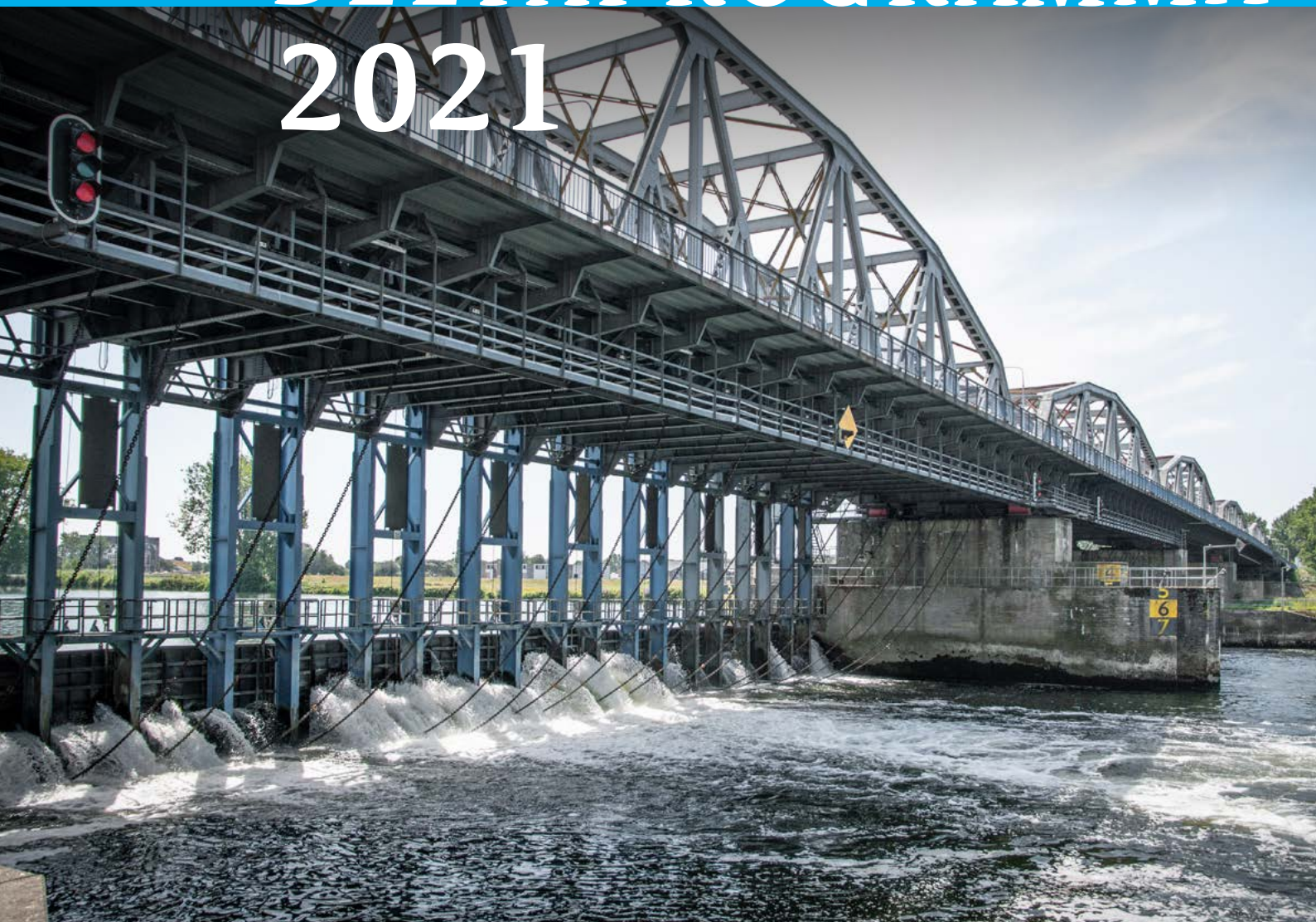




SYNTHESEDOCUMENT
RIJNMOND-DRECHTSTEDEN

NATIONAAL
DELTAPROGRAMMA
2021



Achtergronddocument H6 bij Deltaprogramma 2021

Synthesedocument van
herijking voorkeursstrategie
deltaprogramma
Rijnmond-Drechtsteden



Synthesedocument van herijking Voorkeurstrategie Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden

Datum 24 juni 2020
Versie 4.1
Status Definitief



Colofon

Uitgegeven door	Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden
Auteur	Kernteam
Informatie	Evert van der Meide
Telefoon	06 11 92 77 35
E-mail	evert.vander.meide@rws.nl

Datum	24 juni 2020
Versie	4.1
Status	definitief

Versiebeheer

1.0	t.b.v. 1 ^e bespreking in PT
2.0	t.b.v. review
3.0	na aanpassingen o.b.v. review
4.0	na vaststelling in GO
4.1	Verwerking DP2021 en definitieve kaarten

Beelden

Voorblad: Brand Matters Creatives
Pagina 5: Martijn Guichelaar
Pagina's 8, 11, 13 en 22: D.EFAC.TO.
Pagina 12: Tineke Dijkstra Fotografie (via Rijkswaterstaat)
Pagina 15, 17: Thomas Fasting (via Rijkswaterstaat)

Inhoud

Voorwoord	4
1 Inleiding	5
2 Voorkeursstrategie 2014	7
3 Ontwikkelingen en consequentie voor de opgave	8
4 Aanpassingen, aanscherpingen en verantwoording keuzes	10
4.1 Rijn-MaasDeltabeslissing	10
4.2 Impact zeespiegelstijging op Rijnmond-Drechtsteden	12
4.3 Preventie (laag 1)	13
4.4 Overstromingsbewust inrichten (laag 2)	16
4.4.1 Buitendijkse gebieden	16
4.4.2 Overstromingsbewust omgaan met verstedelijking	17
4.4.3 Overstromingsbewust omgaan met Vitale en Kwetsbare infrastructuur	17
4.5 Crisisbeheersing (laag 3)	18
4.6 Dijken en ruimte	18
4.7 Zoetwater	22
4.8 Ruimtelijke Adaptie	23
5 Beschrijving aangepaste VKS	24
BIJLAGE I - Literatuur	26
BIJLAGE II - Reviewtabel VKS 2020	27
BIJLAGE III – Kaart Strategie Rijnmond-Drechtsteden	31
BIJLAGE IV – Doorsnede Strategie Rijnmond-Drechtsteden	33

Voorwoord

Het Deltaprogramma heeft als doel Nederland ook voor de volgende generaties te beschermen tegen hoog water en te zorgen voor voldoende zoetwater. Ook wil de overheid ons land zo inrichten dat het klimaatbestendig en waterrobuust wordt. Daar maken we plannen voor in het Deltaprogramma met verschillende overheden en organisaties.

In 2014 heeft het Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden (DPRD) een voorkeursstrategie voor de regio Rijnmond-Drechtsteden opgesteld. Nu, zes jaar later, heeft een herijking van deze strategie plaatsgevonden, rekening houdend met nieuwe ontwikkelingen en inzichten.

Eindadvies, Syntheserapport, Achtergronddocumenten

De herijkte voorkeursstrategie van Rijnmond-Drechtsteden is beschreven in het rapport *Voorkeursstrategie Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden 2020*. Het *Synthesedocument van Herijking Voorkeursstrategie DPRD* beschrijft de onderbouwing van dat advies op inhoud en proces.

In dit synthesedocument wordt verwezen naar onderliggende achtergronddocumenten. Daarin staat uitgebreide, vaak wetenschappelijke, informatie waarop de voorkeursstrategie is gestoeld. Door te werken met achtergronddocumenten en slechts de belangrijkste conclusies daaruit over te nemen is het synthesedocument relatief compact en leesbaar gebleven.

Vervolg

In 2020 komt de Deltacommissaris met het definitieve advies aan het Kabinet. De komende tijd van implementatie en uitvoering vraagt veel inzet van alle partijen. Ik ga ervan uit dat de kennis die is geborgd in dit Synthesedocument daarvoor een goede basis biedt.

mei 2020

Ina Konterman
Programmamanager Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden

1 Inleiding

In 2019 heeft een herijking plaatsgevonden van de Voorkeursstrategie (VKS) Rijnmond-Drechtsteden. Dit heeft geleid tot een vernieuwde herijkte Voorkeursstrategie 2020-2026 en dit Syntheserapport DPRD. Hierin wordt een onderbouwing gegeven van de bij de herijking gemaakte keuzes die hebben geleid tot de Voorkeursstrategie 2020-2026 en het daarvoor doorlopen proces. In het Synthesedocument wordt soms verwezen naar onderliggende achtergronddocumenten. Daarin staat uitgebreide vaak wetenschappelijke informatie waarop de herijking van de voorkeursstrategie is gestoeld. Door te werken met achtergronddocumenten en slechts de belangrijkste conclusies daaruit over te nemen is het synthesedocument relatief compact en leesbaar gebleven.

Doorlopen proces en werkwijze

De herijking van de VKS DPRD heeft plaatsgevonden onder trekkerschap van het kernteam DRPD. Omdat deze herijking ook raakvlakken heeft met de herijkingen van de VKS-en uit de andere gebieden en de Deltabeslissingen, was er sprake van overallregie door de staf Deltacommissaris. Conform de voorgestelde aanpak van staf Deltacommissaris, is allereerst een herijkingsagenda opgesteld en bestuurlijk vastgesteld in het Gebiedsoverleg DPRD. Omdat zeespiegelstijging als belangrijke ontwikkeling werd gezien voor de herijking, heeft Deltares opdracht gekregen om de gevolgen van versnelde zeespiegelstijging voor de strategie te onderzoeken. Vervolgens is een notitie met mogelijke aanpassingsopties van de VKS opgesteld (waarvoor ook de tussenresultaten van de Deltaresstudie zijn benut) en bestuurlijk vastgesteld in april.



Foto herijkingsmiddag

2019. Tenslotte zijn conceptteksten voor de herijkte Voorkeursstrategie opgesteld. Over de voortgang en conceptteksten is driewekelijks gesproken in het Programmateam DPRD waarin alle relevante partijen binnen DPRD zitting hebben.

Op 2 juli 2019 heeft een herijkingsmiddag plaatsgevonden met sprekers van WVL over de zeespiegelstijging en PBL over brede maatschappelijke ontwikkelingen. Op deze herijkingsmiddag zijn er ook themasessies gehouden over zeespiegelstijging, waterveiligheid buitendijks, crisisbeheersing en dijken&ruimte. Over de volgende voor de herijking relevante onderwerpen zijn in 2019 nog specifieke themasessies gehouden met specialisten en vertegenwoordigers van partners en gebieden: twee sessies over evacuatiestrategieën, sessie ruimte en dijken, sessie ruimtelijk handelingsperspectief van toekomstbestendige rivierdijken, sessie ruimtelijk handelingsperspectief van urbane dijken, sessie ruimtelijk handelingsperspectief van robuuste zeeklei-eilanden en twee sessies over Vitaal en Kwetsbaar.

Over de (tussenresultaten) is bestuurlijk gesproken in de Gebiedsoverleggen (GO) DRPD van november 2018, april 2019 en november 2019. Deze Gebiedsoverleggen zijn voorbereid via directeurenoverleggen en zogenaamde voorbereidende overleggen met ambtelijke voorbereiders van directeuren en bestuurders. In het Gebiedsoverleg van november 2019 zijn de conceptteksten van de herijkte voorkeursstrategie bestuurlijk vastgesteld. Vervolgens is een review uitgevoerd. Alle suggesties van reviewers zijn overwogen en verbetervoorstellen zijn verwerkt. Bijlage 2 bevat een overzicht van de belangrijkste reviewresultaten en een toelichting op de wijze hoe daarmee is omgegaan. De definitieve versies van de voorkeursstrategie en het synthesedocument zijn bestuurlijk vastgesteld in april 2020.

2 Voorkeursstrategie 2014

De Voorkeursstrategie waterveiligheid van DP Rijnmond-Drechtsteden uit 2014 benoemt preventie tegen overstromingen door dijken, stormvloedkeringen en rivierverruiming als basis voor de strategie. Op de langere termijn kunnen ruimtelijke maatregelen en rampenbestrijding in aanvulling op preventie de veiligheid vergroten en robuuster maken. Aangegeven wordt dat het wel mogelijk is om te voorkomen dat de opgave in de toekomst nog groter wordt. Door waterveiligheid nu en in de toekomst beter te integreren met ruimtelijke planvorming kunnen veiligheidsrisico's worden beperkt. Daarnaast zullen meekoppelkansen op lokaal niveau worden benut. In samenhang wordt daarom gewerkt aan sterke urbane dijken, robuuste zeekei eilanden in het westen en toekomstbestendige rivierdijken in het oosten. Deze handelingsperspectieven geven een handvat om ruimtelijke ontwikkelingen en waterveiligheid beter en integraal aan te pakken.

Binnen Rijnmond-Drechtsteden bevindt zich ook een groot areaal aan buitendijkse gebieden. Deze zijn aantrekkelijk om in te wonen en te werken of herbergen waardevolle natuur. Er wordt een 'Strategische adaptatie agenda Buitendijks' ontwikkeld, waarin ruimte is voor maatwerk per gebied. Enerzijds gaan we buitendijkse gebieden rond Dordrecht en Rotterdam goed beschermen. Anderzijds kunnen buitendijkse gebieden (langs de Lek en de Merwedese) juist benut worden voor veiligheid.

Rijnmond-Drechtsteden bevat zowel kwetsbare objecten als netwerken van vitale en kwetsbare functies. Gebleken is dat vooral de elektriciteitsvoorziening kwetsbaar is, omdat deze randvoorwaardelijk is voor alle andere functies. Er is geen aanleiding gebleken voor het extra verhogen van de norm op de dijken vanwege aanwezige Vitale en Kwetsbare functies, maar er wordt ingezet op lokaal maatwerk. In samenwerking met de veiligheidsregio werken beheerders van vitale en kwetsbare infrastructuur aan plannen voor een adequate rampenbestrijding. Met in het achterhoofd dat een ramp nooit voor 100 procent te voorkomen is.

Voor de zoetwatervoorziening wordt aangegeven dat Rijnmond-Drechtsteden kiest voor een robuuste zoetwatervoorziening te beginnen met een stapsgewijze uitbreiding van de kleinschalige wateraanvoer (KWA), een robuuster Brielse Meer-systeem en voor innovatieve maatregelen die het gebruik ervan optimaliseren. Hierbij kan gedacht worden aan maatregelen voor slimmer en effectiever gebruik van zoetwater, en aan maatregelen die zoutindringing tegengaan.

Bij de totstandkoming van de VKS 2014 is gebruik gemaakt van de destijds binnen het Deltaprogramma vastgestelde en voorgeschreven modellen, rekenvoorschriften en uitgangspunten (zie Synthesedocument 2014).

3 Ontwikkelingen en consequentie voor de opgave

Voor de waterveiligheidsopgave in dit gebied geldt dat om de sociaaleconomische en ruimtelijke ontwikkelingen ook op lange termijn veilig te stellen, toegang tot en bescherming tegen de zee essentieel is evenals een goede omgang met hogere en lagere rivierafvoeren.

Deze opgave groeit door een aantal ontwikkelingen, die soms nu al merkbaar zijn. Ten eerste zorgen de zeespiegelstijging en hogere rivierafvoeren ervoor dat de kans op overstromingen op termijn toeneemt, als er geen (extra) maatregelen worden genomen. De combinatie van zeespiegelstijging en lage rivierafvoeren vergroot de kans op verzilting van inlaatpunten voor zoet water.

Daarnaast daalt de bodem in een groot deel van onze regio, zowel in stedelijke als in landelijke gebieden. Dit zorgt ervoor dat de overstromingsgevolgen toenemen door het toegenomen hoogteverschil tussen de polder en het te keren water. Maatregelen om bodemdaling tegen te gaan, zoals peilverhoging en omgekeerde drainage, doen de vraag naar zoet water toenemen.

Ook kent het gebied een aanzienlijke bevolkingsgroei en economische ontwikkeling. Daardoor nemen de slachtoffer- en schaderisico's toe, omdat de aantallen mensen en economische waarde achter de dijk en ook buitendijks toenemen.

Verder is in het westelijk deel van de regio in enkele riviertakken (Spui, Noord, Oude Maas) sprake van erosie die nu al een probleem oplevert, en op termijn een structureel probleem kan vormen voor de stabiliteit van de dijken.



Tot slot dient rekening gehouden te worden met bredere maatschappelijke ontwikkelingen zoals de energietransitie, de verstedelijkingsopgave, circulaire economie, bereikbaarheid, digitalisering en cybersecurity.

Bij de herijking is in het bijzonder gekeken naar de consequenties van zeespiegelstijging en brede maatschappelijke ontwikkelingen op de Voorkeursstrategie.

Voor zeespiegelstijging is geconcludeerd dat deze - ook al kent deze nog veel onzekerheden - de bepalende factor is voor het borgen van de waterveiligheid in de verdere toekomst. Het is nodig om de tijd te gebruiken om na te denken welke mogelijkheden er zijn om op lange termijn met zeespiegelstijging om te gaan. Het Meerjarig Nationale Kennisprogramma Zeespiegelstijging van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gaat hieraan werken in samenspraak met de regio, waarbij ideeën van externe partijen ook worden meegenomen.

Conclusie is ook dat het huidige systeem voor de komende decennia nog een goed fundament biedt voor de waterveiligheid om op voort te bouwen. Door ontwikkelingen als de zeespiegelstijging goed te volgen, blijft een adaptieve strategie mogelijk en zijn de opgaven adequaat en tijdig aan te pakken. Een belangrijk element in het huidige systeem is de Maeslantkering. Afgesproken is dat vervolgonderzoek plaats vindt om te bepalen of de effectiviteit van de bestaande Maeslantkering verder te verbeteren is. Op basis van de huidige inzichten zal de Maeslantkering op zijn vroegst rond 2070 worden vervangen. De Nieuwe Waterweg blijft daarmee tot dat moment afsluitbaar open.

Voor brede maatschappelijke ontwikkelingen is geconcludeerd dat in de uitvoering van maatregelen, door combinaties te leggen met bredere maatschappelijke ontwikkelingen wellicht tot een ander type maatregelen kan worden gekomen. Dit kan nu al bij bijvoorbeeld maatregelen (op bijvoorbeeld projectniveau of objectniveau) ten behoeve van duurzaamheid, circulariteit, digitalisering of cybersecurity of in de toekomst als de ontwikkelingen rondom de energietransitie en de innovaties bij de bereikbaarheidsopgave wat meer uitgekristalliseerd zijn. Geconcludeerd wordt echter ook dat deze ontwikkelingen de strategie voor waterveiligheid op regionaal niveau nu nog niet beïnvloeden. Verder is geconcludeerd dat de relaties tussen waterveiligheid en de energietransitie en bodemdaling naar verwachting het sterkst zijn, en dat nader onderzoek hiernaar wenselijk is. Voor wat betreft de relaties met de energietransitie kan gedacht worden aan een overstromingsbewuste aanleg van nieuwe energie-infrastructuur en kansen die een mogelijke decentralisatie van het energiesysteem mogelijk biedt voor de verbetering van de kans op doorfunctioneren van de energievoorziening wat bijdraagt aan zelfvoorzienendheid bij een overstroming. Voor wat betreft de relaties met bodemdaling kan gedacht worden aan toenemende overstromingsgevolgen bij bodemdaling, en zakkende dijken als deze op veen zijn gebouwd.

Hieronder wordt per deelonderwerp uit de VKS het voorstel voor aanpassing of aanscherping (mits daarvan sprake is) toegelicht en onderbouwd.

4 Aanpassingen, aanscherpingen en verantwoording keuzes

4.1 Rijn-MaasDeltabeslissing

De deltabeslissing Rijn-Maasdelta geeft de hoofdkeuzes voor het stroomgebied van de Rijn en Maas tot aan de zee.

Besluitvorming n.a.v. onderzoek Plan Sluizen: sluizen een volwaardig alternatief

In DP 2017 is opgenomen dat naar aanleiding van de motie Geurts nader onderzoek heeft plaatsgevonden naar zeesluizen in de Nieuwe waterweg (zie literatuurlijst 1). De minister van Infrastructuur en Milieu heeft op basis daarvan besloten de sluizen niet op korte termijn aan te leggen, maar deze optie bij het onderzoek naar de vervanging van de Maeslantkering als volwaardig alternatief mee te nemen (dit onderzoek start naar verwachting rond 2040). Tot die tijd werkt de regio voortvarend verder aan de activiteiten vanuit de voorkeursstrategie als geen-spijtmateregelen. Het Deltaprogramma houdt nieuwe inzichten in klimaatverandering, waterveiligheid en zoetwatervoorziening in de gaten, zodat het onderzoek zo nodig eerder kan starten. Dit besluit van de minister, is in lijn met de adviezen van het Gebiedsoverleg Rijnmond-Drechtsteden en de Deltacommissaris.

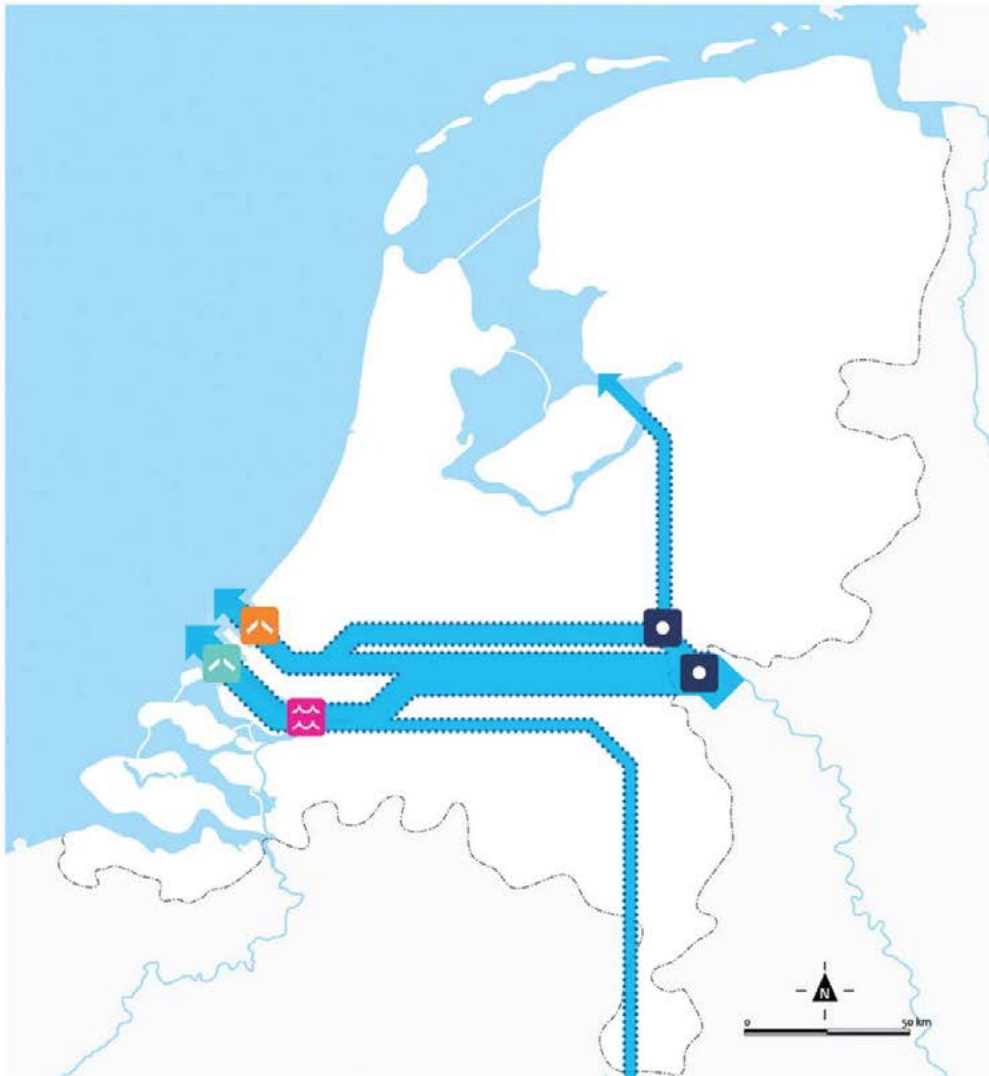
Verbrede scope onderzoek wijze van vervanging Maeslantkering

In DP 2020 is opgenomen dat besloten is het onderzoek naar de wijze van vervanging van de Maeslantkering dat naar verwachting start rond 2040, uit te voeren als een brede bovenregionale systeemanalyse. Dit n.a.v. het onderzoek "Invloed hoge scenario's zeespiegelstijging voor Rijn-Maasdelta" (zie literatuurlijst 2). Daarbij worden meerdere beleidsopties bekeken, waaronder in elk geval afsluitbaar-open varianten en gesloten varianten. Ook wijziging van de afvoerverdeling, berging in de Zuidwestelijke Delta en maatregelen voor de zoetwatervoorziening kunnen weer in beeld komen. Net als het aanpassen/vervangen van de overige stormvloedkeringen en mogelijke nieuwe maatregelen op basis van nieuw opgedane kennis.

De kennisontwikkeling in de komende jaren (o.a. in het kennisprogramma zeespiegelstijging, zie paragraaf 4.2) is voorloper van het onderzoek naar vervanging van de Maeslantkering. Door nieuwe inzichten kan in een volgende herijking de planning en inhoud van dit onderzoek worden aangepast.


Omdat hiermee in de VKS 2020 de optie van een gesloten variant ten opzichte van de VKS 2014 weer in beeld komt, is de formulering in de VKS 2014 dat het huidige systeem een goed fundament is "voor de lange termijn", in de VKS 2020 veranderd in "voor de komende decennia".

Deltabeslissing Rijn-Maasdelta



Knoppen hoofdwatersysteem maatregel

-  **Afvoerverdeling Rijntakken**
handhaven huidige beleidsmatige afvoerverdeling hoogwater
-  **Bescherming zeezijde Nieuwe Waterweg**
vervangen Maeslantkering na 2070
-  **Bescherming rond Haringvliet-Hollandsch Diep en Merwedeb**
veiligheid borgen met dijken
-  **Beheer Haringvlietssluzen**
beheer als kier, en monitoren effecten.

-  **Preventie door middel van lokaal maatwerk**
Krachtig samenspel tussen dijkversterking, stormvloedkeringen en rivierverruiming (laag 1), lokaal aangevuld met maatregelen in de ruimtelijke inrichting (laag 2) en crisisbeheersing (laag 3).

zie voorkeursstrategieën van Rijn en Maas (IRM), Rijnmond-Drechtsteden en Zuidwestelijke Delta

Zoetwater
zie de deltabeslissing Zoetwater

4.2 Impact zeespiegelstijging op Rijnmond-Drechtsteden

Zeespiegelstijging en kennisprogramma

In de Deltabeslissing Rijn-Maas Delta is vastgesteld dat zeespiegelstijging de bepalende factor is voor het borgen van de waterveiligheid in de toekomst. Om de onzekerheid rondom de toename van zeespiegelstijging te laten afnemen en de impact van zeespiegelstijging op ons gebied verder in beeld te brengen, is nader onderzoek nodig. Hiertoe gaat het Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden actief meedoen in het Meerjarig Nationale Kennisprogramma Zeespiegelstijging van het ministerie van I&W dat vanaf 2020 gaat lopen. In dat kader zal gewerkt worden aan achterlandstudies voor de stormvloedkeringen en een bovenregionale systeemverkenning.



Foto: Gesloten Maeslantkering

No-regret onderzoek

Een gevolg van beide keuzes in DP2017 (sluizen gelijkwaardig alternatief) en DP2020 (verbrede scope), is dat in de VKS 2020 de bandbreedte in de ontwikkelrichting van het hoofdwatersysteem groter is gemaakt dan in de VKS 2014. Hierdoor ontstaat meer onzekerheid voor investeringen die een levensduur hebben die langer is dan het moment waarop definitief besloten wordt over de wijze van vervanging van de Maeslantkering. Tot die tijd geven de mogelijke opties voor een open of gesloten systeem meer onzekerheid over de effectiviteit van maatregelen die op korte termijn nodig zijn en een lange levensduur hebben. Denk bijvoorbeeld aan dijkversterkingen, een waterveilige inrichting van buitendijkse (woon)gebieden en maatregelen voor de zoetwatervoorziening. De vraag is welke investeringen en maatregelen 'no regret' zijn en welke mogelijk niet, en wat een goede manier is om daarmee om te gaan. Hier start DPRD een onderzoek naar. Met dit onderzoek wordt invulling gegeven aan een bestuurlijk verzoek in het GO van

november 2018, en hiermee wordt concreet invulling gegeven aan adaptief deltamanagement.

4.3 Preventie (laag 1)

Preventie is de basis van de voorkeursstrategie Waterveiligheid voor Rijnmond-Drechtsteden. Doel is dat alle waterkeringen uiterlijk in 2050 voldoen aan de normen uit de Waterwet. De figuur hieronder geeft de normen weer die van toepassing zijn in Rijnmond-Drechtsteden.

Signaleringswaarden voor Rijnmond-Drechtsteden



Verbetering stormvloedkeringen: partieel functioneren

In de VKS 2014 is aangegeven dat de veiligheid in Rijnmond-Drechtsteden op korte termijn is te verbeteren door de faalkans van de Maeslantkering te verkleinen of door rekening te houden met partieel functioneren.

In DP 2018 is aangegeven dat het onderzoek naar verkleining van de faalkans en het partieel functioneren van de Maeslantkering inzichten heeft opgeleverd om de waterveiligheid in Rijnmond-Drechtsteden te vergroten. Partieel functioneren, dat wil zeggen dat bij falen van de Maeslantkering, zoals bijvoorbeeld één sectordeur wil niet sluiten, de Maeslantkering niet geheel weer open gaat maar handmatig zoveel

als mogelijk wordt gesloten, blijkt technisch haalbaar. Daarnaast zijn technische verbetermaatregelen aan de kering zelf onderzocht. Aangegeven is dat Rijkswaterstaat binnen het Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden gaat onderzoeken welke maatregelen in samenhang met de waterveiligheidsopgave voor de dijken voor 2028 te implementeren zijn.

In DP 2019 is aangegeven dat besloten is dat partieel functioneren (zoals het sluiten van één van de twee sectordeuren) een plaats krijgt in het waterveiligheidsbeheer. In de VKS 2020 wordt herbevestigd dat voor de Maeslantkering partieel functioneren ingezet wordt als herstelmaatregel bij falen. De waterstandsaling die hiermee optreedt, kan echter nog niet benut worden voor vermindering van de dijkopgave, hiervoor is nader onderzoek nodig. In de periode 2025-2028 zal dit vervolgonderzoek verbeteren Maeslantkering uitgevoerd worden.

Hollandsche IJssel

In de VKS 2014 wordt voorgesteld voor het gehele systeem van de Hollandsche IJssel (kering, voorlanden en dijken) een integraal plan te maken. Aangegeven wordt dat de Hollandsche IJssel een open rivier blijft met een afsluitbare stormvloedkering. De getijdenwerking blijft daarmee in stand. Op korte termijn kan het verbeteren van de Hollandsche IJsselkering de kosten voor dijkversterking beperken.

In de afgelopen jaren is vanuit een systeemanalyse nog beter zicht gekregen op de werking van het systeem en de waterveiligheidsopgave voor nu en in de toekomst. Op basis daarvan is geconcludeerd dat het een kansrijke strategie is om - naast dijkversterkingen - te investeren in faalkansverlaging van de Hollandsche IJsselkering, het blijven sluiten op kentering van de Hollandsche IJsselkering en het benutten van de voorlanden. Deze strategie zal de komende jaren nader uitgewerkt worden. Samen met het HWBP is een uitwisselingsbijdrage in voorbereiding. Daarmee kunnen maatregelen tegen elkaar worden uitgewisseld (bijvoorbeeld dijken, faalkansverlaging en ruimte voor de rivier) om de waterveiligheidsopgave te realiseren. Daarmee kan in dit geval geïnvesteerd worden in faalkansverlaging van de Hollandse IJsselkering. Vanuit een faalkansanalyse is onderzocht dat het mogelijk is om de faalkans te verlagen van 1:200 naar 1:1000 in 2030. Daarna is de intentie om de faalkans verder te verlagen naar 1:2000. Daardoor hoeven dijkversterkingen langs de Hollandse IJssel minder zwaar uitgevoerd te worden, zijn de dijken beter ruimtelijk inpasbaar en worden de totale waterveiligheidskosten lager. Het aanpassen van het maalstoppeil is pas effectief als de faalkans van de Hollandse IJsselkering heel laag wordt.

In de VKS is herbevestigd dat de Hollandse IJssel in elk geval voor de komende decennia een open rivier blijft met een afsluitbare stormvloedkering. De vervanging van de Hollandse IJsselkering (die naar verwachting ergens tussen 2050 en 2100 zal plaatsvinden) kan onderdeel zijn van de brede bovenregionale systeemanalyse die volgens de huidige inzichten ongeveer in 2040 zal starten.



Foto: Hollandsche IJssel

Fasering rivierverruimende projecten

In de VKS 2014 zijn er ook enkele mogelijke rivierverruimende maatregelen voor de periode tot 2100 geopperd, voor het gebied van de Merwedebuigt in het oosten van Rijnmond-Drechtsteden.

In samenhang met het deltaprogramma Rijn is in het kader van de resultaten van de Lange Termijn Ambitie Rivieren begin 2016 besloten dat de maatregel Kanaal van Steenenhoek afvalt als mogelijke rivierverruimende maatregel, en dat de maatregel bij Avelingen pas in beeld komt na 2050. Deze keuzes zijn onderbouwd in het Synthesedocument Lange Termijn Ambitie Rivieren (zie literatuurlijst 3)LTAR), waarin op blz. 29, voor Avelingen aangegeven is dat de maatregel onvoldoende meerwaarde heeft, de waterstandsval is namelijk gering en er is geen toegevoegde waarde voor natuur.

Dit is op deze wijze opgenomen in de VKS 2020. DPRD heeft hieruit ook de conclusie getrokken dat Ruimte voor de Rivier in ons gebied geen onderscheidend ruimtelijk handelingsperspectief voor de dijken en dijkversterkingen is. In de VKS 2014 werd Ruimte voor de Rivier in het gebied van Rijnmond-Drechtsteden nog beschouwd als alternatieve of aanvullende manieren om met dijkversterking om te gaan. Omdat er tot 2050 geen zicht is op rivierverruimende projecten op het grondgebied van Rijnmond-Drechtsteden, wordt Ruimte voor de Rivier niet langer als handelingsperspectief voor de dijkversterkingsopgave in het gebied van Rijnmond-Drechtsteden tot 2050 beschouwd. Dit laat uiteraard onverlet dat rivierverruimende maatregelen in het land van Altena mogelijk blijven.

4.4 Overstromingsbewust inrichten (laag 2)

4.4.1 Buitendijkse gebieden

Binnen Rijnmond-Drechtsteden bevindt zich ook een groot areaal aan buitendijkse gebieden. Deze zijn aantrekkelijk om in te wonen en te werken of herbergen waardevolle natuur. In de VKS 2014 is aangegeven dat voor de meeste buitendijkse gebieden de kans op slachtoffers door overstroming heel klein is. Daarom worden deze gebieden niet landelijk genormeerd. Wel kan de economische of milieuschade bij een overstroming relatief groot zijn (bijvoorbeeld in een havengebied als de Botlek). Deze opgave wordt in deze gebieden aangepakt door regionaal maatwerk, waaronder waar nodig schade beperkende maatregelen voor specifieke functies, risicocommunicatie en calamiteitenplannen. Hiervoor is een 'Strategische adaptatie agenda Buitendijks' ontwikkeld, waarin ruimte is voor maatwerk per gebied.

In de afgelopen jaren is er invulling gegeven aan het gebiedsgerichte maatwerk in delen van woongebieden van de gemeenten Rotterdam en Dordrecht, en delen van de havengebieden in Rotterdam. Hieraan zal de komende jaren een vervolg worden gegeven door ook voor de andere woongebieden van Rotterdam en Dordrecht, de andere havengebieden en ook de andere gemeenten in Rijnmond-Drechtsteden tot een gedragen lange termijn adaptatiestrategie te komen.

In de processen die leiden tot adaptieve waterveiligheidsstrategieën per gebied staat samenwerking centraal. Niemand heeft volledige verantwoordelijkheid voor de waterveiligheid. Onderdelen in het proces zijn onder andere het breed delen van overstromingsbeelden en een eerste risicoanalyse (gekwantificeerde schade voor slachtoffers, economie en milieu) op basis van een afwegingskader, inzicht krijgen in ieders acceptatieniveau en het verkennen van mogelijke oplossingsrichtingen als acceptatieniveaus op termijn lijken te worden overschreden. Hierbij gaat het om allerlei typen mogelijke maatregelen in het gehele spectrum van Meerlaagsveiligheid, zowel harde en als zachte, grootschalige of kleinschalige, collectieve of individuele maatregelen. De mogelijke maatregelen worden in de tijd uitgezet. De processen leiden ook tot een bredere bewustwording op het thema bij de deelnemers, door de actieve brede risicocommunicatie gedurende het project.

De Maeslantkering is belangrijk voor de veiligheid in het buitendijks gebied. Het sluitregime van de Maeslantkering is mede gebaseerd op de te verwachten schade bij het onderlopen van buitendijks gebied. Een (mogelijk) versnelde zeespiegelstijging kan ertoe leiden dat maatregelen uit de gebiedsgerichte adaptatiestrategieën eerder of robuuster uitgevoerd moeten worden. De voorkeursstrategie biedt daar de ruimte voor. Afhankelijk van de resultaten van het kennisprogramma zeespiegelstijging en de resultaten van het gebiedsgerichte maatwerk, kan bij de volgende herijking in 2025 ook de vraag aan de orde komen of de rol van de overheid voor buitendijkse gebieden anders moet worden.



Foto: Buitendijkse gebieden Rotterdam

4.4.2 Overstromingsbewust omgaan met verstedelijking

In 2014 ten tijde van de VKS 2014 was een overstromingsbewuste verstedelijkingsopgave nog nauwelijks een issue omdat de grootte van de verstedelijkingsopgave toen nog niet goed in beeld was, en omdat 'preventie' toen de meeste aandacht kreeg. Wel werd notie gemaakt (bijvoorbeeld voor de Alblasserwaard) van de wenselijkheid om via ruimtelijk beleid nieuwe ontwikkelingen (bijvoorbeeld woonwijken) beter te situeren of adaptief te bouwen.

Met een grote verstedelijkingsopgave op komst, is in het gebied van Rijnmond-Drechtsteden inmiddels wel (ook bestuurlijk) de noodzaak van een overstromingsbewuste realisatie van de verstedelijkingsopgave uitgesproken en geagendeerd voor de herijking. In de VKS 2020 zijn de afspraken opgenomen uit het Convenant Klimaatadaptief Bouwen dat sinds 2019 ook aandacht geeft aan een overstromingsbewuste realisatie van de verstedelijkingsopgave. Hierbij past ook het uitgangspunt uit de NOVI dat bij verstedelijkingsopgaven in Nederland het ontstaan van extra schade en slachtoffers zoveel mogelijk wordt voorkomen.

4.4.3 Overstromingsbewust omgaan met Vitale en Kwetsbare infrastructuur

In de VKS 2014 is aangegeven dat Rijnmond-Drechtsteden zowel veel kwetsbare objecten als netwerken van vitale en kwetsbare functies bevat. Uit onderzoek van DPRD in 2013 is gebleken dat vooral de elektriciteitsvoorziening belangrijk is, omdat deze randvoorwaardelijk is voor alle andere functies. Er is in 2014 geen aanleiding gebleken voor het extra verhogen van de norm op de dijken vanwege aanwezige Vitale en Kwetsbare functies, maar er wordt ingezet op lokaal maatwerk.

Het thema Vitaal en Kwetsbaar (vitale infrastructuur en kwetsbare voorzieningen en objecten) valt onder het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA), waar een trits van weten-willen-werken wordt doorlopen en sprake is van een zevental procestappen. In 2019 is binnen DP RA geconstateerd dat er een versnelling nodig is voor het doorlopen van deze trits voor het onderwerp Vitaal en Kwetsbaar. In onze

regio is ook aandacht gevraagd hiervoor. Via een regionale verkenningsgroep wordt in samenwerking met DPRA een versnelling ingezet in het weten-willen-werken proces ten aanzien van vitale en kwetsbare voorzieningen in onze regio. In de VKS is ook de ambitie opgenomen dat bij locatiekeuzes, inrichtingskeuzes en bij de vergunningverlening voor nieuwe vitale en kwetsbare objecten ook het overstromingsrisico worden meegewogen door initiatiefnemers. De eerder genoemde Regionale Verkenningsgroep zal verkennen hoe dit het beste vormgegeven kan worden.

Door nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, zoals de verstedelijking en de realisatie van nieuwe vitale en kwetsbare infrastructuur, kunnen de gevolgen van een overstroming en de mogelijke economische schade toenemen. Bestuurlijk is in november 2018 de vraag gesteld of deze ontwikkelingen mogelijk invloed hebben op de waterveiligheidsnormen. Om een globaal beeld hiervan te krijgen heeft Deltares in opdracht van Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden in beeld gebracht hoe deze ontwikkelingen zich verhouden tot de toename van de economische schade tot 2050 zoals die in 2014 is geschat (zie literatuurlijst 8). De conclusie van deze quick scan is dat deze ontwikkelingen op dit moment geen aanleiding geven om de normen op bepaalde deeltrajecten op korte termijn te verhogen.

4.5 Crisisbeheersing (laag 3)

In de VKS 2014 is geconstateerd dat een goede rampenbestrijding een noodzakelijke aanvulling is op preventie. Onderscheid wordt gemaakt tussen evacuatie bij een overstromingsdreiging in het riviergedomineerde gebied (met preventief horizontale evacuatie als voorkeursstrategie omdat er in dat gebied bij hoogwater dat uit Duitsland komt voldoende tijd is om een preventief horizontale evacuatie voor te bereiden en uit te voeren) en evacuatie bij zeegedomineerde dreiging waarbij aangegeven is dat preventieve evacuatie in dat zeegedomineerde gebied maar heel beperkt mogelijk is vanwege de te beperkt aanwezige tijd om de grote hoeveelheden mensen die er wonen veilig te evacueren, maar dat verticaal evacueren daar wel mogelijk is. Voor beide typen evacuatie worden randvoorwaarden onderscheiden die kans op succesvolle evacuatie vergroten.

In de afgelopen jaren is het onderwerp overstromingsrisico's bij de Veiligheidsregio's sterker geagendeerd via de projecten Water en Evacuatie en WAVE2020, waarvoor landelijke afspraken gelden en het opstellen van impactanalyses door Veiligheidsregio's en het op basis daarvan opstellen van evacuatiestrategieën de eerste stappen zijn. DPRD sluit aan bij deze binnen de Veiligheidsregio's gemaakte stappen: evacuatiestrategieën worden de komende periode verder geconcretiseerd. In de VKS 2020 is ook aangegeven dat bovenregionale afstemming hierbij belangrijk is, en dat Rijnmond-Drechtsteden hiervoor mogelijk een pilot zal worden.

4.6 Dijken en ruimte

In de VKS 2014 zijn ruimtelijke handelingsperspectieven onderscheiden voor dijken om een handvat te bieden om ruimtelijke ontwikkelingen en waterveiligheid beter en integraal aan te pakken. Onderscheid is gemaakt in sterke urbane dijken in de verstedelijkte gebieden, robuuste zeeklei eilanden in het westen en toekomstbestendige rivierdijken in het oosten. Specifiek voor het Eiland van Dordrecht werd als kansrijk beschouwd een zogenaamde Slimme Combinatie waarbij maatregelen in laag 2 en 3 uitwisselbaar zijn voor maatregelen in laag 1.

N.a.v. de VKS 2014 is allereerst door HHSK de pilot Ruimtelijk Instrumentarium Dijkversterkingen (zie literatuurlijst 4) uitgevoerd voor het perspectief van de toekomstbestendige rivierdijken. Andere belangrijke ontwikkelingen waren de MIRT-

onderzoeken Alblasserwaard (vooral gericht op het verkennen van samenhang tussen dijkversterkingsopgaven en ruimtelijk ontwikkelingen en meekoppelkansen) en Eiland van Dordrecht (vooral gericht op nader onderzoek naar de slimme combinatie die in 2014 mogelijk werd geacht). Voor het gebied van de robuuste zeelei-eilanden was ook van belang een compartimenteringsstudie die de Provincie Zuid-Holland in samenwerking met de waterschappen heeft uitgevoerd en waarover de gemeenten ook zijn geconsulteerd.

De afgelopen jaren was er bestuurlijk in het Gebiedsoverleg van Rijnmond-Drechtsteden veel aandacht voor het vraagstuk van Ruimte voor dijken en de ruimtelijke inrichting van dijken. Om deze reden zijn er in 2019 pilots Ruimte en Dijken uitgevoerd en zijn er in het kader van de herijking ook gebiedssessies gehouden over de verschillende ruimtelijke handelingsperspectieven. Beide hebben geleid tot een geactualiseerd ruimtelijk handelingsperspectief voor de dijken.

Dit komt neer op:

- Een versterkte inzet op benutting van voorlanden;
- Inzet op zoveel mogelijk voorkomen nieuwe bebouwing van dijken of adaptieve ontwikkeling daarvan;
- Maatwerk bij omgaan met bestaande bebouwing;
- Gezamenlijke ruimtelijke ontwikkelkaders dijken, als door DPRD aanbevolen instrument voor toepassing van bovenstaande ruimtelijke handelingsperspectieven.

Sterkere inzet op benutting voorlanden

In de VKS 2014 is geconstateerd dat de aanwezigheid van voorlanden in sommige gebieden voor lagere risico's zorgt. Aangegeven is dat deze gebieden bij de Lek en de Noord en in beperkte mate bij de Hollandsche IJssel een rol kunnen spelen voor de dijken, omdat ze als voorlanden kunnen fungeren. Aangegeven is dat "we daarvoor wel wat moeten doen": er zijn heldere afspraken tussen betrokken partijen nodig om de functie en het noodzakelijk beheer van de voorlanden (op lange termijn) te borgen. In het toetsings- en ontwerpinstrumentarium moeten voorlanden worden meegenomen. Sinds 2014 is deze problematiek verder onderzocht in de POV Voorlanden.

Uit de uitkomsten van de POV voorlanden (zie literatuurlijst 5) is gebleken dat het meenemen van voorlanden leidt tot een betere weergave van de werkelijke faalkans van een kering, en dat het toepassen van voorlanden als volwaardig onderdeel van dijkversterkingen tot een half miljard euro aan maatschappelijke baten opleveren. Bij toepassing van voorlanden is het van belang dat het juridisch zeggenschap goed wordt georganiseerd en geborgd naar de toekomst toe. In de VKS 2020 is daarom de actie opgenomen dat waterschappen in overleg met relevante gebiedsbeheerders voor de betreffende voorlanden bepalen of regulering nodig is, en in welke mate (actief, passief). Gezamenlijke ruimtelijke ontwikkelkaders dijken worden in de VKS 2020 aanbevolen om afspraken te maken over optimale benutting van voorlanden als integraal onderdeel van dijkversterkingsstrategieën.

Maatwerk bij omgaan bestaande bebouwing

In de VKS 2014 werd er voor het gebied van de toekomstbestendige rivierdijken als uitdaging gesteld om nieuwe concepten te ontwikkelen voor de combinatie van kosteneffectieve dijkversterkingen en ruimtelijke ontwikkelingen. Aangegeven werd dat voor bestaande bebouwing en herbouw ook lange termijn afspraken kunnen worden gemaakt in bijvoorbeeld bestemmingsplannen en de keur van een waterschap. Tegen deze achtergrond werd voor de Krimpenerwaard een pilot

Ruimtelijk Instrumentarium Dijkversterkingen aangekondigd, om te onderzoeken of de beleidsinstrumenten die er zijn om grotere ruimteclaims te kunnen borgen voldoende zijn.

Deze pilot is uitgevoerd en het eindrapport begin 2016 aan de Deltacommissaris overhandigd. Uit dat onderzoek is allereerst gebleken dat het huidige ruimtelijk instrumentarium volstaat om ruimte te reserveren voor toekomstige dijkversterkingen. De instrumenten zijn vooral effectief als de partijen deze inzetten op basis van een gezamenlijke gebiedsvisie. Dit vereist bestuurlijke bereidheid en samenwerking tussen overheden, bewoners en bedrijven in het gebied.

Ook de financiële consequenties van de verschillende mogelijkheden voor dijkversterkingen en ruimtereserveringen zijn onderzocht. Geconcludeerd is dat een strategie van aankoop van gronden en bebouwing om de dijken op termijn groen te krijgen voordat ze versterkt moeten worden, over de lange termijn niet goedkoper is dan een strategie waarbij t.z.t. bij de dijkversterking zelf veelal via constructies versterkt en wellicht her en der onteigend moet worden. Dit vanwege het Netto Contante Waarde beginsel dat hierbij van toepassing is, waarbij het eerder in de tijd nemen van investeringen vanwege het renteverlies dat daarbij optreedt, niet aantrekkelijk is.

Om deze reden heeft DPRD in de VKS 2020 gekozen voor maatwerk voor omgaan met bestaande bebouwing. Er is aangegeven dat er bij herstructurering kansen zijn om bebouwing verder van de dijk te realiseren, of hoger dan het profiel van vrije ruimte. Hiermee is aangesloten bij de geactualiseerde beleidsregels primaire keringen van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. En dit is ook in overeenstemming met het beleid van alle waterschappen in het gebied van Rijnmond-Drechtsteden. In de herijking is geconstateerd dat preventieve grondaankopen wel subsidiabel zijn uit het HWBP voor gronden die ook daadwerkelijk onderdeel van de dijkversterking uitmaken, en waarbij uitbetaling door het HWBP aan het waterschap plaatsvindt in het jaar dat de realisatie van de dijkversterking start. Er wordt ook ingezet op het zoveel mogelijk voorkomen van nieuwe bebouwing of een adaptieve ontwikkeling daarvan. Ook dit is in lijn met het beleid van de waterschappen in het gebied van DPRD. Gezamenlijke ruimtelijke ontwikkelkaders dijken worden in de VKS 2020 aanbevolen om maatwerkafspraken te maken over omgaan met bestaande bebouwing.

Nut en noodzaak extra ruimtelijke reserveringen

Bestuurlijk is in 2018 de vraag gesteld of het gelet op de mogelijke toekomstige versnelde zeespiegelstijging noodzakelijk is om extra ruimtereserveringen te doen met het oog op toekomstige dijkversterkingen. Dit is opgenomen als onderzoeksvraag in de studie van Deltares in opdracht van DPRD over de zeespiegelstijging. Hieruit blijkt dat er geen reden is om nu al generiek grootschalig extra ruimte te reserveren voor mogelijk toekomstige zeespiegelstijging. Uit deze studie blijkt dat het extra ruimtebeslag dat hiervoor veroorzaakt wordt, relatief beperkt is en dat deze valt binnen onzekerheidsmarges die het WBI nu nog heeft. Toepassing van constructies en benutting van innovaties kunnen het ruimtebeslag t.z.t. ook verminderen. Op basis van de resultaten beoordeling primaire keringen, nieuwe KNMI-klimaatscenario's en kennisprogramma zeespiegelstijging, kan bij de volgende VKS-herijking in 2025 de nut en noodzaak van extra ruimtereserveringen bepaald worden. In de herijking is ook afgesproken dat de waterschappen in Rijnmond-Drechtsteden in de aanloop naar 2025 nagaan of en hoe er hierbij op een meer uniforme wijze te werk gegaan kan worden.

In de VKS 2020 is daarom als uitgangspunt gekozen dat het noodzakelijk is dat bij ruimtelijke ontwikkelingen op of aan de dijk, rekening wordt gehouden met het mogelijk houden van toekomstige dijkversterkingen tegen aanvaardbare kosten. Hiermee is het streven voldoende ruimte voor toekomstige waterveiligheidsmaatregelen te behouden en waar nodig te reserveren. Aangegeven wordt dat het uitgaan van de meest recente en wetenschappelijk onderbouwde inzichten daarbij belangrijk is. Gezamenlijke ruimtelijke ontwikkelkaders dijken worden in de VKS 2020 aanbevolen om afspraken te maken over omgaan met nieuwe bebouwing van dijken.

Nut en noodzaak versterking compartimenteringskeringen voor strategie waterveiligheid

In de VKS 2014 is aangegeven dat in het gebied van de robuuste zeeklei-eilanden een stelsel van compartimenteringskeringen aanwezig is, veelal landelijk van aard met lintbebouwing op en aan de dijk, die karakteristiek is voor de zeeklei-eilanden en waarbij het is alsof je het aangroepatroon van zo'n eiland op de kaart nog kunt zien. Aangegeven is dat deze keringen een overstroming ook kunnen vertragen en tegenhouden, waardoor het midden van deze eilanden relatief veilig is, waar dan nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen kunnen plaatsvinden, zonder dat de risico's te hoog worden. Aangegeven is dat als de regionale overheden er in de toekomst voor kiezen deze gebieden te benutten, de kwaliteit van de secundaire keringen op orde moet zijn. Ingeschat werd dat op het Eiland van Dordrecht zelfs al op korte termijn al de compartimenterende keringen benut kunnen worden om het gewenste veiligheidsniveau voor het gebied te halen. Daarvoor moeten dan wel eisen worden gesteld aan de overstromingskansen ('standzekerheid') van deze keringen, en dit moet vervolgens worden geborgd via afspraken en inzet van instrumenten.

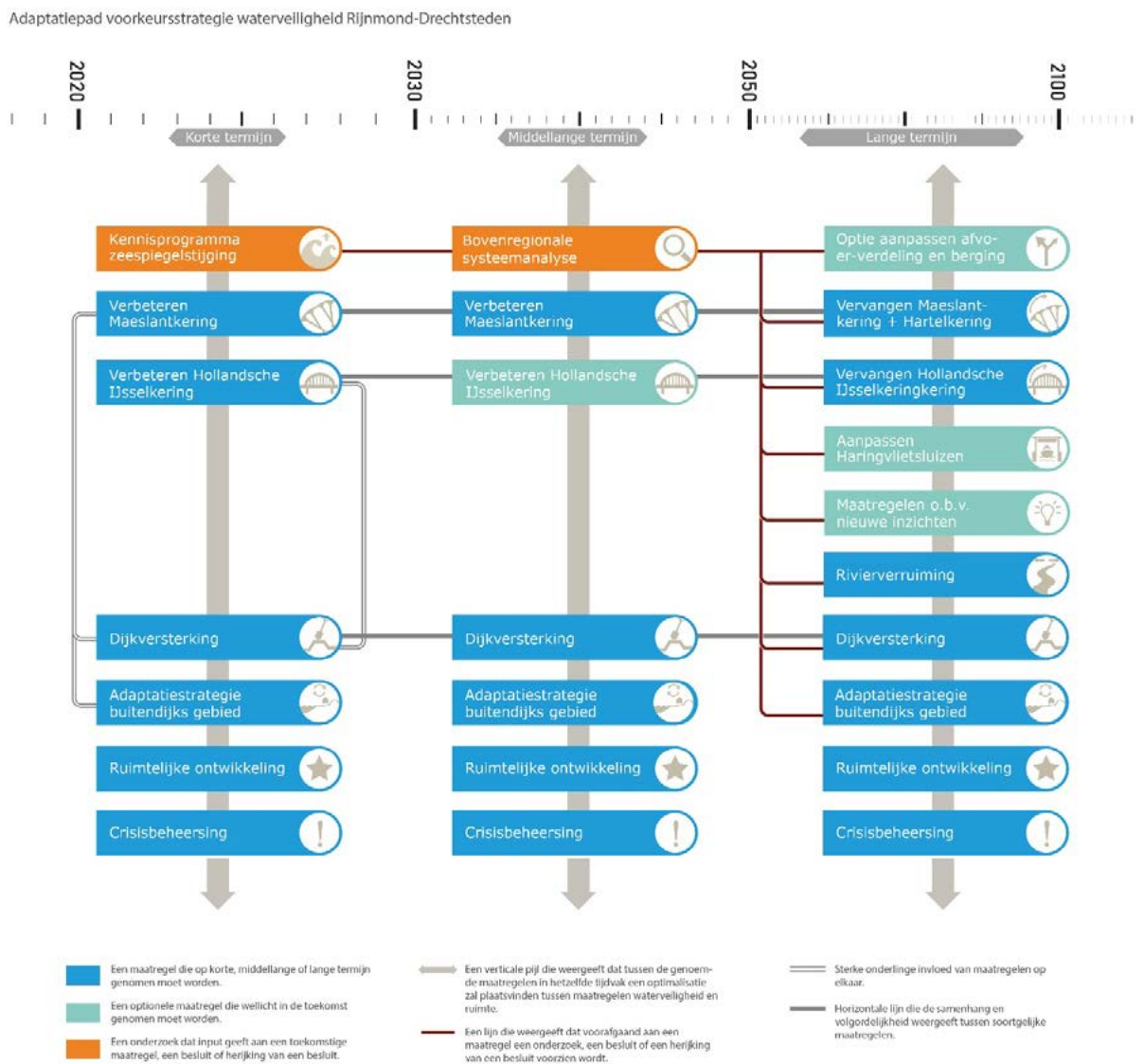
Om deze reden is allereerst in het MIRT-onderzoek Dordrecht de huidige sterkte van de compartimenteringskeringen met een QuickScan nader geanalyseerd (zie litatuurlijst 6). Hieruit is gebleken dat deze sterkte zeer waarschijnlijk onvoldoende is voor een slimme combinatie en de hiervoor benodigde versterking tot hogere investeringskosten leidt dan op de primaire keringen kan worden bespaard. De analyse is gereviewd door het Kennis Platform Risicobenadering (KPR). Daarmee is de slimme combinatie vervallen.

Voor de andere Zuid-Hollandse eilanden is door de PZH in samenwerking met waterschap Hollandse Delta ook onderzoek verricht naar de compartimenteringskeringen en de bijdrage aan de waterveiligheid (zie litatuurlijst 7). In deze studie is geconstateerd dat het stelsel van binnendijken afhankelijk van de breslocatie een positief of negatief effect op de basisveiligheid kan hebben. De binnendijken die een positief effect hebben, zijn door de provincie Zuid-Holland in een verordening opgenomen als regionale kering, waardoor deze dijken ruimtelijke bescherming hebben gekregen en afgraven wordt voorkomen. Over deze uitkomst zijn ook de gemeenten geconsulteerd.

In het kader van de herijking is in de gebiedssessie over de zeeklei-eilanden geconstateerd dat de binnendijken het overstromingspatroon kunnen beïnvloeden en een vertragende werking op een overstroming hebben, waardoor er meer tijd resteert voor personen om zich in veiligheid te brengen. Omdat er echter maar beperkt sprake is van gesloten ringen van compartimenteringskeringen, omdat het vertragende effect van compartimenteringskeringen afhankelijk is van de breslocatie, en omdat er niet ingezet wordt op versterking van compartimenteringskeringen, is er echter geen aanleiding meer om vanuit waterveiligheid extra in te zetten op realisatie van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen

in het midden van de eilanden. Een overstromingsbewuste realisatie van nieuwe bebouwing op basis van de afspraken uit het convenant Klimaatadaptief bouwen is wel wenselijk.

Voor waterveiligheid ziet het totaalplaatje er door de tijd gezien samenvattend als volgt uit:



4.7 Zoetwater

De zoetwaterstrategie werd bij de Deltabeslissing in 2014 gedomineerd door de inzet op het verbeteren van de aanvoer van zoet water. Optimalisatie van de aanvoer blijft een belangrijk onderdeel van de strategie, met maatregelen als een robuuste doorvoer door de Krimpenerwaard, een nieuw inlaatwerk voor de Kromme Rijn en vergroten van de robuustheid van het Brielse Meersysteem.

Daarnaast wordt ook nadrukkelijk ingezet op:

- Doelmatig omgaan met aanvoer uit het hoofdwatersysteem door beheergrens overschrijdende afwegingen en informatie uitwisseling;
- Verdergaande optimalisatie van peilbeheer, sturing, automatisering, gebruik van nieuwe informatiebronnen, etc;
- Innovaties voor zoetwateropslag in boven- & ondergrond en besparing
- AWZI-effluent als extra zoetwaterbron;
- Sturen op besparing bij water(groot)verbruikers;
- Verdergaande samenwerking en verbinding met andere opgaven, zoals kijken naar kansen voor natuur en de bereidheid tot regionale investeringen t.b.v. klimaatbestendig hoofdwatersysteem.

Gebiedsprocessen blijven de basis voor de afweging tussen investeringen in de watervoorziening en het accepteren van schade door tekorten. Daarbij wordt waar mogelijk de verbinding met andere opgaven gelegd.

4.8 Ruimtelijke Adaptie

Ruimtelijke Adaptatie (wateroverlast, droogte, hittestress) was in 2014 geen onderdeel van de VKS DPRD. De bestuurlijke aandacht voor dit onderwerp is sinds 2014 flink gestegen. Zo is er een Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie opgesteld. De regie op dit thema ligt op nationaal niveau bij het Deltadeelprogramma Ruimtelijke Adaptatie. Op regionaal en lokaal niveau zijn er een aantal initiatieven, en via deze initiatieven en een zevental zogenaamde werkregio's wordt gewerkt aan de 7 ambities voor Ruimtelijke Adaptatie die in 2017 zijn vastgesteld, waarbij het weten-willen-werken proces doorlopen wordt om in 2050 klimaatbestendig te zijn. De afstemming op dit thema loopt daarmee niet via het Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden, maar het thema is voor de volledigheid op hoofdlijnen wel opgenomen in de VKS DPRD. Het onderwerp "overstromingsbewuste ruimtelijke inrichting (laag 2 van het meerlaagsveiligheidsprincipe)" dat ook een onderdeel van het Deltadeelprogramma Ruimtelijke Adaptatie is, is wel opgenomen in de VKS DPRD.

5 Beschrijving aangepaste VKS

Hieronder de relevante teksten uit DP2021 over de voorkeursstrategie Rijnmond-Drechtsteden en de herijking

De voorkeursstrategie Rijnmond-Drechtsteden gaat primair over waterveiligheid en daarnaast over ruimtelijke adaptatie (met aandacht voor het beperken van de gevolgen van overstromingen via de ruimtelijke inrichting en de crisisbeheersing) en zoetwater. De deltacommissaris stelt de volgende herijkte voorkeursstrategie Rijnmond-Drechtsteden voor:

Waterveiligheid

1. Preventie als basis

Overstromingen voorkomen is de basis van de strategie voor waterveiligheid in Rijnmond-Drechtsteden. Het huidige systeem met dijken en open afsluitbare stormvloedkeringen biedt voor de komende decennia een goed fundament. Bij de keuze van maatregelen is een optimale combinatie van stormvloedkeringen en dijkversterkingen het uitgangspunt; oostwaarts is ook rivierverruiming mogelijk. De stormvloedkeringen in de regio zijn in de tweede helft van de eeuw aan vervanging toe; voor de Maeslantkering is dat naar verwachting op zijn vroegst in 2070 het geval. Dan zijn zowel afsluitbare als gesloten opties denkbaar (zie deltabeslissing Rijn-Maasdelta). De Hollandsche IJssel en de Nieuwe Waterweg blijven daarmee in ieder geval de komende decennia open rivieren met een afsluitbare stormvloedkering. De getijdenwerking en de zoetwatergetijdennatuur blijven in stand.

De uitdaging is toekomstige dijkversterkingen mogelijk te houden terwijl de verstedelijking in dit dichtbebouwd gebied verder gaat. Dit gebeurt door vroegtijdige afstemming en integratie van opgaven voor dijken en ruimtelijke ontwikkelingen. De eerste stap is het opstellen van gezamenlijke ruimtelijke ontwikkelkaders per dijktraject. Deze gaan onder meer in op het benutten van voorlanden en buitendijkse gebieden voor de waterveiligheid, het voorkomen of adaptief ontwerpen van nieuwe bebouwing op dijken en het omgaan met bestaande bebouwing bij (toekomstige) dijkversterkingen.

2. Beperken van de gevolgen

Omdat een overstroming nooit volledig is uit te sluiten, is het beperken van de gevolgen van een overstroming en het overstromingsbewust inrichten van binnen- en buitendijkse gebieden onderdeel van de waterveiligheidsstrategie. De inzet is schade, slachtoffers en ontwrichting zoveel mogelijk te voorkomen. De komende jaren krijgt het overstromingsbewust inrichten van nieuwe woongebieden en voorzieningen voor (nieuwe) vitale en kwetsbare functies bijzondere aandacht. Bij de locatiekeuze en het ontwerp wordt expliciet aandacht besteed aan de situatie dat er toch een overstroming plaatsvindt.

De overheden stellen gebiedsgerichte waterveiligheidsstrategieën op voor het beperken van de gevolgen van een overstroming op basis van de impactanalyses van de veiligheidsregio's en stresstesten van de gemeenten. Evacuatiestrategieën en strategieën voor risicocommunicatie zijn daar onderdeel van. Deze strategieën worden op bovenregionaal niveau afgestemd.

Toelichting op de herijking

In de voorkeursstrategie Rijnmond-Drechtsteden blijft preventie de basis. Het uitgangspunt dat de Nieuwe Waterweg en de Hollandsche IJssel na vervanging van de stormvloedkeringen nog steeds open rivieren blijven, is vervallen, in lijn met de bovengenoemde aanpassing in de deltabeslissing over dit onderwerp.

Rivierverruiming speelt tot 2050 geen rol in de strategie. Dit type maatregelen speelt alleen aan de oostkant waar de rivierafvoer dominant is voor de waterveiligheid. De maatregel Kanaal van Steenenhoek is om technisch-inhoudelijke redenen afgefallen. Daarmee blijft alleen de rivierverruimende maatregel bij Avelingen over, die pas na 2050 staat geprogrammeerd. Het inpassen van dijkversterkingen vraagt in Rijnmond-Drechtsteden ruimtelijk maatwerk. De vorige voorkeursstrategie gaf daarvoor gebiedsgerichte handelingsperspectieven, maar die bleken niet effectief. In de herijkte voorkeursstrategie zijn deze vervangen door ruimtelijke ontwikkelkaders, om meer ruimte te bieden voor lokaal maatwerk.

De inzet op het beperken van de gevolgen van overstromingen blijft onverminderd relevant, zowel buitendijks als binnendijks.

BIJLAGE I - Literatuur

1. Onderzoek Plan Sluizen:
<https://www.parlementairemonitor.nl/9353000/1/i9vvi5epmj1ev0/vk1oox6j2rzw>
2. Deltares onderzoek zeespiegelstijging in opdracht van DPRD 2019:
<https://www.deltacommissaris.nl/deltaprogramma/documenten/publicaties/2019/10/11/invloed-hoge-scenarios-voor-zeespiegelstijging-voor-rijn-maas-delta>
3. Synthesedocument "Lange Termijn Ambitie Rivieren (LTAR)":
<https://www.deltacommissaris.nl/documenten/publicaties/2018/03/13/lange-termijn-ambitie-rivieren--synthesedocument>
4. RID-onderzoek:
https://www.uu.nl/sites/default/files/hhsk_rapport_pilot_ruimtelijk_instrumentarium_dijken_11-02-2016_1.pdf
5. POV Voorlanden: <https://povvoorlanden.nl/>
6. Syntheserapport van MIRT-onderzoek Operationalisering meerlaagsveiligheid Dordrecht:
<http://cms.dordrecht.nl/dsresource?objectid=65a32857-b2de-455b-932e-bafd91023b30&type=PDF>
7. Eindrapport compartimenteringsstudie PZH: <https://www.zuid-holland.nl/publish/pages/12597/onderzoekcompartimenteringskeringenwshd.pdf>
8. Deltares quick-scan "normen en relaties met nieuwbouw, vitale infra en achterliggende factoren" in opdracht van DPRD 2019:
<https://www.deltacommissaris.nl/deltaprogramma/documenten/publicaties/2020/01/14/watereveiligheidsnormen-achterliggende-factoren-en-relatie-met-nieuwbouw-en-vitale-infrastructuur>

BIJLAGE II - Reviewtabel VKS 2020

Commissiebevindingen per reviewcategorie en de verwerking ervan

Bevinding Review	Actie in het synthesedocument
Traceerbaarheid	
Geen punten	-
Onderbouwing	
Duidelijker aangeven welke maatregelen tegen verzilting worden genomen	De maatregelen die tegen verzilting zijn toegevoegd (robuuste doorvoer Krimpenerwaard, nieuw inlaatwerk Kromme Rijn en vergroten robuustheid Brielse Meer) zijn opgenomen.
Aanleiding voor nader onderzoek relaties waterveiligheid met energietransitie en bodemdaling verduidelijken, en voorbeelden toevoegen	Toegevoegd is dat deze relaties naar verwachting het sterkst zijn, dat deze op dit moment echter niet de strategie beïnvloeden, maar in de toekomst mogelijk wel. Om deze reden wordt nader onderzoek gestart. Voorbeelden zijn toegevoegd.
Intrinsieke kwaliteit	
Normenkaart te klein en onleesbaar	Aangepaste versie ingevoegd.
Verduidelijking begrip "partieel functioneren"	Begrip is verduidelijkt.
Verduidelijking begrip "uitwisselbesluit" Hollandse IJssel	Begrip is verduidelijkt en geherdefinieerd naar uitwisselbijdrage.
Toelichten waarom onderscheid zee- en rivierenscenario relevant is voor evacuatie	Toegelicht is waarom er sprake is van 2 scenario's en waarom dit voor evacuatie essentieel is.
Erosie lijkt groot probleem in diverse watergangen, terwijl er weinig maatregelen tegenover staan	Conform suggestie reviewers is van erosie <i>van</i> een aantal hoofdwaters, aangegeven dat op sommige plaatsen <i>in</i> sommige hoofdwaters sprake is van erosie.
Verduidelijking dat voorkomen nieuwe bebouwing alleen voor de dijken geldt	Dit is verduidelijkt.
Geef bij buitendijks duidelijk aan via een lijst als er ook maatregelen worden genomen op het publieke terrein	Toegevoegd is dat er allerlei typen mogelijke maatregelen worden beschouwd in het gebiedsgerichte maatwerk in het gehele spectrum van Meerlaagsveiligheid: zowel harde als zachte, grootschalige of kleinschalige, collectieve of individuele maatregelen.

Welke methoden zijn er buitendijks gebruikt om de kennis over het gebiedsgerichte maatwerk te ontwikkelen?	Het proces en de methode zijn toegelicht: Breed delen overstromingsbeelden, eerste risico analyse (gekwantificeerde schade voor slachtoffers, economie en milieu) op basis van een afwegingskader, inzicht krijgen in ieders acceptatie niveau en het tenslotte verkennen van mogelijke oplossingsrichtingen als acceptatieniveaus op termijn lijken te worden overschreden.
Is er een grens aan wat buitendijks van huishoudens en bedrijven buitendijks verwacht mag worden?	Dit heeft te maken met de rolverdeling tussen overheden enerzijds en huishoudens en bedrijven anderzijds. Op dit moment geldt een eigen verantwoordelijkheid voor schade buitendijks voor huishoudens en bedrijven. Vanuit de herijking is er geen aanleiding gevonden om dat te herzien. Toegevoegd is echter dat afhankelijk van de resultaten van het kennisprogramma zeespiegelstijging en de resultaten van het gebiedsgerichte maatwerk, bij de volgende herijking in 2026 ook de vraag aan de orde komt, of de rol van de overheid buitendijks anders moet worden.
Zijn er buitendijks ook zachte maatregelen aan de orde?	Zie eerder: er kan ook sprake zijn van zachte maatregelen.
Is ruimte voor de rivier niet kansrijk tot 2050 vanwege technische of ruimtelijke beperkingen, of vanwege een negatieve MKBA?	In de tekst staat aangegeven dat de maatregel onvoldoende meerwaarde heeft, de waterstandsdeling is namelijk gering en er is geen toegevoegde waarde voor natuur.
Verduidelijking begrippen uitgekend ruimtelijk maatwerken en adaptief deltamangement	De begrippen zijn verwijderd, aangegeven is dat door het goed volgen van ontwikkelingen zoals de zeespiegelstijging, een adaptieve strategie mogelijk blijft.
Het uitstel van het fundamenteel onderzoek over wel/niet afsluiten tot 2040, wordt niet onderbouwd	Verduidelijkt is dat niet gewacht wordt tot 2040 met fundamenteel onderzoek, maar dat voorafgaand daaraan nu al kennisontwikkeling zal plaatsvinden in het kennisprogramma zeespiegelstijging.
Beter onderbouwing faalkansverlaging HJK naar 1:1000 (en waarom niet naar 1:10.000)	Toegelicht is dat uit een faalkansanalyse door specialisten is gebleken dat het mogelijk is om de faalkans te verlagen van 1:200 naar 1:1000

	in 2030. Daarna is het de intentie om de faalkans verder te verlagen naar 1:2000.
Verduidelijking term partieel functioneren	Begrip is verduidelijkt.
Waarom is er geen basisveiligheid buitendijks overwogen?	Vanuit de herijking is er geen aanleiding gevonden om het uitgangspunt van de eigen verantwoordelijkheid voor schade buitendijks voor huishoudens en bedrijven, te herzien en bijvoorbeeld vanuit de overheid een basisveiligheid in te voeren. Toegevoegd is wel dat afhankelijk van de resultaten van het kennisprogramma zeespiegelstijging en de resultaten van het gebiedsgerichte maatwerk, bij de volgende herijking in 2026 ook de vraag aan de orde komen of de rol van de overheid buitendijks anders moet worden.
Urgentie overstromingsbewuste verstedelijkingsopgave nu t.o.v. 2014 verduidelijken	Toegevoegd is dat de grootte van de verstedelijkingsopgave in 2014 nog niet goed in beeld was, en 'preventie' toen de meeste aandacht kreeg. Nu de verstedelijkingsopgave meer in beeld is, en er meer aandacht is voor meerlaagsveiligheid, is de urgentie voor een overstromingsbewuste verstedelijkingsopgave toegenomen.
Betere onderbouwing wat de status is van bredere ontwikkelingen als cybersecurity, in relatie tot de strategie.	Aangegeven is dat er nu al relaties zijn op maatregelniveau (op bijvoorbeeld projectniveau of objectniveau) ten behoeve van duurzaamheid, circulariteit, digitalisering of cybersecurity, dat deze in toekomst nog sterker kunnen worden als de ontwikkelingen rondom de energietransitie en de innovaties bij de bereikbaarheidsopgave wat meer uitgekristalliseerd zijn, maar dat deze ontwikkelingen de strategie voor waterveiligheid op regionaal niveau nu nog niet beïnvloeden.
Omgaan met onzekerheden	
Waarom uitstel systeemanalyse tot 2040?	Verduidelijkt is dat niet gewacht wordt tot 2040 met fundamenteel onderzoek, maar dat voorafgaand daaraan nu al kennisontwikkeling zal plaatsvinden in het kennisprogramma zeespiegelstijging.
Adaptatiepaden: Door mogelijke verschillen zeespiegelstijging na 2050 verwacht je verschil in mogelijke maatregelen. Dat is nu niet het geval	In het schema is het adaptatiepad "maatregelen n.a.v. nieuwe inzichten" toegevoegd.

BIJLAGE III – Kaart Strategie Rijnmond-Drechtsteden



Legenda
 Nummers tussen () corresponderen met de uitvoeringsagenda

Onderzoeken

- 1 Doelname aan kerntopprogramma Zeeplengedijging (1)
- 2 Conceptuwanalyse opties veranding Maaslandkering (2)
- 3 Brede boomregionale systemanalyse veranding stormvloedkering (4)
- 4 Verkenen kansen en bedreigingen energietransitie voor waterafgifte (23)

Laag I Preventie als basis voor waterveiligheid

Stormvloedkeringen

- 1 Maaslandkering
- 2 Harlekening
- 3 Hollandische IJsselkering
- 4 Hartogvloedkering

Korte termijn maatregelen:

- 1 Verrijpde studie verbetermaatregelen Maaslandkering (3)
- 2 Halere uitwerking brede aanpak Hollandische IJsselkering (5)

Lange termijn maatregelen:

- 1 Plan van aanpak veranding stormvloedkeringen (6)
- 2 Veranding Hollandische IJsselkering (7)
- 3 Veranding Maaslandkering (8)

Dijken

- 1 Geforceerde uitvoering zijlverdedigingen (9)
- 2 Programmering
- 3 Polioedprogrammering
- 4 Overig

- 1 Opstellen gezamenlijke ruimtelijke ontwikkelingskaden dijken (21)
- 2 Voorstellen borgen in fagge (22)
- 3 Verkenning uniforme werkwijze bij ruimtelijke revoeringen (24)

River

- 1 Duurzaam sedimentbeheer (10)
- 2 Riververruimende maatregel Avelingen na 2050 (11)
- 3 River als gebiedspark (23)

Laag II Ruimtelijke inrichting

Buitedijken

- 1 Heeren
- 2 Staal
- 3 Aalder

Binnenlands

- 1 Opstellen adaptatiestrategieën buwengebieden (12)
- 2 Opstellen adaptatiestrategieën buwengebieden woongebieden Helderland en Dordrecht (13)
- 3 Opstellen adaptatiestrategieën overige buwengebieden (14)

Binnendijks

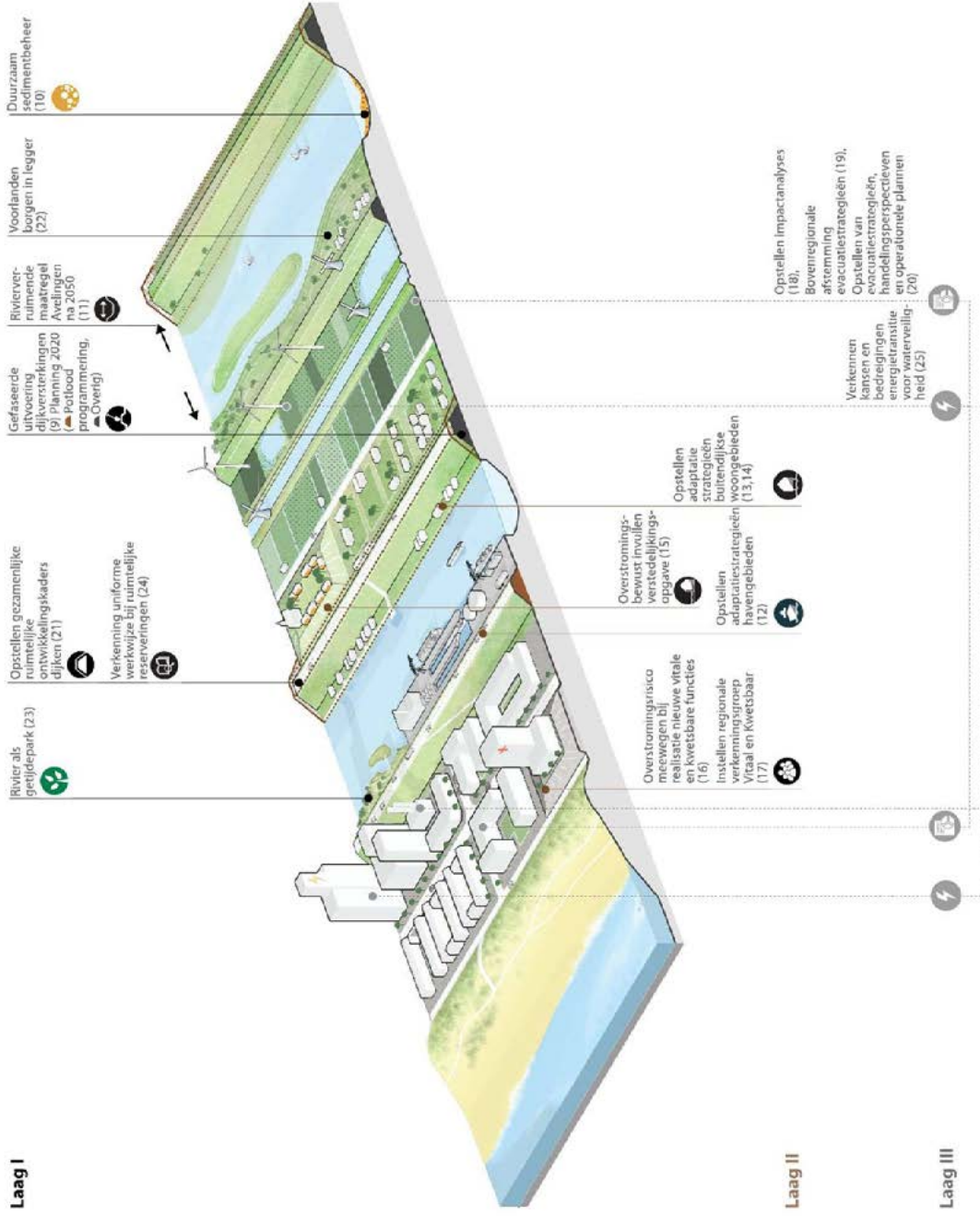
- 1 Overstromingsbeheer invullen verstedelijkingsopgave (15)
- 2 Overstromingsrisico revoering bij realisatie revoere vitale en kwetsbare functies (16)
- 3 Instellen regionale verkenninggroep Maas en Aveldebaar (17)

Laag III Crisisbeheersing

- 1 Opstellen impactanalyses (18)
- 2 Regionaal afstemming evacuatiestrategieën (19)
- 3 Opstellen van evacuatiestrategieën handlingspectieven en operationele plannen (20)

Gebieden die bij overstroming zee stiel en slag onder water komen te stien

BIJLAGE IV – Doorsnede Strategie Rijnmond-Drechtsteden



Nederland is een laaggelegen land met veel water. Het nationaal Deltaprogramma beschermt Nederland tegen overstromingen, zorgt voor voldoende zoetwater en draagt bij aan een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting. Op de website van het nationaal Deltaprogramma staat de voortgang van het werk aan onze delta.

Het nationaal Deltaprogramma is een samenwerkingsverband tussen Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen. Ook kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties, burgers en bedrijven denken actief mee.

WWW.DELTAPROGRAMMA.NL

NATIONAAL DELTA PROGRAMMA

ALLES OP
ALLES
VOOR EEN
VEILIGE EN
LEEFBARE
DELTA

Dit is een uitgave van:

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

september 2020