijdig anticiperen mogelijk en triggert overleg tussen waterbeheerders over een efficiënte (combinatie van) inzet van maatregelen.

Maatregel:	Doorontwikkeling/implementatie van analyse-tool regionale watervraag en waterverdeling	Nr.	RM2001
Toelichting:	Op basis van de studie 'Regionale Watervraag/waterbalansen Slim Watermanagement Volkerak-Zoommeer' (RM1901) wordt uitwerking gegeven aan resterende onderzoeksvragen, ten behoeve van doorvertaling naar aan het VZM gerelateerde gebieden en implementatie bij betrokken waterbeheerders. Bij doorontwikkeling tool wordt tevens optimaal afstemming gezocht met landelijke ontwikkelingen m.b.t. regionale waterverdeling en uitwerking Verdringingsreeks Water en doorwikkeling NHI/LHM en WIWB.		
Trekker:	Waterschap Schelde stromen		
Betrokkenen:	RWS ZD, RWS WVL, WSBD, WSSS, WSHD		
Doel(en):	<ul style="list-style-type: none"> • Meer en beter inzicht in regionale watervraag, gerelateerd aan beheer VZM, maar ook breder toepasbaar: optimale afstemming watervraag en -aanbod, ook toepasbaar in gebieden zonder directe aanvoermogelijkheden vanuit landelijke hoofdwatersysteem. • Efficiënt gebruik en optimale verdeling van beschikbaar zoetwater • Ontbreken van instrumentarium om watervraag in beeld te brengen en te analyseren t.b.v. optimale regionale watervoorziening en -verdeling. O.b.v. output kan beter worden geanticipeerd op situaties van dreigend watertekort en toepassing van (nog te ontwikkelen) regionale Verdringingsreeks Water zo mogelijk worden voorkomen. • Zoetwatervoorziening en waterverdeling in perioden van (dreigend) tekort wordt geoptimaliseerd ten behoeve van regionale waterbeheerders. 		
Activiteiten:	<ul style="list-style-type: none"> • inventarisatie resterende (onderzoeks)vragen/ acties en landelijke ontwikkelingen m.b.t. regionale waterverdeling en basisdata t.b.v. implementatie analyse-tool bij betrokken waterbeheerders. • Nadere validatie van de tool op andere gebieden in de regio. 		
Wat levert het op?	Efficiënter en optimaler verdeling van beschikbaar zoetwater (door waterbeheerders) in perioden van dreigend watertekort. De baten daarvan vloeien voort uit (een zo groot mogelijke) beperking van schade, rekening houdend met dynamiek in watervraag per gebied en functie, en komen ten goede aan de gebruikers van zoetwater.		

Maatregel:	Slim sturen op zoet water inlaatvensters (doorlopende opdracht)	Nr.	RM2004
Toelichting:	Diverse waterschappen zijn voor hun zoetwatervoorziening afhankelijk van inlaat van zoet water uit het deel van het hoofdwatersysteem dat onder invloed staat van getij, zoals de Nieuwe Maas. Door invloed van het getij zijn er in delen van het jaar per etmaal 'vensters' waarin het water zoet is, en 'vensters' waarin het brak of zout is. Het verloop van deze vensters is afhankelijk van onder meer getij, stroming en wind. Voor doelmatig waterbeheer is het gewenst dat deze zoetwatervensters effectief benut worden (zoetwater innemen dat anders naar zee stroomt). Dit verkleint de kans op droogteschade, en het vermindert de noodzaak tot het inzetten van alternatieve, minder duurzame zoetwaterbronnen. Op dit moment kennen de inlaten een relatief eenvoudige aansturing, waardoor niet optimaal gebruik wordt gemaakt van de vensters en de voorspelbaarheid van het zoutgehalte. Theoretisch onderzoek is nog niet		

	doorvertaald naar de operationele praktijk op het niveau van inlaten. Door een specifieke doorvertaling in (geautomatiseerde) sturingsregels wordt verwacht dat effectiever zoet water kan worden ingelaten bij de specifieke inlaten.		
Trekker:	HHSK		
Betrokkenen:	HH Delfland en WS HD Rest projectteam te vormen.		
Doel(en):	Effectiever gebruik van zoet water, en meer specifiek het natuurlijke Het voorkomt zoetwatertekort en/of inzet van duurdere / minder duurzame maatregelen t.b.v. de zoetwatervoorziening, zoals aanvoer via lange routes (bv. Brielse Meerleiding, evt. uitstel inzet KWA) Gebruikers zijn operationele beheerders, die vanuit een gedegen kennisachtergrond beschikken over richtlijnen hoe om te gaan inlaatvensters bij getijde-invloed. Eventueel kan dit (buiten de scope van dit project) worden geautomatiseerd in de procesautomatisering van kunstwerken.		
Activiteiten:	<ul style="list-style-type: none"> • Inventarisatie specifieke locaties • Quick scan literatuur • Data-analyse verloop inlaatvensters • Analyse huidige praktijksturing inlaatvensters bij drie inlaten. • O.b.v. data-analyse signaleren optimale sturingsmomenten & advies voor optimale operationele sturing. <p>Besluitvorming vindt plaats via een projectgroep met zowel beleidsadviseurs als beheerders die direct betrokken zijn bij inlaten vanuit getijde afhankelijk water.</p>		
Wat levert het op?	Het project levert inzichten in een optimale zoetwatervoorziening systemen die innemen vanuit verziltingsgevoelige wateren. Door het benutten van deze inzichten vindt efficiënter gebruik van schaars zoet water plaats. Dit verkleint kansen op droogteschade of duurdere alternatieve maatregelen		

Maatregel:	Samenwerking Slim Watermanagement Volkerak-Zoommeer	Nr.	RM2101
Toelichting:	Als onderdeel van de regio Rijn-Maasmonding hebben de waterbeheerders rondom het Volkerak-Zoommeer in de afgelopen jaren intensief samengewerkt en studies uitgevoerd naar optimalisatie van het waterbeheer. Deze studies hadden betrekking op peiloptimalisaties, optimalisatie zoutmeetnet, ontwikkeling watervraagprognose tool en de uitwerking van gedeelde redenerlijnen en een informatiescherm ter ondersteuning van Slim Watermanagement. Om deze nieuwe kennis en inzichten verder te borgen willen we in 2021 de bestaande afspraken uit het waterakkoord VZM (2016) evalueren en afstemmen met de landelijk en de regionale zoetwaterstrategie. Hiervoor is het nodig om een proces op te zetten om binnen de verschillende organisaties de afspraken te verankeren. Dit biedt voor het vervolgtraject van de landelijke zoetwaterstrategie een goede basis voor implementatie. Deze kennis zal tevens zorgen voor input naar het Gebiedsproces VZM		
Trekker:	RWS ZD		

Betrokkenen:	RWS ZD, RWS VWM, RWS WVW ws Scheldestromen, ws Brabantse delta, ws Hollandse Delta		
Doel(en):	Doel van de maatregel: <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluatie van nieuwe inzichten m.b.t. Slim Watermanagement VZM en de samenhang met de RMM regio. 2. Doorvertaling van onderzochte maatregelen in VZM en evaluatie van het bestaande waterakkoord VZM m.b.t. het waterbeheer . de regio, 3. Vastlegging van de afspraken in de redeneerlijn VZM en afstemming met de RMM redeneerlijnen 4. Verdere optimalisatie van het informatiescherm RMM-VZM 		
Activiteiten:	Geef hier kort en op hoofdlijnen de activiteiten en stappen van de maatregel weer. <ol style="list-style-type: none"> 1. Startbijeenkomst m.b.t. doel en scope van deze fase 2. Bundeling en vaststelling nieuwe inzichten binnen Slim Watermanagement 3. Update van de redeneerlijn VZM en afstemming/implementatie met de RMM redeneerlijn. 4. Afstemming met regionale en landelijke zoetwaterstrategie 5. Borging van de nieuwe inzichten en evaluatie waterakkoord (2016). <p>Onderdeel 1 en 4 vormen de basis voor het synthesedocument</p>		
Wat levert het op?	(1) Syntheserapport met aanbevelingen voor implementatie en evaluatie van bestaande afspraken. (2) Optimalisatie waterbeheer Volkerak-Zoommeer waarbij de zoetwaterstrategie en Slim Watermanagement zijn afgestemd.		

Maatregel:	Onderzoek verminderen zoutindringing Parksluizen	Nr.	RM2102
Toelichting:	<p>Door de sluizen op de grens van de Nieuwe Maas en Delfland komt in droge perioden met lage rivierafvoeren zout water naar binnen. Dit geldt vooral voor de Parksluizen in Rotterdam, waar intensief wordt geschutz vanwege de belangrijke scheepvaartfunctie. Er is veel zoet doorspoelwater nodig om deze zoutindringing tegen te gaan, juist op het moment dat zoetwater in de regio West-Nederland schaars is. De benodigde hoeveelheid spoelwater neemt nu al toe door diverse ontwikkelingen in de Rijn-Maasmonding, en kan onder als gevolg van de strategie klimaatbestendig hoofdwatersysteem nog verder toenemen. Het verminderen van de zoutindringing of het slimmer doorspoelen levert een bijdrage aan een toekomstbestendige zoetwatervoorziening voor Delfland, HHSK en omliggende gebieden.</p> <p>Note: Voor deze vraag geldt het voornemen de opgave te splitsen waarbij een onderdeel (i.e. actualisatie van de indicatie zoutlek en de effectiviteit van mogelijke zoutlek-beperkende maatregelen) via het KPP Slim Watermanagement Contract nader zal worden gespecificeerd en uitgevoerd door Deltares. En, waarbij het andere opgavedeel (i.e. alternatieve watersysteemsturing) door Hoogheemraadschap van Delfland (in samenwerking met HHSK/RWS) wordt opgepakt en gefinancierd.</p>		
Trekker:	Ws Delftland		
Betrokkenen:	Delfland, HHSK, RWS WNZ		

	PM: gemeente Rotterdam, scheepvaart.		
Doel(en):	<p>Inzicht in effectieve maatregelen om de doorspoelbehoefte als gevolg van zoutindringing vanuit de Parksluizen in Rotterdam te verminderen.</p> <p>Het laag houden van de zoutconcentratie op de Schie is van belang voor zowel de zoetwatervoorziening van Delfland, als voor doorvoer in zeer droge perioden naar HHSK (o.m. om KWA doorvoer mogelijk te maken). Het heeft ook een doorwerking naar het in balans houden van wateraanbod en watervraag in de hele regio (verdeling van in het Bernisse-Brielse Meersysteem beschikbare water, verdeling KWA-capaciteit).</p> <p>De urgentie van oplossingen voor dit probleem is de laatste jaren nog groter geworden als gevolg van het frequenter voorkomen van droge zomers, toename zoutconcentraties op de Nieuwe Maas en, toename intensiteit scheepvaart. Onderzoek is tevens relevant als door bovenregionale keuzes in sturing de rivierafvoer bij Rotterdam afneemt en daardoor zoutconcentraties op de Nieuwe Maas toenemen. In het kader van de strategie klimaatbestendig hoofdwatersysteem is geconcludeerd dat de zoutconcentraties in de Nieuwe Maas ter hoogte van de Parkhaven tot 30% kunnen toenemen en aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn.</p>		
Activiteiten:	<p>Basis voor het onderzoek vormt de eerder door Deltares uitgevoerde studie 'Zoutlek Scheepsvaartsluizen Delfland (2012)', waar op voortgeborduurd kan worden. Daarnaast zijn relevant: SWM onderzoek Parksluizen en Bergsluis (Arcadis, 2016 iov programma Slim Watermanagement), Sturen met Water Delfland, project Beter Benutten Bergsluis (2019, onder programma Slim Watermanagement), SWM slim sturen op zoetwater inlaatvensters (onder Slim Watermanagement gestart, najaar 2020), analyse effectiviteit ingestelde schutbeperkingen in 2018 (Arcadis, 2019).</p> <p>Uitvoeren nadere analyse mogelijke maatregelen om zoutindringing bij de Parksluizen te verminderen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technische maatregelen (bellenscherm, drempels etc) • Watersysteemmaatregelen (wijze van doorspoelen, sturing op zoutconcentraties, gebruik nieuw aan te leggen Bergsluisroute HHSK-HHD). Daarbij ook sturing op zoutindringing vanuit de andere sluisen meenemen. • Scheepvaartmaatregelen (wijze van schutten, mate van scheepvaartverkeer), (samen met de gemeente Rotterdam, scheepvaartsector) <p>Daarbij wordt gebruik gemaakt van de eerder uitgevoerde studies, en worden innovaties en nieuwe ontwikkelingen meegenomen. De voorgaande studies hebben inzicht op hoofdlijnen opgeleverd, op basis hiervan wordt een selectie van de meest effectieve maatregelen kwantitatief uitgewerkt. Daarbij dient per maatregel inzicht te worden gegeven in waterbesparing, waterkwaliteitseffecten, kosten en maatschappelijke consequenties voor de rondom dit vraagstuk betrokken partijen.</p> <p>Besluitvorming over uitkomsten onderzoek: na uitvoering van het onderzoek, door Delfland met partners en in het kader van het Deltaprogramma Zoetwater.</p>		

Wat levert het op?	<p>Inzicht in effectieve maatregelen om zoutindringing te beperken. Dit levert bij uitvoering van de maatregelen een waterbesparing op met bovenregionale baten. De watervoorziening van Delfland en HHSK wordt in droge perioden meer toekomstbestendig.</p> <p>Ook kan het een vermindering van (relatief veel energie vragend) watertransport van zoet water vanuit het Brielse Meer betekenen, doordat de 'zoetspoelbehoefte' afneemt. Hierdoor kan er Brielse Meer water overblijven ten gunste van de Brielse Meer- of KWA partners tijdens droogte.</p>
---------------------------	--

Maatregel:	Knikpunten verzilting Hollandsche IJssel en Lek	Nr.	RM2103
Toelichting:	<p>Tijdens het droogteseizoen in 2020 is verzilting van de Hollandsche IJssel opgetreden (chlorideconcentraties tot 270 mg Cl/l). Dit kwam vermoedelijk door een combinatie van factoren: springtij, windopzet, lage Rijnafoer en hoge onttrekkingen vanwege het warme weer. Los van elkaar waren deze factoren geen reden voor alarm, maar het cumulatieve effect resulteerde toch in verzilting van de Hollandsche IJssel. Dit verziltingsevent biedt aanleiding om nader onder de loep te nemen in welke situaties er een risico op verzilting van de Hollandsche IJssel bestaat, hoe cumulatieve effecten hier invloed op hebben en wat dit betekent voor de (timing en omvang) van inzet van maatregelen zoals de Zoetwaterbuffer Hollandsche IJssel.</p> <p>Daarnaast is dit droogteseizoen waterdoorvoer via Stuw Hagestein meerdere malen ingezet en zijn er bodemsensoren op de Lek geplaatst om meer inzicht te krijgen in de effectiviteit van Stuw Hagestein. Er is vanuit het RDO West-Midden en de LCW de behoefte om de inzet van deze maatregel en het effect ervan op zoutindringing te evalueren.</p> <p>Dit project wordt deels door KPP Verzilting uitgevoerd en deels door Slim Watermanagement Rijn-Maasmonding.</p>		
Trekker:	RWS WNZ		
Betrokkenen:	HHSK, HHR, HDSR, RWS WV		
Doel(en):	<p>Vergroting van inzicht in welke (combinatie van) factoren kan leiden tot verzilting van de Hollandsche IJssel en Lek en waar zich knikpunten bevinden. Er zijn dit droogteseizoen bodemsensoren op de Hollandsche IJssel en Lek geplaatst die meer informatie bieden over het verziltingsgedrag van de Hollandsche IJssel en Lek. Daarnaast anticipeert dit project vast op implementatie van de zoetwaterstrategie Klimaatbestendige Zoetwatervoorziening Hoofdwatersysteem. Wanneer er landelijk flexibeler wordt gestuurd en er een aangepaste waterverdeling wordt toegepast, veranderen de knikpunten in de Rijn-Maasmonding waarbij verzilting optreedt en verandert ook de gewenste timing van de inzet van maatregelen zoals de Zoetwaterbuffer Hollandsche IJssel en Lek.</p> <p>Vergroten van de effectiviteit van de maatregelen Zoetwaterbuffer Hollandsche IJssel en Stuw Hagestein (en daarmee voorkomen van verzilting van Hollandsche IJssel en Lek) d.m.v.:</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> - Evalueren wat de effecten zijn van de ingezette maatregelen (Zoetwaterbuffer Hollandsche IJssel en Stuw Hagestein) op de zoutindringing. - Aanpassen redeneerlijn en afspraken (bijvoorbeeld in het draaiboek van het RDO West-Midden) rond inzet van de maatregelen Zoetwaterbuffer Hollandsche IJssel en inzet Stuw Hagestein. Met name de criteria voor inzet van de maatregelen (bij welke factoren, welke timing) dienen te worden geactualiseerd. Momenteel staat bijvoorbeeld in de redeneerlijn dat de Zoetwaterbuffer Hollandsche IJssel alleen bij langdurig lage afvoeren wordt ingezet. Tijdens het droogteseizoen 2020 bleek 2-3 dagen lage Rijnafvoer in combinatie met andere factoren al tot verzilting te leiden.
Activiteiten:	<p>Analyse (dit gedeelte zal door KPP Verzilting worden uitgevoerd):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse verziltingsevent Hollandsche IJssel tijdens het droogteseizoen 2020. Waardoor is dit veroorzaakt? Welke invloed hadden de afzonderlijke factoren en het cumulatieve effect? - Hoe heeft de Lek tijdens het droogteseizoen 2020 gereageerd op dreigende verzilting? - Waar liggen nu de knikpunten voor verzilting op de Hollandsche IJssel en Lek en hoe gaat dit veranderen onder invloed van de zoetwaterstrategie Klimaatbestendige Zoetwatervoorziening Hoofdwatersysteem? - Wat waren in 2020 de effecten van de maatregelen Zoetwaterbuffer Hollandsche IJssel en Doorvoer Stuw Hagestein op de mate van zoutindringing op de Hollandsche IJssel en Lek? <p>Actualisatie (dit gedeelte wordt door Slim Watermanagement uitgevoerd):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actualisatie van de SWM redeneerlijn Rijn-Maasmonding t.a.v. de inzetcriteria voor de maatregelen Zoetwaterbuffer Hollandsche IJssel en Doorvoer Stuw Hagestein. M.n. moment van inzetten en wijze/omvang van uitvoering. - Actualisatie van andere afsprakenkaders rond deze maatregelen, zoals het Draaiboek van RDO West-Midden. - Inzichten uit het KPP spoor benutten voor de actualisatie (afstemming met Deltares). - Verwerken van de geactualiseerde onderdelen van de redeneerlijn in het SWM informatiescherm Rijn-Maasmonding. - Afstemming met de update Redeneerlijn Volkerak-Zoommeer (door o.a. bijeenkomsten gezamenlijk op te pakken). <p>Dit project bouwt voort op de Slim Watermanagement Redeneerlijn Rijn-Maasmonding (Hydrologic, 2020) en de 'Data-analyse verzilting Hollandsche IJssel en Lek droogteperiode 2018' (Deltares, 2019).</p>
Wat levert het op?	<p>Meer inzicht in effectiviteit, gewenste moment van inzet en uitvoering van de maatregelen Zoetwaterbuffer Hollandsche IJssel en Doorvoer Stuw Hagestein om verzilting op de Hollandsche IJssel en Lek tegen te gaan. Zo worden de maatregelen zo effectief en efficiënt mogelijk ingezet, waarbij er ook zo min mogelijk water wordt verbruikt.</p>

Maatregel:	Doorontwikkeling watervraagprognosetool VZM	Nr.	RM2104
Toelichting:	<p>In oktober 2020 is een eerste versie van de watervraagprognosetool VZM opgeleverd. Medio november 2020 wordt de tool geëvalueerd. Omdat nog geen (praktijk)ervaring kon worden opgedaan met de tool, zijn vooral kwaliteit, gebruiksgemak en meerwaarde van de tool aandachtspunt. Voorafgaand en tijdens de ontwikkeling zijn reeds wensen gedefinieerd en mogelijk wordt dit tijdens de evaluatie</p>		

	<p>aangevuld. De tool voor de regio VZM is afgeleid van de watervraagprognose tool die is ontwikkeld voor de regio IJG/ZON. Belangrijk uitgangspunt voor deze maatregel is dat verdere doorontwikkeling van de tool tot stand komt in overleg met de regio IJG/ZON. Landelijk gezien is verder van belang dat bij deze doorontwikkeling optimaal wordt afgestemd op het LHM en vice versa. Het LHM (basis voor de watervraagprognose tool) ondergaat op dit moment een validatieslag.</p> <p>De ontwikkeling van een landelijk informatiesysteem, waarin de functionaliteit van de watervraagprognose tool op termijn mogelijk wordt meegenomen, kan van invloed zijn op de vorm waarin doorontwikkeling van de tool zal plaatsvinden.</p>		
Trekker:	Waterschap scheldestromen		
Betrokkenen:	RWS ZD, RWS WVL, WSBD, WSSS, WSHD		
Doel(en):	<p>Doel van de maatregel is het verrichten van noodzakelijke aanpassingen aan de watervraagprognose tool.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er zijn reeds een aantal wensen geuit door de waterbeheerders voor aanpassing, ook de komende evaluatie zal naar verwachting extra wensen opleveren. • De maatregel beoogt o.b.v. eerste evaluatie de tool verder te optimaliseren, zodat deze in het groeiseizoen 2021 daadwerkelijk in de praktijk kan worden gebruikt en getoetst. Een eindevaluatie vormt het sluitstuk van de opdracht. • Streven is de tool te realiseren als geaccepteerd middel om de actuele watervraag in beeld te brengen. RDO en betrokken waterbeheerders worden gezien als gebruiker. • De tool geeft handvaten voor een optimale waterverdeling in droge tijden volgens de regionale verdringingsreeks. Doorontwikkeling van de tool kan bijdragen aan uitwerking van de regionale verdringingsreeks (is nog opgave voor regio VZM). Hierin ligt samenhang met SWM-maatregel 'Samenwerking SWM VZM'. <ul style="list-style-type: none"> • PM 		
Activiteiten:	<p>Op hoofdlijnen betreft deze maatregel de volgende activiteiten en stappen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De maatregel begint met het vaststellen van de benodigde aanpassingen. • De werkgroep initieert de maatregel en stemt met het RDO en de (projectleider watervraagprognose tool) regio IJG/ZON af over de benodigde aanpassingen. • Het product is een webapplicatie die reeds is ontsloten via het informatiescherm • Hoe is/wordt het beheer van de eventuele producten geborgd? Beheer voor 2021 is reeds geregeld. Voor de periode daarna is op dit moment nog geen budget en wordt gekeken naar de ontwikkeling van het landelijk informatiesysteem. • PM 		
Wat levert het op?	Een bruikbaar en door waterbeheerders geaccepteerde rekenmodule ter ondersteuning van het operationeel beheer van het VZM en betrokken waterbeheerders in extreem droge omstandigheden.		

Maatregel:	Organisatie en verslaglegging jaarlijkse RMM dag	Nr.	RM2105
Toelichting:	Ieder jaar organiseren we vanuit het projectteam Slim Watermanagement Rijn-Maasmonding een dag voor alle mensen die aan het waterbeheer in de regio werken en voor de waterbeheerders uit aangrenzende SWM-regio's. We presenteren wat er dat jaar gedaan is, wisselen kennis uit en		

	<p>bieden de gelegenheid om mee te denken en te oefenen met de resultaten. De organisatie en de communicatie van deze dag wordt uitbesteed.</p> <p>In 2020 is de dag ivm de covid-beperkingen niet gehouden..</p>		
Trekker:	trekker wordt voorjaar 2021 benoemd door kernteam		
Betrokkenen:	Overige leden kernteam Slim Watermanagement RMM		
Doel(en):	<ul style="list-style-type: none"> - Oogst en commitment SWM delen met de brede organisatie; - Bijdrage aan cultuuromslag om SWM doelen te vertalen in strategisch, tactisch en operationele praktijk; - Signalen, verrijkingen en kansen oppikken bij de rest van de organisatie. - Afhankelijk van organisatievorm: kennisdeling met aangrenzende SWM regio. 		
Activiteiten:	<ul style="list-style-type: none"> - Opstellen programma - Organisatie dag - Verslaglegging en communicatie 		
Wat levert het op?:	<p>Draagvlak voor proces Slim Watermanagement binnen deelnemende organisaties, kennisuitwisseling tussen de organisaties binnen de regio en afstemming met de aangrenzende SWM-regio's. Indien van toepassing: bijstelling van maatregelen op basis van discussies tijdens dag.</p>		

Bijlage E IJsselmeergebied



E.1 Organisatie en besluitvormingsproces

De regio IJsselmeergebied heeft in de afgelopen jaren een tweetal speerpunten gehad: 1) het operationaliseren van het peilbeheer (OFP), als uitwerkingsspoor van het peilbesluit IJsselmeer en 2) het project Slim Watermanagement (SWM) regio IJsselmeergebied. Voor het project SWM-regio IJsselmeergebied en Operationaliseren Flexibel Peilbeheer is een coördinerende projectleider met kernbezetting ingesteld, een projectgroep bestaande uit alle betrokken waterbeheerders en 7 werkgroepen zijn aan de slag onder leiding van trekkers vanuit de projectgroep. De deelnemende waterbeheerders zijn: Fryslân, Drents-Overijsselse Delta, Vallei-Veluwe,

Zuiderzeeland, Amstel Gooi en Vecht, Hollands Noorderkwartier, Noorderzijlvest, Hunze en Aa's, Vechtstromen en deelname vanuit regionale diensten van RWS WNN, MN, ON, NN en RWS WVL. Hiernaast worden een aantal maatregelen gezamenlijk met de regio ZON opgepakt. Minimaal 2 keer per jaar wordt in het directeurenoverleg en de Bestuurlijke IJsselmeergroep de stand van zaken teruggekoppeld en waar nodig worden voorstellen voorgelegd.

E.2 Terugblik werkgroepen en maatregelen

Peilbesluit /OFP

Het peilbesluit voor het IJsselmeer is in 2018 vastgesteld. In navolging op het peilbesluit is in 2019 het protocol voor de uitvoering van het flexibel peilbeheer vastgesteld. Dit jaar (2020) zijn de monitoringsrapporten van de implementatie van het operationeel flexibel peil van het eerste monitoringsjaar (2019) opgeleverd. Deze zijn gedeeld met projectgroep, ROIJ en terreinbeheerders. Er zitten geen opvallende zaken in die momenteel al grote aanpassingen vereisen. Wel kunnen optimalisaties plaatsvinden. Aanlevering van data (en van goede kwaliteit) blijft een aandachtspunt, dit ontbreekt nog te vaak.

Redeneerlijn watertekort

Na de oplevering van de redeneerlijn watertekort IJsselmeergebied rond de zomer van 2019 is deze ingebracht in het waterbeheerdersoverleg IJsselmeergebied en het Regionaal Droogte Overleg Noord. In het najaar van 2019 is de redeneerlijn ingebracht in het Directeurenoverleg SWM IJsselmeergebied. Geconcludeerd is, dat de redeneerlijn een goed uitgangspunt vormt om op een gedragen en inzichtelijke wijze om te gaan met situaties van watertekort. Het watertekort tijdens de zomers van 2019 en 2020 heeft slechts aanleiding gegeven tot beperkte effecten. De watervoorziening vanuit het hoofdwatersysteem was toereikend, in deelgebieden was wel sprake van ernstig tekort (m.n. hoge zandgronden). Er zijn adequate maatregelen genomen, die aansluiten bij de redeneerlijn watertekort. In 2020 is gebruik gemaakt van de nieuwe instrumenten, die in het kader van SWM zijn ontwikkeld, te weten het informatiescherm en de watervraagprognose tool. Meerwaarde lijkt vooral te zitten in het inzichtelijk maken van het proces tot afweging van mogelijke maatregelen.

Verder was het de verwachting, dat het rapport over de Waterverdeling van Noord-Nederland, de regionale uitwerking van de landelijke verdringingsreeks, aanleiding zou geven tot concrete

voorstellen tot aanpassing van de redeneerlijn. Inmiddels is de oplevering van de rapportage 'Waterverdeling Noord-Nederland' vertraagd tot het voorjaar van 2021. Er is voor gekozen om de resultaten van deze actualisatie af te wachten, alvorens full-swing stappen te zetten in het actualiseren van de redeneerlijn Watertekort.

Redeneerlijn wateroverlast

De redeneerlijn wateroverlast is in 2019 afgerond en in het voorjaar besproken en vastgesteld in het regionale directeurenoverleg. De redeneerlijn is gerelateerd aan kenmerkende wateroverlastsituaties. Hierin is op hoofdlijnen uitgewerkt wat het handelingsperspectief is onder bepaalde omstandigheden. Het uitwerken van de redeneerlijn wateroverlast heeft niet direct hele nieuwe afspraken opgeleverd, maar wel expliciet gemaakt hoe we hierin willen handelen.

Er liggen nog kennisvragen die samen met de uitwerking van de aanbevelingen van de Joint Fact Finding opgepakt kunnen gaan worden.

Watervraagprognose tool

De tool is tot stand gekomen in nauwe samenwerking (o.a. 4 gezamenlijke werksessies) met de verschillende waterbeheerders van IJG en ZON. De tool is 2 juli 2020 opgeleverd. Met de waterbeheerders is afgesproken dat men de tool in de zomer van tijd tot tijd bekijkt zodat we een beeld krijgen van de kwaliteit van de berekeningen en van de bruikbaarheid. Eind oktober vond een evaluatie plaats. De evaluatie ging over kwaliteit en bruikbaarheid en werd gevoed door een enquête en een data-analyse. Op basis van de evaluatie kunnen evt kleine aanpassingen in de tool nog worden doorgevoerd. Het B&O van de tool is voor de jaren 2020 en 2021 geregeld.

Gezamenlijk informatiescherm IJG en ZON

In 2019 hebben de informatieschermen zich doorontwikkeld van pilot-versies naar operationeel inzetbare schermen. Dit jaar hebben de waterbeheerders hierin de praktijk mee gewerkt. Datalevering schort nog op sommige plekken. Dit blijft een aandachtspunt.

Serious game

Het afgelopen jaar is het Serious Game vanwege corona niet gespeeld. Wel is het spel digitaal toegelicht aan het waterleidingbedrijf Groningen die ook een serious game willen ontwikkelen.

Governance

De werkgroep governance is van mening, na inventarisatie bij alle projectgroepleden, dat op dit moment een watermanagement overeenkomst niet nodig is. Vooral omdat er een 2^e fase SWM komt waarin gewerkt zal worden aan een landelijk informatiesysteem. Vanuit het directeurenoverleg SWM IJG is aangegeven dat zij een bredere, andere rol willen spelen. De werkgroep Governance is hiermee bezig.

E.3

Samenhang andere SWM-regio's en andere ontwikkelingen

Er wordt veel gebruik gemaakt van ideeën en rapporten die in andere regio's zijn ontwikkeld. Zo wordt voor ontwikkeling van het informatiescherm samen gewerkt met regio ZON. Verder wordt geleerd van de ervaringen opgedaan bij andere regio's.

Ook is dit jaar de maatregel verkenning wateruitwisseling Markermeer van start gegaan. Dit is een maatregel die samen met de ARK/NZK regio wordt opgepakt. AGV, HHNK, RWS MN en Zuider Zeeland zijn daarvanuit het IJsselmeergebied bij aangehaakt.

Projectgroepleden uit regio ARK/NZK, ZON zijn lid van de projectgroep IJsselmeergebied, ook zo vindt kruisbestuiving plaats. Voorts grenst het IJsselmeergebied natuurlijk ook aan het Rivierengebied met de nodige beïnvloedingen. Overleg en samenwerking is daarbij een logisch gevolg. Het SWM-coördinatieteam speelt daarbij een belangrijke rol. In IJsselmeergebied zijn

er daarnaast veel raakvlakken tussen SWM en andere projecten zoals nieuw Peilbesluit en Afsluitdijk(pompen). Voor samenhang zie ook tekst in maatregelen zelf.

Regio's IJsselmeergebied en Zoetwater Oost-Nederland pakken samen de volgende maatregelen op (deze maatregelen staan vermeld bij regio IJsselmeergebied in deze bijlage):

- IJG1806/ZON1802: Beheer en Onderhoud informatiescherm IJG en ZON voor het jaar 2021;
- IJG1808/ZON1801: Beheer en Onderhoud Watervraagprognosestool voor het jaar 2021;
- IJG2101/ZON2102: Doorontwikkeling waterverdelingstool.

Vooruitblik werkgroepen en maatregelen

Peilbesluit/OFP

Monitoring van sturingscriteria en Peilbesluit en OFP gaan door tot 2024. Elk jaar komen er nieuwe rapporten en gegevens bij.

Serious Game

Of het Serious game nog gespeeld gaat worden hangt af van corona. Er is nog wel behoefte bij aantal waterschappen om het te spelen. Ook zijn er nieuwe bestuurders in het BIJG dus ook daar zou nogmaals spelen een mogelijkheid zijn.

Governance

Vanuit Governance zal gewerkt worden aan hoe we SWM breder kunnen uitdragen. De rol van het DO SWM IJG zal verder vorm krijgen. Indien nodig kan gewerkt worden aan een bepaalde overeenkomst.

Redeneerlijnen watertekort en wateroverlast

De redeneerlijn watertekort wordt opgepakt na de oplevering van de geactualiseerde waterverdeling Noord-Nederland. Ook is er de intentie om de inzichten en kennisvragen die opkwamen bij de ontwikkeling van de redeneerlijn wateroverlast op te pakken in andere trajecten buiten SWM.

Informatiescherm en Watervraagprognosestool

Voor het informatiescherm en de waterverdelingstool is B&O gereserveerd om waar nodig bij te stellen en kleinschalige verbeteringslagen toe te passen.

Verkenning uitwisseling Markermeer - ARK/NZK

Komende jaar zal een impactstudie plaatsvinden naar de het lozende water vanuit de regio op het Markermeer. Hier zullen de omliggende waterschappen en Rijkswaterstaat MN nauw bij betrokken zijn via het regie-team. RWS-MN trekt de maatregel en Deltares heeft de opdracht gekregen deze uit te voeren.

E.4 Maatregelentabellen

Let op: tot en met februari 2021 kunnen nog aanvullende maatregelen worden aangeleverd.

Maatregel:	Beheer en Onderhoud informatiescherm IJG en ZON voor het jaar 2021 – Lopende opdracht	Nr.	IJG1806 ZON1802
Toelichting:	In september 2018 is een eerste versie van een gezamenlijk informatiescherm opgeleverd. In 2019 zijn aanvullend een aantal aanpassingen doorgevoerd. Vanaf eind 2018 is het scherm operationeel in gebruik. In 2019 is ook het beheer en onderhoud voor de jaren 2020 en		

	2021 vastgelegd. De hier beschreven maatregel heeft betrekking op het B&O voor het jaar 2021.		
Trekker:	waterschap		
Betrokkenen:	RWS en waterschappen		
Doel(en):	Het beschikbaar en draaiend houden van het informatiescherm in het jaar 2021.		
Activiteiten:	Beheer en onderhoud bevat de hosting, voorzien in een service desk, bugfixing. Daarnaast is er ruimte voor kleine functionele wijzigingen.		
Wat levert het op?	Operationeel gezamenlijk informatiescherm, voor de operationele waterbeheerders IJsselmeergebied en het RDO (Regionaal Droogte Overleg)		

Maatregel:	Beheer en Onderhoud Watervraagprognose tool voor het jaar 2021 – lopende opdracht	Nr.	IJG1808 ZON1801
Toelichting:	In juli 2020 is een eerste versie van de tool opgeleverd en ontsloten via het informatiescherm. In 2020 is ook het beheer en onderhoud van deze tool voor de jaren 2020 en 2021 vastgelegd. De hier beschreven maatregel heeft betrekking op het B&O voor het jaar 2021.		
Trekker:	waterschap		
Betrokkenen:	RWS en waterschappen		
Doel(en):	Het beschikbaar en draaiend houden van de watervraagprognose tool in het jaar 2021.		
Activiteiten:	Beheer en onderhoud bevat de hosting, monitoring van de beschikbaarheid van de tool, bugfixing. Daarnaast is er ruimte voor kleine functionele wijzigingen.		
Wat levert het op?	Operationeel gezamenlijk informatiescherm, met informatie van een waterverdelingsinstrument, voor de operationele waterbeheerders IJsselmeergebied en het RDO (Regionaal Droogte Overleg) Twente Kanalen en Noord Nederland.		

Maatregel:	Doorontwikkeling waterverdelingstool	Nr.	IJG2101/ZON2102
Toelichting:	In 2020 is een eerste versie van de watervraagprognose tool opgeleverd. In de zomer van 2020 is ervaring opgedaan met de tool. Eind oktober 2020 is de tool geëvalueerd. Hierbij is gekeken naar gebruiksgemak, kwaliteit en meerwaarde. Geconcludeerd is dat de tool technisch goed functioneert en gebruikersvriendelijk is. Er zijn nog wel een aantal vragen over de kwaliteit van de resultaten. Om de tool geaccepteerd te krijgen bij de verschillende waterbeheerders zijn volgens de werkgroep een aantal acties nodig.		
Trekker:	Waterschap		
Betrokkenen:	RWS en waterschappen		
Doel(en):	Doel van de maatregel is het verrichten van noodzakelijke aanpassingen aan de watervraagprognose tool en aanvullend een evaluatie over het jaar 2021		

	<p>Waarom wordt de maatregel uitgevoerd? Er zijn nog vragen over de kwaliteit van de resultaten en/of de inzichtelijkheid van de rekenmethodiek.</p> <p>Welk probleem gaat de maatregel oplossen of voorkomen? De beschreven acties zijn nodig om meer inzicht te krijgen in de betrouwbaarheid van de resultaten.</p> <p>Wat gaat er beter nadat de maatregel gereed is en wie merkt dat? Streven is dat de tool een geaccepteerd middel is om de actuele watervraag in beeld te brengen. Dit geeft het RDO handvaten voor een eventuele korting in droge tijden volgens de regionale verdringingsreeks.</p>
<p>Activiteiten:</p>	<p>De inhoudelijke activiteiten zijn na afloop van de evaluatie van 2020 vastgesteld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Een goed voorbereide evaluatie in 2021. In 2020 is de tool voor het eerst gebruikt en geëvalueerd. Een aandachtspunt is het ontbreken van voldoende gedetailleerde meetgegevens. Er moet van te voren worden uitgewerkt hoe 2021 gestructureerd kan worden geëvalueerd. - Het verwerken van de kennis uit de studie Waterverdeling Noord Nederland. Bij het lopende project actualisatie Waterverdeling Noord Nederland wordt de verdringingsreeks deels aangepast. Het is noodzakelijk dat de aangepaste categorieën in de watervraagprognose tool worden verwerkt. Hetzelfde geldt voor een betere duiding van de verschillende categorieën en het verwerken van kentallen. - Het verwerken van de kennis uit de studie Validatie LHM. Bij het lopende project worden LHM resultaten getoetst aan beschikbare metingen. Dit project kan nieuw inzicht geven gebruikte kentallen (bv doorspoelhoeveelheden). In 2021 zullen in ieder geval de op LHM versie 3.4 gebaseerde relaties niet opnieuw worden afgeleid binnen dit SWM deelproject. - Een vereenvoudigde berekening van met name de posten berekening en peilhandhaving. In de huidige versie van de tool zijn de posten berekening en peilhandhaving berekent m.b.v. het LHM en hiervan afgeleide relaties. Nadeel van deze methodiek is dat het lastig te doorgronden is. Voor draagvlak is het essentieel dat er voldoende vertrouwen is in de berekende resultaten. Dit kan o.a. worden bereikt door de modelresultaten te vergelijken met eenvoudige en inzichtelijke berekeningen m.b.v. basisbestanden. Deze activiteit is voorzien binnen de studie Waterverdeling Noord Nederland. Op basis van de resultaten van deze studie en ook de validatie van het LHM zal de werkgroep bepalen welke verdere verkenningen nodig zijn en of rekenmethodieken in de tool vervangen dienen te worden. - Inzicht in de betrouwbaarheid en bandbreedte van de resultaten. Samenhangend met bovenstaand punt is een beschrijving en analyse nodig van de bandbreedte in de resultaten <p>Gezien de afhankelijkheid van de uitkomsten van 2 benoemde studies (waterverdeling NN en validatie LHM) zal de werkgroep bij het gereed komen van beide studies de definitieve en meer concrete opdracht gaan beschrijven</p> <p>Aanpassingen aan de tool dienen daarna op korte termijn te worden verwerkt (medio juni) zodat een groot deel van de zomer nog met de aangepast tool kan worden gewerkt.</p>

	In 2021 wordt de tool opnieuw geëvalueerd en gerapporteerd.
Wat levert het op?	Een bruikbaar en door waterbeheerders geaccepteerde rekenmodule tbv de waterverdeling in extreem droge omstandigheden.

Maatregel:	Update redeneerlijn watertekort IJsselmeergebied	Nr.	IJG2102
Toelichting:	Door ontwikkelingen gedurende de afgelopen periode is de in 2019 opgeleverde redeneerlijn inmiddels deels achterhaald. De bestaande redeneerlijn watertekort/droogte IJsselmeergebied updaten naar aanleiding van de evaluaties droogte 2019 en 2020 (nog niet beschikbaar), Joint Fact Finding (maart 2020), landelijke evaluatie afgestemde redeneerlijnen (voorjaar 2020). De lopende Actualisatie Waterverdeling Noord Nederland, die in het voorjaar van 2021 wordt afgerond, gaat naar verwachting ook nog relevante informatie opleveren. Pas wanneer dit laatste product beschikbaar is, is het zinvol alle bouwstenen voor een update te verzamelen en te bundelen en daarvoor met betrokken partners een besluit te nemen in de loop van 2021. De daadwerkelijke update uitwerken/opstellen (incl. inkooptraject) wordt voorzien voor in het daaropvolgende jaar.		
Trekker:	RWS MN en WDOdelta		
Betrokkenen:	RWS MN, RWS WNN, HHNK, AGV, Fryslân Noorderzijlvest, Hunze en Aa's, Vechtstromen, WDOd, Vallei en Veluwe, Zuiderzeeland		
Doel(en):	Verder uitwerken van de redeneerlijn ter ondersteuning van het operationele waterbeheer (WBO – regulier beheer) en het RDO Noord (beheer onder bijzondere omstandigheden). Inventariseren ervaringen opgedaan tijdens periodes van watertekort, nieuwe kennis en aanbevelingen die in diverse studies, analyseren en vertalen in de redeneerlijn Watertekort.		
Activiteiten:	Startoverleg werkgroep Meerdere werksessies met betrokken waterbeheerders en zo nodig provincies om bouwstenen te inventariseren van bestaande (1-2x) en nieuwe (1x) documenten. Tussentijdse overleggen werkgroep Presenteren concept-eindresultaat en voorstel Actualisatie 2022 Definitief eindresultaat, besluit te actualiseren onderdelen en aanvraag budget uitbesteding Actualisatie Redeneerlijn Watertekort 2022		
Wat levert het op?	Een afgewogen advies met concrete aanbevelingen, waarmee alle betrokken partners hebben ingestemd (WBO / RDO). Dit als basis voor een nog te actualiseren redeneerlijn watertekort IJsselmeergebied, die goed toepasbaar is in verschillende situaties van watertekort en door de betrokken partners wordt gedragen.		

Bijlage F Zuid-Nederland

F.1 Organisatie en besluitvormingsproces

Het gebied van regio Zuid-Nederland is vastgesteld op de hoofdwatersystemen Maas en Midden-Limburgse en Noord-Brabantse Kanalen (MLNBK) en de onderliggende regionale watersystemen van de waterschappen Limburg, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta. Bij de start is het gebied uitgebreid met het watersysteem van het waterschap Rivierenland. Het noordwestelijke deel van Brabantse Delta is onderdeel van het watersysteem Rijn-Maasmonding en is hier niet meegenomen.

Het kernteam van de regio bestaat uit de volgende organisaties: Waterschap de Dommel, Waterschap Aa en Maas, Waterschap Limburg en Rijkswaterstaat. Zij bewaken de uitvoering van de projecten en zijn de verbinding met het landelijke coördinatieteam. Voor de uitvoering van de maatregelen is er voor ieder een projectgroep met medewerkers uit de betrokken organisaties.

Twee keer per jaar is er een overleg met de directeuren waar beslissingen worden genomen over prioritering van de maatregelen. In onderstaande maatregeltabellen is weergegeven welke projecten we in 2021 gaan uitvoeren.

F.2 Maatregelentabellen

Let op: tot en met februari 2021 kunnen nog aanvullende maatregelen worden aangeleverd.

Maatregel:	Testen mogelijkheid voor een te optimaliseren BOS-hoogwater voor het Limburgs-Brabantse kanalsysteem	Nr.	ZN2101
Toelichting:	Het Brabantse BOS-Hoogwater is in 2018-2020 sterk verbeterd. De complexiteit van het systeem bleek rekenen met alleen RTC-tools en daarmee het vooraf gewenste optimaliseren niet mogelijk te maken. In 2019 is voor A&M een kleine test uitgevoerd naar het gebruik van eenvoudige zeer snel rekenende conceptuele modellen voor wateroverlastsituaties. Het resultaat hiervan is door A&M beoordeeld als zeer perspectiefrijk. Met partners wordt in 2021 verkend of deze werkwijze bruikbaar is voor implementatie in een gezamenlijk BOS-hoogwater voor het kanalenstelsel van Brabant en Limburg waarbij optimaliseren mogelijk zal zijn.		
Trekker:	waterschap Aa en Maas		
Betrokkenen:	Waterschap en RWS		
Doel(en):	Om de redeneerlijnen voor hoogwatersituaties nog beter te kunnen onderbouwen wordt verkend of het bestaande BOS-hoogwater kan worden uitgebreid met een conceptueel model om optimaliseren op basis van voldoende betrouwbare resultaten mogelijk te maken. Als nevensdoel zullen de prestaties van ditzelfde model ook voor laagwatersituaties worden geëvalueerd om te verkennen of op vergelijkbare manier een BOS-wateraanvoer zou kunnen worden gegenereerd om redeneerlijnen voor droogte te faciliteren.		
Activiteiten:	Opzetten van een vereenvoudigd conceptueel model dat wordt gebaseerd op de (bestaande) gedetailleerde hydraulische modellen die in het BOS-hoogwater worden gebruikt en evalueren van de nauwkeurigheid ten opzichte van de bestaande modellen die aan de basis staan. Dat laatste gebeurt ook voor laagwatersituaties. De test wordt ingevuld voor het		

	<p>waarschijnlijk meest complexe deel van het Limburgs-Brabantse kanalenstelsel nl het deelsysteem van de Zuid-Willemsvaart en de Aa. De schematisering wordt beperkt tot de sleutellocaties in het hoofdsysteem tijdens hoogwatersituaties. Deze actie wordt uitbesteed waarbij de waterschappen een actieve bijdrage leveren om deze wijze van modelleren te leren begrijpen en verantwoord te leren benutten. Daartoe worden de conceptuele modellen in een workshop/cursus uitgelegd aan de hand van de uitgevoerde test en worden de resultaten en het toepassingsbereik bediscussieerd.</p> <p>Derde kwartaal 2021 evalueren de partners in SWM Zuid-Nederland op basis van de resultaten en verkregen inzichten en kennis of in SWM fase 2 een vervolgotraject (2022 en volgende) wordt ingezet voor implementatie voor het hele Limburgs-Brabantse kanalenstelsel in een BOS-hoogwater (met een informatiescherm).</p> <p>Stappen die naar verwachting in het werkplan terug zullen komen zijn:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) De bestaande modellen omzetten incl. controles. b) Reduceren schematisering tot sleutellocaties bij hoogwaters. c) Afleiden van neerslag-afvoer relaties voor het landsysteem. d) Afleiden vereenvoudigde modellen voor het oppervlaktewatersysteem. e) Kwantificeren bandbreedtes onzekerheden. f) Toetsen resultaten van de conceptuele modellen. g) Workshop/cursus over het opzetten van conceptuele modellen. h) Beoordelen toepasbaarheid en besluit go/nogo tav vervolg in SWM fase 2. <p>Er is daardoor vertrouwen dat de bewezen aanpak in België ook in het Limburgs-Brabantse kanalenstelsel goede resultaten zal opleveren. De waterschappen, met name waterschap Aa en Maas zullen een in kind bijdrage leveren aan deze test.</p>
<p>Wat levert het op?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Een operationeel model voor het kanalenstelsel van de Zuid-Willemsvaart waarmee real time betrouwbare voorspellingen met onzekerheden kunnen worden gegenereerd en dat daarmee de basis kan vormen voor optimalisatie. 2. Kennis over het afleiden en toepassen van conceptuele modellen als alternatief naast hydraulische modellen. 3. Inzicht in de mogelijkheden dergelijke modellen additioneel te gebruiken in het beleidsvoorbereidend en operationeel waterbeheer en in hoogwater- en ook in wateraanvoersituaties. 4. Een onderbouwd en gedragen besluit over een mogelijk vervolg om het hele Limburgs-Brabantse kanalenstelsel in SWM fase 2 in een BOS-hoogwater (met een informatiescherm) samen te voegen om de redeneerlijnen hoogwater te helpen onderbouwen. 5. De kennis en het inzicht om mogelijk een BOS-wateraanvoer (met een informatiescherm) op te zetten om de redeneerlijnen wateraanvoer/droogte te faciliteren.

Maatregel:	Redeneerlijn droogte	Nr.	ZN2102
Toelichting:	<p>Inventarisatie van de mogelijkheden om zo goed mogelijk voor bereid te zijn op de als gevolg van klimaatverandering verwachte langere periode zonder neerslag in de zomer: hetzij incidenteel (droogte) dan wel structureel (schaarste). We anticiperen op grotere veranderingen dan we</p>		

	<p>nu voor mogelijk houden om eerst ons perspectief te herijken en daarna tot redeneerlijnen en handelingsperspectieven te kunnen komen.</p> <p>Aspecten die relevant zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de veranderende waterbehoefte als gevolg van de klimaatverandering • technologische innovaties en veranderingen in landgebruik • de gevolgen van droogte/schaarste op de waterkwaliteit en ecosystemen • de mogelijkheid tijdens droogte water aan te voeren bij klimaatverandering • de economische/maatschappelijke waarde van deelgebieden • sturen en optimaliseren de waterverdeling op basis van voorgaande • preventief water aanvoeren • de opties water voldoende lang vasthouden <p>Om het handelingsperspectief te kunnen evalueren wordt verkend of een ontwerp voor een BOS-wateraanvoer kan worden gemaakt dat in een later uit te voeren pilot met gekoppeld grond-oppervlaktewater kunnen uittesten (toepassen van de momenteel in Lumbricus ontwikkelde instrumenten).</p>
Trekker:	RWS ZN is beoogd trekker
Betrokkenen:	RWS en waterschap
Doel(en):	Definitiestudie hoe te anticiperen op drogere perioden als gevolg van klimaatverandering door het aanpassen van het watersysteem en -beheer; verkennen van de mogelijkheden en opstellen van een plan voor vervolg.
Activiteiten:	Fase 1: Inventarisatie mogelijke maatregelen Fase 2: Indicatieve schatting effecten, kosten en prioritering maatregelen fase 3: plan voor vervolg
Wat levert het op?	Aanzet voor droogte-adaptief waterbeheer in Zuid-Nederland om redeneerlijnen en handelingsperspectieven te kunnen verkennen PvA voor concrete uitwerking in een vervolgstudie

Maatregel:	Redeneerlijn wateroverlast Den Bosch	Nr.	ZN2103
Toelichting:	Integrale redeneerlijn en maatregelen voor de hoogwaterproblematiek rond Den Bosch.		
Trekker:	Waterschap		
Betrokkenen:	RWS e waterschappen		
Doel(en):	Een integrale en afgestemde redeneerlijn, waarin het regionale watersysteem van Aa en Dommel en de rijkswateren (de kanalen in Noord-Brabant en de rivieren de Maas en Waal) integraal worden beschouwd en waarin naast regionale maatregelen (berging, inzet kanalen) ook sturingsmaatregelen worden verkend als de inzet van de Noordwaard, het openen van het Haringvliet, sturen bij Weurt / fort Sint Andries. Daarbij naast klimaatverandering ook zeespiegelrijzing als driver meenemen. Kan ook resulteren in bijstellen van de veiligheidsopgave voor Den Bosch.		
Activiteiten:	1) Bepalen van de omvang van de regionale opgave irt. De Maas. In 2019 is via een modelstudie verkend of het huidige watersysteem voldoet aan de bestuurlijk vastgestelde hoogwateropgave bij Den Bosch. Voor de Maas is daarbij		

	<p>uitgegaan van de situatie volgens het WBI/HWBP. De maas bleek de alles bepalende factor. In 2020 wordt de omvang van de wateroverlast beter geduid door de onzekerheden in de Maasstanden te evalueren en door ook naar de toekomst te kijken. Ook zal nu het falen van regionale keringen worden meegenomen. Aanvullend zullen de uitgangspunten van de diverse uitgevoerde onderbouwende studies op een rij worden gezet om (de verschillen in) de resultaten te kunnen duiden. Deze studie wordt uitgevoerd door HKW en is medio 2020 afgerond. Deze fase is gefinancierd door Aa en Maas en De Dommel.</p> <p>2) Inventarisatie van mogelijke sturingsmaatregelen (binnen de huidige infrastructuur) en in de Rijkswateren effecten daarvan vertaald naar en eerste versie van een integrale afgestemde redeneerlijn. Deze verkenning wordt bij voorkeur nog 2020 gestart.</p> <p>GO/NOGO</p> <p>3) Uitwerking van de preferente maatregelen en aanscherpen van de redeneerlijn</p> <p>4) (Optioneel) Verkennen stuurmogelijkheden en integrale redeneerlijn bij droogte (effect regionale maatregelen op scheepvaart en inname drinkwater Biesbosch, aanvoeren Rijnwater via Weurt / Sint Andries)</p>
Wat levert het op?	Overzicht van sturingsmogelijkheden en een afgestemde integrale redeneerlijn om wateroverlast te verkleinen in en bij Den Bosch. Mogelijk ook aanzet voor wijzigen bestuurlijke hoogwateropgave bij Den Bosch.

Maatregel:	Organisatie en verslaglegging bijeenkomst SWM-ZN dag	Nr.	ZN2104
Toelichting:	In regio Zuid-Nederland is er nog niet eerder een regiodag georganiseerd. In 2021 willen we eind van het jaar een bijeenkomst organiseren waar we presenteren wat er gedaan is, kennis uitwisselen en de gelegenheid bieden om mee te denken met de maatregelen. De organisatie en de communicatie van deze dag wordt uitbesteed.		
Trekker:	Aa en Maas		
Betrokkenen:	Overige leden kernteam Slim Watermanagement ZN		
Doel(en):	<ul style="list-style-type: none"> - Resultaten delen met de brede organisatie; - Signalen, verrijkingen en kansen oppikken bij de rest van de organisatie. 		
Activiteiten:	<ul style="list-style-type: none"> - Opstellen programma - Organisatie dag - Verslaglegging en communicatie 		
Wat levert het op?:	Draagvlak voor proces Slim Watermanagement binnen deelnemende organisaties, kennisuitwisseling tussen de organisaties. Indien nodig: bijstelling van maatregelen op basis van discussies tijdens dag.		

Bijlage G Rivierengebied

G.1 Organisatie en besluitvormingsproces

Eind 2019 is de regio Nederrijn-Lek hernoemd tot regio Rivierengebied, om meer duidelijkheid te scheppen over de geografische ligging van de regio. Daarnaast maken de Waal en de Maas ook deel uit van de regio. De focus ligt echter op het noordelijke Rivierengebied. Vandaar Rijkswaterstaat ON, Waterschap Rivierenland, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en Waterschap Vallei en Veluwe tot op heden de betrokken partners zijn. De afgelopen jaren is het relatief stil geweest. Er is ook geen structureel overleg. Wel blijft de regio betrokken bij het landelijke proces o.a. door te participeren in het landelijk coördinatieteam SWM en het directeurenoverleg.

G.2 Voortgang

In 2017 is de rapportage van fase 2 'Slim Watermanagement Nederrijn-Lek' opgeleverd. Deze studie levert een handelingsperspectief voor het waterbeheer op het hoofdwatersysteem van Nederrijn-Lek bij laagwatersituaties. De 'record'-droogte jaren 2018, 2019 en 2020 hebben aanvullende informatie opgeleverd. Deze informatie zal gebruikt worden voor een actualisatie van het onderzoek in 2021. Na afronding van dit onderzoek kan in een vervolgoopdracht ook de Waal en Maas aan bod komen.

G.3 Samenhang andere SWM-regio's en andere ontwikkelingen

De Nederrijn-Lek, met Driel als belangrijkste 'kraan', is een belangrijke spil in de waterverdeling tussen de verschillende regio's in Nederland. Niet alleen de Rijn-Maasmonding (RMM) en het Amsterdam-Rijnkanaal/Noordzeekanaal (ARK-NZK) zijn benedenstrooms gelegen en ondervinden de gevolgen van het beheer van de Nederrijn-Lek, ook de waterstanden en debieten naar de IJsselmeerregio en de Waal worden beïnvloed door de sturing van stuw Driel. Via het Maas-Waalkanaal kan zelfs ook water richting het stroomgebied van de Maas worden geleid. Hieruit volgt een belangrijke verantwoordelijkheid voor het waterbeheer op de Nederrijn-Lek. De (beleids)ontwikkelingen rond de 'Klimaatbestendige Zoetwatervoorziening Hoofdwatersysteem' zijn van belang om mee te nemen in het opstellen van het handelingsperspectief in verschillende scenario's. Regio Rivierengebied zal ontwikkelingen bij andere regio's volgen en zo nodig deelnemen aan initiatieven van anderen. De redenerlijnen kunnen dienen als uitgangspunt voor de op te stellen regionale uitwerking van de verdringingsreeks bij watertekortsituaties.

G.4 Maatregelentabellen

Let op: tot en met februari 2021 kunnen nog aanvullende maatregelen worden aangeleverd.

Maatregel:	Redenerlijn opstellen Rivierengebied – deel Nederrijn-Lek	Nr.	RG2001
Toelichting:	Na de droogte in de jaren 2018, 2019 en 2020 is er behoefte om de opgedane ervaring en de nieuwe informatie mee te nemen in een herijking van het handelingsperspectief voor het deel Nederrijn-Lek. De rapportage van fase 2 'Slim Watermanagement Nederrijn-Lek' zal daarvoor als basis dienen. De redenerlijn kan worden gebruikt in de aangrenzende RDO's om inzicht te bieden in de afhankelijkheden in het		

	<p>watersysteem. Ze biedt helderheid in de gevolgen van operationele maatregelen, zowel regionaal als bovenregionaal. In welke gevallen is de ene maatregel effectiever dan de andere en in welk scenario werken maatregelen elkaar tegen? Welke functies worden geraakt bij het uitvoeren van een maatregel?</p> <p>Aan de hand van de redeneerlijnen kunnen afspraken worden gemaakt in de regio en tussen regio's over te nemen maatregelen in verschillende situaties.</p>
Trekker:	WSRL
Betrokkenen:	Waterbeheerders regio Rivierengebied
Doel(en):	<ul style="list-style-type: none"> • Actualiseren handelingsperspectieven uit het rapport 'Slim Watermanagement Neder-Rijn-Lek' aan de hand van de opgedane kennis van droogtesituaties in de afgelopen jaren. • Kennisleemtes benoemen: waar is meer informatie nodig om de juiste beslissingen te kunnen maken? • Afspraken maken met waterbeheerders over maatregelen onder verschillende omstandigheden. • Met de uitkomst van deze redeneerlijnen wordt het regionale proces van de verdringingsreeks gevoed. • Aanzet om met vergelijkbare werkwijze een proces voor Maas/Waal te starten in 2022.
Activiteiten:	<ul style="list-style-type: none"> • Bijeenkomsten met waterbeheerders • Ophalen opgedane ervaringen in afgelopen (droogte)jaren bij deelnemende waterbeheerders • Inzicht in relatie tot 'Klimaatbestendige Zoetwatervoorziening Hoofdwatersysteem' • Actualiseren van inzichten uit rapport 'Slim Watermanagement Neder-Rijn-Lek' • Kennisvragen formuleren en waar mogelijk beantwoorden • Afspraken formuleren • Evaluatie tbv vervolgprocessen
Wat levert het op?	<ul style="list-style-type: none"> • Uitbreiding systeemkennis: afhankelijkheden en handelingsperspectief. • Inzicht in kansen en bedreigingen; bestuurlijke positionering. • Draagvlak bij regionale beheerders bij afweging van maatregelen. • Basis voor keuzes in crisissituatie watertekort.

Bijlage H Zoetwater Oost-Nederland



H.1 Organisatie en besluitvormingsproces

De regio SWM-ZON bestaat uit: Waterschap Drents- Overijsselse Delta, Waterschap Rijn en IJssel, Waterschap Vechtstromen, Waterschap Vallei en Veluwe en RWS Oost-Nederland. Betrokken provincies zijn Drenthe, Overijssel (en voor een klein deel Gelderland).

De uitvoering van de maatregelen binnen de regio SWM-ZON is onderverdeeld in verschillende maatregelprojecten. Ieder deelproject kent een eigen projectorganisatie die wordt getrokken door een van de waterbeheerders. Het kernteam Slim Watermanagement ZON, bestaande uit RWS, WDOD WRIJ en WVS, bewaakt de samenhang in de uitvoering van de projecten en vormt de verbinding met het landelijke coördinatieteam. SWM ZON is opgenomen in de regionale werkgroep Zoetwater Oost Nederland (ZON) en valt op zijn beurt onder het Regionaal Bestuurlijk Overleg Rijn-Oost.

Een belangrijke succesfactor voor het draagvlak van SWM in de regio is de jaarlijkse SWM-dag. Deze dag is gericht op kennisuitwisseling, het leggen van onderlinge contacten en het bespreken van ervaringen. In 2018 is deze dag voor het eerst gezamenlijk met de regio IJsselmeergebied georganiseerd, wat leidde tot wederzijdse kennisdeling en inspiratie.

In het kader van SWM streven we zowel regionaal als bovenregionaal naar een nauwere samenwerking, o.a. door digitale uitwisseling van gegevens. Daartoe is door de kerngroep SWM ZON een Plan van Aanpak opgesteld voor de periode 2018 – 2021. Hierin is een drietal ontwikkelsporen benoemd die in lijn zijn met het door het RBO (Rijn-Oost) aangegeven richtingen.

Spoor 1: Operationaliseren slim watermanagement ZON

In 2018 is in samenwerking met de projectgroep OFP/SWM IJsselmeergebied gewerkt aan een gedeeld Informatiescherm SWM (IJG/ZON) en de voorbereidende werkzaamheden om te komen tot een gedeeld Watervdelingsinstrument. De Regio ZON heeft voor de eigen regio een stap gezet om te komen tot het opstellen van Redeneerlijnen voor wateroverlast en watertekort.

De doelen voor 2020 zijn het verder verfijnen van het Informatiescherm, het opzetten van een Waterprognose tool en de verdere uitwerking van de 1^e generatie Redeneerlijnen. Verder gaat de SWM-ZON-werkgroep een opdracht uitzetten om meer grip te krijgen op kosten en baten van de nauwere samenwerking door SWM in de ZON regio.

Spoor 2: Verdergaande samenwerking (ook met de Duitse waterbeheerders)

Juist vanwege het landsgrensoverschrijdende karakter van de afvoerstromen wordt de nauwere samenwerking ook nadrukkelijk gezocht met de Duitse beheerders. De winst voor alle betrokken partijen zit enerzijds in het beperken van operationele kosten en anderzijds in het voorkomen van schade door wateroverlast en watertekort.

Er is inmiddels een goede meetdata-uitwisseling met de Duitse beheerders voor de aansturing van de verschillende grensoverschrijdende afvoermodellen tot stand gekomen. Bij Waterschap Rijn- en IJssel is hier het laatste jaar goede voortgang mee geboekt. Met enige regelmaat is hierover overleg.

Spoor 3: Communicatie over SWM ZON

De SWM-ZON-regio organiseert in 2020 de regionale SWM dag voor de IJG- en ZON-regio's. Deze is vanwege het Coronavirus een keer uitgesteld en zal uiteindelijk op 5 november digitaal via een webinar worden aangeboden.

De mate van betrokkenheid van de waterschappen in de ZON-regio is recht evenredig met het belang. WDOD en Vechtstromen hebben grotere belangen bij de samenwerking dan bijvoorbeeld Rijn en IJssel en Vallei en Veluwe, en trekken derhalve harder aan de kar. Er is wel consensus over nut en noodzaak.

H.2 Voortgang, startsituatie 2020 e.v.

Redeneerlijnen wateroverlast en watertekort

De SWM-ZON-regio heeft de redeneerlijnen wateroverlast en waterkort begin 2019 afgerond en ondergebracht in een digitaal te benaderen Story-Map-omgeving. Beide redeneerlijnen hebben tot doel de gevolgen van grootschalige overlast of droogte te beperken door de eventuele ruimte bij de burens te kunnen benutten en zijn daarmee ondersteunend voor het Regionaal Droogte en Wateroverlast overleg (RDO Twenthekanalen). Het zijn grotendeels een eerste versie kwalitatieve redeneerlijnen geworden waarbij de stap naar een meer kwantitatieve invulling en een link met het informatiescherm nog gezet moet worden. Er wordt landelijk nog gezocht naar formalisatie van de redeneerlijnen. Deze discussie loopt nog en mogelijk oplossing is door ze op te nemen in de verschillende waterakkoorden.

Gezamenlijk informatiescherm IJG en ZON

Samen met de regio SWM IJG is in 2019 het gedeelde informatieschermen doorontwikkeld van pilot-versies naar operationeel inzetbare schermen. De waterbeheerders werken hier nu in de praktijk mee. Ook in de zomer van 2019 en 2020 heeft dit geleid tot een soepele samenwerking en mooie inzichten. Door middel van het waterbeheerders-/kanaalbeheerdersoverleg vinden de verschillende beheerders elkaar steeds beter, via het informatiescherm en de WhatsApp vindt onderlinge informatie uitwisseling plaats, zowel voor het IJsselmeergebied als voor het Twentekanaalgebied.

Watervraagprognosetool

De tool is tot stand gekomen in nauwe samenwerking (o.a. 4 gezamenlijke werksessies) met de verschillende waterbeheerders van IJG en ZON. De tool is 2 juli 2020 opgeleverd. Met de waterbeheerders is afgesproken dat men de tool het wateraanvoer seizoen bekijkt en vergelijkt met de beschikbare aanvoermetingen zodat we een beeld krijgen van de kwaliteit van de berekeningen en van de bruikbaarheid. Eind oktober vond een evaluatie plaats. De evaluatie ging over kwaliteit en bruikbaarheid en werd gevoed door een enquête en een data-analyse. Op basis van de evaluatie kunnen eventueel kleine aanpassingen in de tool nog worden doorgevoerd. Het B&O van de tool is tot eind 2021 geregeld.

Communicatie

Zoals hierboven reeds vermeld is de regionale SWM-dag voor 2020 uitgesteld en omgevormd naar een digitale Webinar SWM-sessie voor de beide regio's ZON en IJG. Verder is er ook dit jaar weer aandacht geweest om de SWM-website te actualiseren naar de laatste stand van zaken.

H.3 Samenhang andere SWM-regio's en andere ontwikkelingen

De samenhang met de regio IJsselmeergebied is sterker dan de samenhang en samenwerking met de regio Rivierengebied. Dit resulteert ook in het gezamenlijk uitvoeren van maatregelen. Door de krachten te bundelen worden kosten bespaard en wordt er meer draagvlak verkregen voor de regio overschrijdende eindproducten.

Vier van de vijf projectleden zijn ook verbonden met de regio IJsselmeergebied, ook zo vindt kruisbestuiving plaats. Voorts grenst het IJsselmeergebied natuurlijk ook aan het Rivierengebied met de nodige beïnvloedingen. Er wordt nagedacht om komend jaar 2021 de SWM-dag gezamenlijk te organiseren met de regio Rivierengebied.

Regio's Zoetwater Oost-Nederland en IJsselmeergebied pakken samen de volgende maatregelen op (deze maatregelen staan vermeld bij regio IJsselmeergebied in bijlage E):

- IJG1806/ZON1802: Beheer en Onderhoud informatiescherm IJG en ZON voor het jaar 2021;
- IJG1808/ZON1801: Beheer en Onderhoud Watervraagprognosetool voor het jaar 2021;
- IJG2101/ZON2102: Doorontwikkeling waterverdelingstool.

H.4 Maatregelentabellen

Let op: tot en met februari 2021 kunnen nog aanvullende maatregelen worden aangeleverd.

Maatregel:	SWM Regiodag RGenZON 2021; Kennisuitwisseling Slim Watermanagement binnen de regio	Nr.	ZON2101
Toelichting:	Deze activiteit hoort bij spoor 3 van het plan van aanpak van SWM ZON. De generieke communicatie/kennisuitwisseling over SWM wordt landelijk opgepakt. Daarbij is input vanuit de regio essentieel. Om dit in de regio te organiseren is ook op regionaal niveau onderlinge kennisuitwisseling cruciaal. Dit betekent een regionale opgave om naast een cultuuromslag naar samenwerking ook specifieke kennisdeling over de werking van het regionale systeem op operationeel niveau te bevorderen. Het gaat daarbij vooral om het verbinden van de mensen die aan de knoppen draaien. Zo wordt bereikt dat in tijde van extreme omstandigheden mensen elkaar beter weten te vinden en elkaar beter begrijpen. Hiermee benut je de mogelijkheden (systeem, kennis en kunde) optimaal. Regio specifiek: Leidraad voor communicatiedoelen en doelgroepen SWM in regio Oost-Nederland is het landelijk communicatie plan. Specifiek doel voor deze regio is het inrichten en onderhouden van communicatie met de Duitse waterbeheerders (loopt ook via andere sporen, o.a. datauitwisseling t.b.v HW verwachtingsmodellen). Daarnaast zijn specifieke doelgroepen in regio Oost-Nederland het RAO, RBO en de werkgroep ZON. Er wordt overwogen ook de Duitse partners uit te nodigen.		
Trekkers:	Vechtstromen, RWS ON, Rivierenland		
Betrokkenen:	Werk(Kern)groep:		

	<i>RWS en waterschappen</i>		
Doel(en):	Het delen van Kennis, Informatie en recente Ontwikkelingen m.b.t. SWM in de regio's ZON en Rivierenland (Overweging → eventuele 3 ^e regio RMM)		
Activiteiten:	<ul style="list-style-type: none"> •Opstellen dag/ sessie programma •Organiseren i.s.w.m. een organisatiebureau 		
Wat levert het op?	<ul style="list-style-type: none"> -Betere samenwerking -Delen van informatie en ervaringen met name ook voor operationele waterbeheerders. -Over de beheergrenzen heen kunnen kijken van operationeel waterbeheerders (het eigen deel kunnen plaatsen in het belang van het geheel) 		

Maatregel:	Pilot Regionale Water Distributie Tool (fase 1 – pilot)	Nr.	ZON2103
Toelichting:	<p>In navolging op de ontwikkeling van de Watervraag Prognose Tool (WVP) ontstaat de wens bij de regionale waterbeheerders om een beter (in)zicht in de onderlinge verdeling van waterstromen te hebben. Zodat hierop real-time inzicht ontstaat en onderlinge sturing (in overleg) kan worden uitgevoerd. Het WDT zal van de zelfde techniek gebruikmaken zoals toegepast in het WVP.</p> <p>Fase 1 Is een pilot die zal worden ondernomen in de beheergebieden van WDOD, Vechtstromen en Hunze en Aa's In het traject Hoogeveenschevaart 5^e pand (Noordscheschutsluis – Ericasluis – Stieltjessluis) en het 6^e pand boven EricaSluis.</p> <p>In het najaar zal de WDT worden geëvalueerd op nauwkeurigheid en toepasbaarheid.</p>		
Trekker:	Vechtstromen		
Betrokkenen:	RWS en waterschappen		
Doel(en):	<ul style="list-style-type: none"> •Real-Time (op dagbasis) inzicht in regionale onderlinge waterverdeling op basis van de regionale watervraag (uit WVP-tool) •Betere waterverdeling zodat afspraken conform waterakkoorden ingevuld kunnen worden •Beter inzicht bieden bij toepassing van de Verdringingsreeks bij regionale (dreigende) tekorten •Inzicht bieden in derving per deelgebied en per sub-categorie van de V-reeks •Voorbereiding voor een fase 2 uitrol voor de gehele regio Oost (en IJG?) 		
Activiteiten:	<ul style="list-style-type: none"> •Uitvraag formulering voor pilot (fase 1) en gezamenlijke component •Implementatie van de pilot Water Distributie Tool (WDT) •Resultaten worden gedeeld in de werkgroepen van IJG en ZON •Evaluatie •In de werkgroepen wordt besloten over verdere voortgang •Resultaten uit de pilot fase worden benut voor de formulering van de uitrol/implementatie in fase 2 (2022-2023) •Het beheer kan worden ondergebracht in het Informatiescherm SWM. 		

Wat levert het op?	<ul style="list-style-type: none">• Inzicht in regionale watervraag en waterverdeling• Gedetailleerde informatie op basis waarvan kan worden gestuurd• betere implementatie van de Verdringingsreeks op regionale schaal.
---------------------------	---