

Toelichting advies BO MIRT Getij Grevelingen



10 oktober 2019

Inhoudsopgave

1. Inleiding en doel 3
2. Bestuurlijk advies 4
3. Aanleiding en ambitie 5
4. Besluitpunt 1 - Geoptimaliseerd peilbeheer/ waterkwaliteit en natuur 6
5. Besluitpunt 2 - Adaptieve strategie en varianten 10
6. Besluitpunt 3 - Voorkeursbeslissing BO MIRT 15

Leeswijzer

Dit document dient ter onderbouwing van het definitief bestuurlijk advies dat is vastgesteld tijdens het Bestuurlijk Overleg Getij Grevelingen op 10 oktober 2019 na consultatie van bestuurlijke partners en volksvertegenwoordigers. In het document worden de uitgangspunten en de overwegingen voor het definitief bestuurlijk advies toegelicht.

1 Inleiding en doel

De bestuurders van de samenwerkende partijen (de ministeries van IenW, LNV en EZK, de provincies Zuid-Holland en Zeeland, de gemeenten Goeree-Overflakkee en Schouwen-Duiveland en Staatsbosbeheer) hebben tijdens het Bestuurlijk Overleg (BO) Getij Grevelingen van 10 oktober 2019 een bestuurlijk advies vastgesteld ter voorbereiding op het BO MIRT.

Na vaststelling door de betrokken bestuursorganen legt het BO Getij Grevelingen het definitieve advies voor aan de ministers van IenW, LNV en EZK. De partijen agenderen het onderwerp voor het BO MIRT Zuidwest Nederland. Daarmee kan het Rijk in samenspraak met de regionale partijen in november 2019 het besluit nemen om met het project Getij Grevelingen de planuitwerkingsfase in te gaan (MIRT-II beslissing). Tijdens de planuitwerkingsfase worden de voorbereidingen getroffen voor het beperkt herstel van de getijdendynamiek via een doorlaat in de Brouwersdam met mogelijk een getijdencentrale. Voorafgaand aan realisatie vindt nog een expliciete afweging plaats op basis van een gedetailleerd beeld van de haalbaarheid.

Met het advies zet het BO Getij Grevelingen een betekenisvolle stap voor de ontwikkeling van de Grevelingen. Met de nu voorliggende uitgangspunten kan er een majeure verbetering van de waterkwaliteit gerealiseerd worden, met behoud van de bestaande natuurwaarden op de oevers. Tevens wordt nieuwe natuur ontwikkeld in de vorm van een intergetijdengebied als resultaat van beperkt herstel van de eb- en vloedbeweging. Daarnaast wordt geanticipeerd op mogelijke vervolgstappen om de werking van het doorlaatmiddel te behouden bij zeespiegelstijging.

Er is voor het eerst integraal gekeken naar de opgave voor Natura2000, waterkwaliteit en de gevolgen van de zeespiegelstijging. Dat is een grote en vernieuwende stap voor Getij Grevelingen én voor het toekomstbestendig maken van alle grote wateren in Nederland, aangezien dit project koploperproject is in de programmatische aanpak Grote Wateren.

Uitgangspunten en status

Dit toelichtende document is gebaseerd op de eindconcepten van de rapportages van onderzoeksbureaus en expertisesessies. Ná de zomer van 2019 worden de definitieve rapporten opgeleverd. De verwachting is dat dit geen grote wijzigingen tot gevolg heeft. Er is een kansrijk peilbeheerscenario gevonden, dit wordt (bij een positief besluit) in de planuitwerkingsfase nader uitgewerkt. Dan worden ook de effecten en kosten scherper in beeld gebracht, dit onder andere op basis van een integraal technisch ontwerp van het doorlaatmiddel. Ook het optimaliseren van dit meest kansrijke peilbeheerscenario en het ontwikkelen van een adaptieve strategie zijn aanvullende stappen voor de volgende fase. Voor de onderzoeken naar de klimaatrobustheid is gerekend met de door het Deltaprogramma vastgestelde uitgangspunten. Rond 2021 worden nieuwe klimaatscenario's verwacht en zullen de mogelijke effecten daarvan worden bepaald.

2 Bestuurlijk advies

Tijdens het BO Getij Grevelingen van 10 oktober 2019 hebben de bestuurders het volgende advies geformuleerd na consultatie van bestuurlijke partners en volksvertegenwoordigers. De overwegingen worden in de hoofdstukken 3, 4 en 5 nader toegelicht.

De bestuurders hebben:

1. vastgesteld dat er perspectief is om substantiële verbetering van de waterkwaliteit en natuur onder water te bereiken en dat dit recht doet aan de beschermde natuurwaarden op de oevers.
2. besloten de ministers te adviseren om een strategie te ontwikkelen om een duurzaam en toekomstbestendig ecosysteem te kunnen beheren en borgen. In de planuitwerkingsfase worden variant 2 (doorlaatmiddel als getijdencentrale) en 3 (doorlaatmiddel met de optie om later een getijdencentrale in te bouwen) verder uitgewerkt. Dit betekent dat het BO ervoor kiest om variant 1 (alleen doorlaatmiddel) te laten vervallen. Bij de ontwikkeling van de strategie wordt met betrekking tot getijdenenergie afgewogen of deze privaat of publiek moet worden opgewekt.
3. besloten de voorkeursbeslissing Getij Grevelingen (MIRT-II beslissing) te agenderen op het BO MIRT Zuidwest Nederland in november 2019, met het voorstel om een extra ijkmoment in te zetten halverwege de planuitwerking. Aanvullend wordt door alle partijen de komende periode verkend of er mogelijkheden zijn voor het genereren van extra financiële middelen.

3 Aanleiding en ambitie

Door de aanleg van de Deltawerken is de Grevelingen afgesloten van de Noordzee. Daardoor verdwenen eb en vloed en ontstond vooral in de oude getijdengeulen van het meer gebrek aan zuurstof. Dat zorgt ervoor dat in delen van het meer bodemdieren doodgaan en bacteriën overblijven. Dit fenomeen keert jaarlijks in de zomermaanden terug. Het schaadt het bodemleven in de Grevelingen, dat een belangrijke schakel in de voedselketen is voor onder meer zeehonden, vissen en vogels. Daarmee is het hele ecosysteem kwetsbaar. Ook de economische vitaliteit van het gebied is afhankelijk van het water en de kwaliteit daarvan. Dit vraagt om een duurzame instandhouding van het hele systeem. De doelen waaraan het project werkt zijn dan ook breder dan alleen het herstel van de waterkwaliteit. De ambitie van het project is:

We willen in de Grevelingen de waterkwaliteit verbeteren door beperkt getij terug te brengen. Dat is goed nieuws voor de onderwaternatuur en geeft ook mogelijkheden voor een meer integrale natuurverbetering op lange termijn. Dat geeft een gezonde basis voor een duurzame ontwikkeling van het gehele gebied waarbij maatschappelijke, economische en natuurontwikkeling met elkaar in balans zijn. Om het getij terug te brengen moet een doorlaat gerealiseerd worden. Dat biedt de mogelijkheid om in die doorlaat duurzame energie op te wekken door middel van een getijdencentrale.

Historie en Opdracht

Het terugbrengen van het getij in de Grevelingen kent een lange geschiedenis. Al bij de start van de aanleg van de Brouwersdam (1962) werden vragen gesteld over het effect op de waterkwaliteit in de Grevelingen. Na jaren van onderzoek is uiteindelijk herstel van een gedempt getij door het realiseren van een doorlaatmiddel als meest doelmatig uit de MIRT-verkenning Grevelingen (2012) gekomen om de waterkwaliteit te herstellen. Deze oplossing is ook als ontwikkelperspectief in de ontwerp-Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer (2014) gepubliceerd. Het benodigde budget hiervoor is in 2016 geraamd op € 139,5 miljoen. De beide ministers van IenW en LNV hebben op 8 maart 2018 gezamenlijk aan de regionale partijen hun besluit gepresenteerd om € 75 miljoen uit de enveloppe voor Natuur en Waterkwaliteit, vastgelegd in het Regeerakkoord, voor de Grevelingen vrij te maken. Hiermee kon de verkenningsfase opnieuw worden gestart. Met het bestuurlijk advies kan de voorkeursbeslissing (MIRT II besluit) worden voorbereid voor het starten van de planuitwerkingsfase.

Voor de afronding van de verkenningsfase is de volgende opdracht geformuleerd: onderzoek de aanleg van een doorlaatmiddel met als meekoppelkansen om hierin getijdenenergie op te wekken, met drie varianten.

1. een doorlaatmiddel uitsluitend gericht op uitwisseling en herstel van gedempt getij;
2. een getijdencentrale met doorlaatfunctie en dus breder doorlaatmiddel;
3. een breder doorlaatmiddel zoals variant 2 maar nog zonder getijdencentrale (optie om getijdencentrale later in te bouwen).

Het werkverband Getij Grevelingen, bestaande uit deskundigen van het Rijk, de beide provincies, de twee gemeenten en de natuur- en recreatiebeheerder Staatsbosbeheer, is hiermee aan de slag gegaan.

Verskillende aspecten zijn onderzocht om een plan van aanpak te kunnen maken voor de vervolgfases. In februari 2019 tekenden de samenwerkende partijen de bestuursovereenkomst (BOK) Getij Grevelingen. Hierin werden afspraken vastgelegd over het afronden van de verkenningsfase, de planuitwerkings- en realisatiefase van het project.

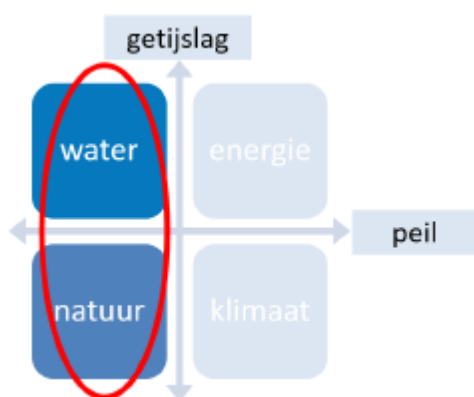
Eerder in de verkenningsfase bleek op twee onderwerpen nader onderzoek nodig. Dit betrof de maatregelen die nodig zijn om te voldoen aan de eisen die Natura2000 regelgeving stelt aan het gebied en de effecten van de zeespiegelstijging als gevolg van klimaatverandering. Het afgelopen half jaar heeft het werkverband samen met onder andere de onderzoeksinstituten Deltares en Wageningen Marine Research (WMR) onderzoek gedaan om tot een scenario te komen waarbij zowel recht wordt gedaan aan de verbetering van de waterkwaliteit en onderwaternatuur als aan behoud van de huidige natuurwaarden op de oevers in het gebied.

Daarnaast is nader onderzoek gedaan naar de mogelijke strategieën om de werking van het doorlaatmiddel te behouden bij zeespiegelstijging, oftewel de klimaatrobustheid.

4 Besluitpunt 1 - Geoptimaliseerd peilbeheer/ waterkwaliteit en natuur

Tijdens het Bestuurlijk Overleg van 10 oktober hebben de bestuurders vastgesteld dat er perspectief is om substantiële verbetering van de waterkwaliteit en natuur onder water te bereiken en dat dit recht doet aan de beschermde natuurwaarden op de oevers.

Het speelveld van het project wordt bepaald door vier hoekpunten: Water, Natuur, Klimaatrobustheid en Energie. De variabelen voor de beheerscenario's zijn de getijslag en het gemiddelde peil waaromheen de getijslag varieert. In dit hoofdstuk wordt de samenhang toegelicht tussen de eerste twee hoekpunten: water en natuur. Dat vormt de onderbouwing voor het eerste beslispunt.



Met het afsluiten van de Grevelingen is het grootste zoutwatermeer van Europa ontstaan met bijzondere natuur. De Grevelingen is met de andere deltawateren een onmisbare schakel in de trekroutes voor vogels en vissen en is belangrijk als voedsel-, rust- en leefgebied op de overgang tussen zee en rivieren.

Het gedeeltelijk herstel van getijslag verbetert de ecologische waterkwaliteit en heeft een positief effect op zowel het bodemleven, de voedselbeschikbaarheid voor vissen en vogels als het gehele ecosysteem. Door het tweemaal daags getij ontstaat nieuwe natuur in de vorm van intergetijdengebieden waar bijvoorbeeld steltlopers voedsel kunnen vinden. Voor andere soorten en habitats, deels beschermd door de Natura2000 wetgeving, zou de introductie van het beperkt getij zonder extra maatregelen tot een achteruitgang leiden, bijvoorbeeld voor de kustbroedvogels en de zilte pioniervegetaties. Om deze soorten en habitats te beschermen of negatieve effecten weg te nemen, kunnen maatregelen genomen worden. Deze maatregelen zijn onderzocht.

Door een nieuwe doorlaat te realiseren in de Brouwersdam, komt er een getijslag op de Grevelingen die zorgt voor menging van het water. Hierdoor neemt de zuurstofconcentratie in het meer toe. Daarnaast ontstaat nieuw intergetijdengebied. Tevens komt via de nieuwe doorlaat vers en zuurstofrijk water vanuit de Noordzee de Grevelingen in. Dit zorgt voor een toename van de voedselbeschikbaarheid voor het bodemleven.

Hoe groter de getijslag, hoe groter het effect op de zuurstofloosheid, het intergetijdengebied en de voedselbeschikbaarheid voor het bodemleven. Voor de bescherming van de bestaande bovenwaternatuur is het echter belangrijk de bovengrens uit het huidige peilbeheer zo min mogelijk te overschrijden.

Kansrijk scenario

De afgelopen maanden hebben Deltares en WMR onderzoek gedaan naar de effecten van verschillende getijslagen en peilbeheerscenario's voor de boven- en onderwaternatuur, rekening houdend met verschillende varianten van het doorlaatmiddel en de zeespiegelstijging.

Door te variëren met het waterpeil en getijslag, is een nieuw peilbeheerscenario ontwikkeld. Hiermee wordt, gerelateerd aan de kaders van het taakstellend budget, een optimale balans bereikt tussen verbetering van de waterkwaliteit en behoud van bestaande natuurwaarden op de oevers. Tevens wordt een areaal van circa 600 hectare nieuwe deltanatuur gecreëerd in de vorm van intergetijdengebied.

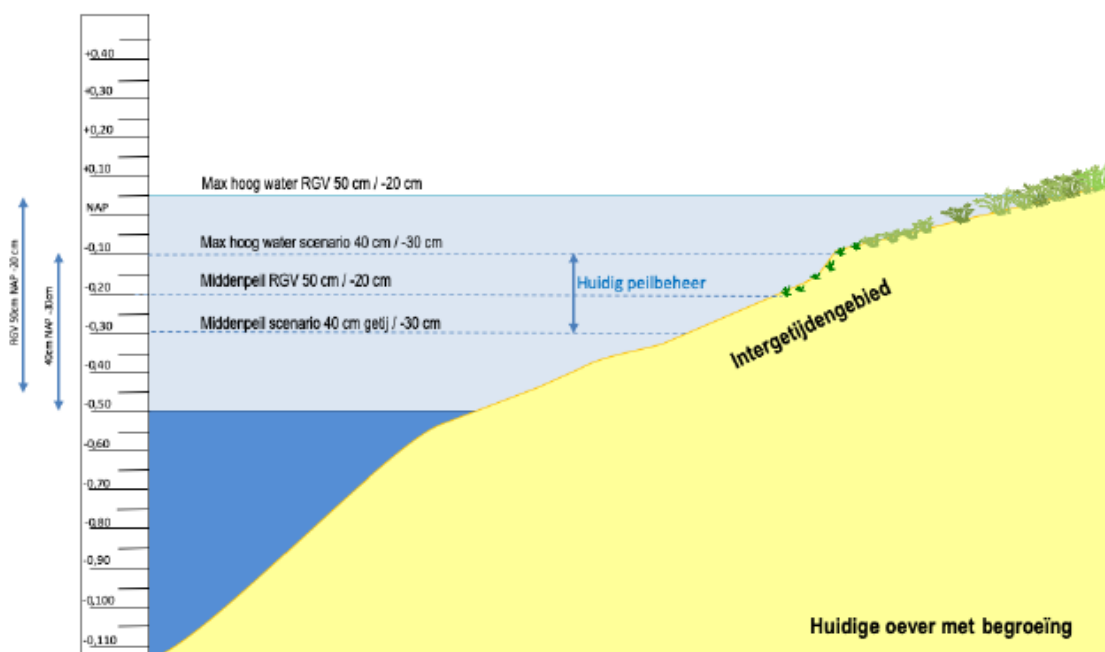
Dit meest kansrijke peilbeheerscenario gaat uit van een middenpeil van NAP -30 cm (het huidige streefpeil is NAP -20 cm) en een getijslag tot maximaal 40 cm. Daarbij wordt, zoals ook in het huidige peilbeheer, in het broedseizoen het middenpeil verlaagd en in de winter juist verhoogd voor beheerdoeleinden. Dit noemen we het scenario 40/-30. In de ontwerp-Rijksstructuurvisie Grevelingen en Volkerak-Zoommeer was uitgegaan van een getijslag van maximaal 50 cm rondom het peil van NAP -20 cm. Dit noemen we het RGV-scenario.

Eind 2018 bleek dat de maximale 50 cm getijslag niet haalbaar is zonder een groot verlies aan huidige natuurwaarden op de oevers en daardoor een veelheid aan maatregelen om de ongewenste effecten voor Natura2000 doelsoorten en habitats weg te nemen. Door recente jurisprudentie rond Natura2000 bleek dat het juridisch kader strikter is dan bij het opstellen van de ontwerp-Rijksstructuurvisie Grevelingen Volkerak-Zoommeer werd aangenomen. Ook heeft, anders dan destijds werd verwacht, flexibilisering van internationale afspraken rond Natura2000 niet plaatsgevonden.

Bij het scenario 40/-30 kan voor ongeveer 650 ha van het potentieel te verbeteren zuurstofloos gebied van circa 800 ha het probleem van langdurig lage zuurstofconcentratie worden opgelost. In de diepste putten van het meer heeft de introductie van een beperkte getijslag geen invloed. In het RGV-scenario werd een areaal van circa 750 ha verbeterd.

In de planuitwerkingsfase wordt het scenario 40/-30 gebruikt als kansrijke basis om een optimaal peilbeheerscenario te vinden.

Maatregelen



Bovenstaande figuur laat zien dat het scenario 40/-30 een aanzienlijk kleiner effect op de natuur op de oevers heeft dan het RGV-scenario. Hoewel bij het 40/-30 scenario het maximale peil hetzelfde is als bij het huidige peilbeheer, blijven er maatregelen nodig om de verwachte ongewenste effecten voor Natura2000 doelsoorten en habitats niet te laten optreden. Anders dan nu, zal namelijk twee keer per dag de bovengrens en ondergrens van het waterpeil worden bereikt.

Samen met experts en wetenschappers is hier de afgelopen maanden onderzoek naar gedaan. Vervolgens is de meest effectieve combinatie van maatregelen voor Natura2000 bepaald (maatregelenpakket natuur). Voor de vergunningsaanvraag onder de Wet Natuurbescherming moet de effectiviteit van de maatregelen verder onderbouwd worden. Dat zal in de planuitwerkingsfase worden gedaan. Het voorlopige maatregelenpakket natuur bestaat uit de volgende maatregelen die samen circa € 23 miljoen kosten:

- Ophogen bestaande vogeleilandjes
- Ophogen bestaande oeververdediging
- Herprofilering oever bij Battenoord
- Ophogen schelpenrichel (hoogwatervluchtplaats voor vogels) bij De Punt
- Ophogen schelpenrichel (hoogwatervluchtplaats voor vogels) Grevelingen oost
- Verwijderen jong struweel (in stroken)
- Aanleg eiland van 45 ha
- Kleischerm Veermansplaat
- Afplaggen Dwars in de weg/Veermansplaat/Stampersplaat
- Extra maaibeheer en afvoeren om de verruiging als gevolg van verdroging tegen te gaan.

Naast deze maatregelen moeten ook voorzieningen voor buitendijkse activiteiten en de recreatie op en in het water worden aangepast. De kosten hiervoor zijn geraamd op € 14 miljoen.

Autonome ontwikkeling

Ook als er geen beperkt getij wordt geïntroduceerd, verandert de natuur bij het voortzetten van het huidige beheer. Door successie van vegetatie en erosie van de oevers moeten er al op korte termijn maatregelen genomen worden om de instandhoudingsverplichting voor Natura2000-doelen na te komen. Voor deze beheermaatregelen is nog geen budget gereserveerd. Met de uitvoering van het maatregelenpakket van project Getij Grevelingen hoeven deze (nog niet gedekte) beheerkosten niet volledig te worden gemaakt. Het gaat hierbij om een indicatief bedrag van circa € 5 miljoen voor de beheerperiode van 2022-2028 en daarna circa € 13,6 miljoen voor de beheerperiode van 2028-2034. Groot deel van deze beheerkosten die niet gemaakt hoeven te worden komt door de aanleg van een nieuw eiland van circa 45 ha omvang als een van de maatregelen.

Effecten voor recreatie

De recreatiesector zal direct profiteren van de verbetering van de waterkwaliteit. Het terugbrengen van getij met het scenario 40/-30 heeft voor jachthavens en recreatieondernemers rond de Grevelingen beperkte gevolgen. Bij dit peilbeheerscenario zijn ten opzichte van de huidige situatie nagenoeg geen compenserende maatregelen nodig voor steigers en strandjes. Het maximale peil bij vloed in de nieuwe situatie is immers net zo hoog als het winterpeil in de huidige situatie. Wel zijn mitigatiemaatregelen nodig voor de bereikbaarheid en toegankelijkheid van de jachthavens als gevolg van de lagere waterstand bij eb.

Voor de recreatie rondom de Brouwersdam zal een herschikking van de activiteiten nodig zijn. Zo zal bijvoorbeeld de snelwaterbaan bij Springersdiep verplaatst moeten worden, omdat daar de doorlaat komt.

Ook voor het gebruik aan de Noordzeezijde zal herschikking van activiteiten aan de orde zijn.

In de bestuursovereenkomst die de samenwerkende partijen in februari 2019 hebben getekend staat dat in de planuitwerkingsfase wordt onderzocht hoe maatregelen kunnen worden genomen voor behoud van het strand aan de zeezijde langs de Brouwersdam.

Effecten voor visserij

De verbetering van de waterkwaliteit zal positieve effecten hebben op de visstand. Hoe groot deze effecten zijn hangt af van diverse factoren en laat zich lastig inschatten. Het doorlaatmiddel zal effect hebben op de uitwisseling van vis tussen de Voordelta en de Grevelingen. De uitwisseling wordt door de opening versterkt, maar het voedselaanbod in de Grevelingen speelt ook een rol bij de visstand.

Het herstel van getij biedt mogelijk nieuwe kansen voor schaal- en schelpdiervisserij. Ten opzichte van de huidige productie wordt een uitbreiding van het potentieel verwacht. De uitdaging wordt om visserij duurzaam mogelijk te maken in een gezond natuurlijk ecosysteem. Dit vraagt om een goede balans tussen herstel en gebruik, waarbij de natuurlijke draagkracht van het toekomstige systeem bepalend is. Daarvoor is afstemming nodig tussen de beheerders, de verantwoordelijke overheden en gebruikers van het systeem.

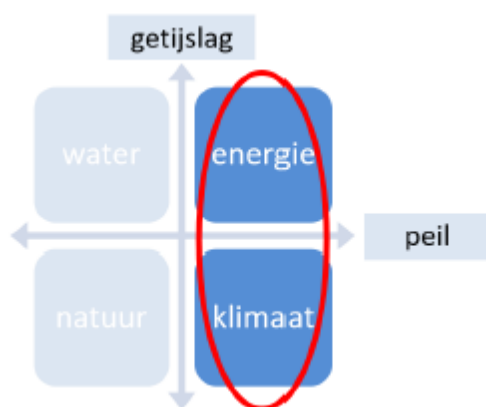
Effecten voor landbouw

Met het scenario 40/-30 als eerste stap van een adaptieve strategie (zie hoofdstuk 5) kan het gemiddeld peil gedurende enkele decennia ruim lager blijven dan het huidige niveau van NAP -20 cm. Dit leidt tot lagere kweldruk; de effecten vanuit het project zijn daarmee neutraal voor de landbouw. De autonome ontwikkeling is dat de zoute kweldruk als gevolg van de zeespiegelstijging toeneemt.

5 Besluitpunt 2 – Adaptieve strategie en varianten

Tijdens het Bestuurlijk Overleg van 10 oktober 2019 hebben de bestuurders voorgesteld de ministers te adviseren om een strategie te ontwikkelen om een duurzaam en toekomstbestendig ecosysteem te kunnen beheren en borgen. Tijdens de planuitwerkingsfase worden variant 2 (doorlaatmiddel als getijdencentrale) en 3 (doorlaatmiddel met de optie om later een getijdencentrale in te bouwen) verder uitgewerkt. Dit betekent dat het BO ervoor kiest om variant 1 (alleen doorlaatmiddel) te laten vervallen. Bij de ontwikkeling van de strategie wordt met betrekking tot getijdenenergie afgewogen of deze privaat of publiek moet worden opgewekt.

Ontwikkelen adaptieve strategie



In het vorige hoofdstuk is toegelicht dat de eerste afweging gaat om de balans tussen de verbetering van de waterkwaliteit en het effect daarvan op de huidige natuurwaarden op de oevers. Die balans is gevonden met het scenario 40/-30. De volgende afweging heeft te maken met de zeespiegelstijging als gevolg van klimaatverandering. Daarbij blijkt een positieve wisselwerking mogelijk tussen het aanpassen aan de zeespiegelstijging en energieopwekking.

Door het stijgen van de zeespiegel, wordt het steeds moeilijker om bij eb het water door natuurlijk verval via de doorlaat uit de Grevelingen te krijgen. De maximaal haalbare getijslag wordt dan kleiner, met gevolgen voor de waterkwaliteit. Hoe minder getijslag, hoe minder doorstroming en menging om de zuurstofloosheid tegen te gaan. Daarom zullen op (middel)lange termijn maatregelen genomen moeten worden om de gewenste mate van getijslag te kunnen behouden.

In deze verkenningsfase is als uitgangspunt gesteld dat klimaatrobuustheid inhoudt dat nog een getijslag van 40 cm wordt gerealiseerd bij een zeespiegelstijging van 40 cm ten opzichte van 1995. Met een adaptieve strategie streven we ernaar om bij het bereiken van een grenswaarde van 35 cm getij het getijverschil weer te laten toenemen tot een waarde van rond 40 cm, via technische ingrepen en/of een aangepast peilbeheer

De ontwikkelingen rond zeespiegelstijging kennen nog een grote mate van onzekerheid, maar kunnen grote invloed hebben op de omvang van de maatregelen die nodig zijn om voldoende waterkwaliteit en natuurwaarden op de oevers te behouden en de effectieve werking van het doorlaatmiddel te garanderen. Daarom is gekozen voor een *adaptieve* investeringsstrategie. Op basis van actuele ontwikkelingen en voortschrijdend inzicht hoeft pas later besloten te worden over volgende investeringen. Met de opties voor adaptieve investeringsstrategieën kunnen de maatschappelijk meest kosteneffectieve oplossingsrichtingen worden afgezet tegen de benodigde investeringen nu en later. Zo wordt voorkomen dat er nu te veel of juist te weinig wordt geïnvesteerd.

De adaptieve strategie kent twee fasen:

Fase 1: ingebruikname van het doorlaatmiddel vanaf 2025

Fase 2: borgen klimaatrobustheid van het doorlaatmiddel, huidige inschatting vanaf 2040. Deze fase kan een of meerdere stappen omvatten, afhankelijk van de gekozen strategie.

Fase 1 Ingebruikname van het doorlaatmiddel vanaf 2025

Er wordt gestart met het peilbeheerscenario met een getijslag van 40 cm rondom een middenpeil van NAP -30 cm. Tijdens de planuitwerkingsfase wordt dit scenario gebruikt als kansrijke basis, hierop kan een optimalisatie worden uitgewerkt.

Fase 2 Borgen klimaatrobustheid van het doorlaatmiddel, huidige inschatting vanaf 2040

In deze tweede fase komt de nadruk meer te liggen op het aanpassen van het doorlaatmiddel aan de stijgende zeespiegel. Dat kan via technische ingrepen: door het doorlaatmiddel uit te breiden met meer kokers of het inzetten van pompen. Het kan ook door het aanpassen van het peilbeheer. Het toevoegen van pompcapaciteit kan gerealiseerd worden met pompen of via pompturbines; turbines die ook kunnen pompen hebben als voordeel dat ze energie opwekken en ook inzetbaar zijn voor peilbeheer en waterveiligheid.

Uit aanvullend onderzoek blijkt dat zeespiegelstijging er uiteindelijk toe leidt dat een combinatie van maatregelen nodig is om aan de doelstelling te kunnen blijven voldoen. Mogelijk dat tegen die tijd ook andere innovatieve maatregelen kunnen worden toegepast.

De gemeten zeespiegelstijging en de nieuwe inzichten over de ontwikkeling ervan in de tijd zijn onder meer bepalend voor het moment waarop een extra investering noodzakelijk is. Overigens is dit ook afhankelijk van de werkelijke verbetering van de waterkwaliteit (zie paragraaf Aanpassen peilbeheer). Bij de huidige klimaatscenario's ligt dit punt rond 2040.

Uitbreiden doorlaatmiddel

Door de zeespiegelstijging neemt de werking af van het doorlaatmiddel dat in fase 1 wordt ingezet. Dit is aan de orde wanneer laagwaterniveaus op zee zodanig zijn gestegen dat er bij eb onvoldoende verval (het verschil tussen waterstand op zee en op de Grevelingen) aanwezig is om al het bij vloed naar binnen gestroomde water weer naar zee af te voeren. Als gevolg hiervan komen de laagwaterstand en het gemiddelde peil op de Grevelingen hoger te liggen en nemen de getijslag en de uitwisseling met de Noordzee af. Door het doorlaatmiddel van meer openingen te voorzien, kan de capaciteit vergroot worden om water bij eb onder (verminderd) verval naar zee af te voeren en kan de gewenste getijslag op de Grevelingen weer worden hersteld.

Toevoegen pompcapaciteit

Een andere mogelijkheid om te compenseren voor de afname van het verval in deze fase is het tijdens eb inzetten van pompen of pompturbines in het doorlaatmiddel.

In variant 2 wordt onderzocht of de aanleg van het doorlaatmiddel gecombineerd kan worden met een getijdencentrale. Voordeel is dat daarmee al direct pompcapaciteit beschikbaar kan zijn. Als een private partij de getijdencentrale bouwt en exploiteert, moet de overheid voor de afname van de opgewekte energie en het gebruik van de pompcapaciteit een vergoeding betalen aan de private exploitant.

In variant 3 worden de voorzieningen getroffen om later pompen of pompturbines in te bouwen en publiek te bekostigen.

In dat geval is pompen het publieke hoofddoel en wordt de opgewekte energie deels daarvoor ingezet. Zo kan het peilbeheer energieneutraal worden uitgevoerd.

Aanpassen peilbeheer

De kennis die in de loop der jaren wordt opgedaan met het nieuwe peilbeheer, kan worden gebruikt voor het verder optimaliseren van het beheer van het doorlaatmiddel. Het nauwkeurig volgen van de ontwikkeling van de waterkwaliteit en de natuur onder en boven water zal duidelijk maken of en wanneer het peilbeheer zal moeten worden aangepast. Aanpassing van het peilbeheer is op een gegeven moment echter altijd nodig door de zeespiegelstijging.

Aanpassing van het peilbeheer betekent in de praktijk het toestaan van een hoger (gemiddeld) peil op de Grevelingen. Hierdoor neemt het verval tussen de Noordzee en de Grevelingen bij eb (weer) toe en kan de gewenste getijslag worden gerealiseerd. Een hogere waterstand op de Grevelingen leidt tot verlies van natuurwaarden op de oevers en zal bij de huidige wettelijke kaders tot nieuwe kosten leiden voor het niet laten optreden van negatieve effecten op door Natura2000 beschermde natuur. Deze kosten kunnen met een adaptieve strategie worden uitgesteld.

Vanuit de ontwikkeling van een Natuurwinstplan Grote Wateren verkennen overheden en natuurorganisaties komende jaren of optimalisatie van de toepassing van internationale Natura2000-kaders mogelijk is. Een dergelijk ingrijpende wijziging van de systematiek voor toepassing van Natura2000-kaders is nog niet eerder gedaan. De haalbaarheid is daarmee op voorhand niet zeker.

Er zijn ook combinaties mogelijk van het aanpassen peilbeheer en het toevoegen van pompcapaciteit. Hiermee kan de klimaatrobustheid van het doorlaatmiddel effectief worden vergroot. Als bijvoorbeeld eerst het peilbeheer wordt aangepast, kan het pompen met enkele decennia worden uitgesteld.

Varianten

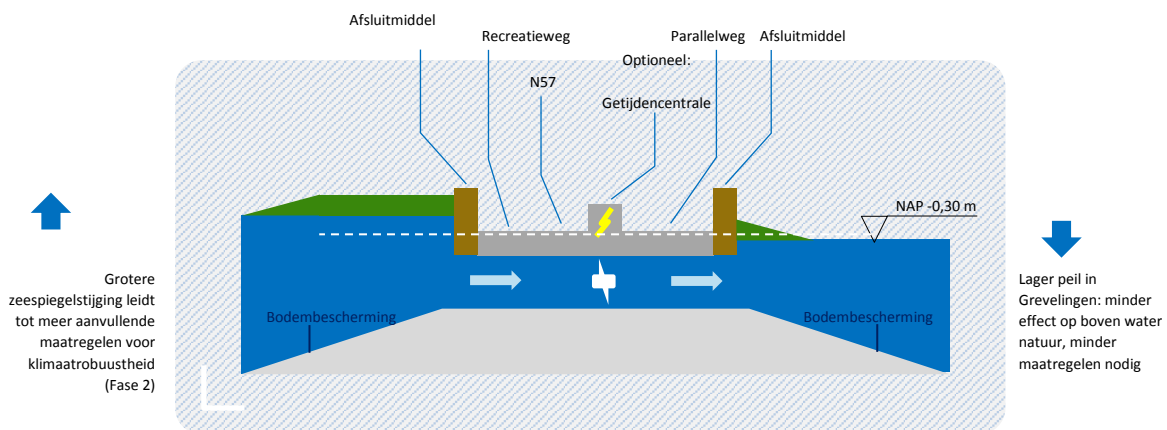
In de verkenningsfase zijn de drie gevraagde varianten van de doorlaat onderzocht. Er is uitgegaan van een voorbeeldontwerp met 12 kokers met een doorstroomoppervlak van in totaal zo'n 800 m², wat neerkomt op een investeringsbedrag van circa € 108 miljoen. Met deze grootte van het doorlaatmiddel zijn de opties voor klimaatrobustheid onderzocht.

In het Bestuurlijk Overleg van 10 oktober is besloten om de ministers te adviseren om in de planuitwerking geen verder onderzoek te doen naar een doorlaatmiddel met alleen kokers en schuiven ter afsluiting (variant 1). Deze variant kan de getijslag bij stijging van de zeespiegel alleen reguleren door het peilbeheer stapsgewijs aan te passen. Dat brengt bij (iedere) aanpassing verlies aan natuurwaarden op de oevers met zich mee en daarmee kosten voor het niet laten optreden van negatieve effecten op beschermde natuur. Om op (middel)lange termijn de benodigde pompen of pompturbines te kunnen inzetten, zijn aanvullend investeringen nodig. Later pompen of pompturbines inbouwen is duurder doordat er in deze variant geen voorbereidende aanpassingen worden gedaan die latere plaatsing van pompen of pompturbines mogelijk maken. Ook het plaatsen van extra kokers vraagt aanvullende investeringen.

Een doorlaat in combinatie met een getijdencentrale (variant 2) en een doorlaat geschikt voor latere inbouw van een getijdencentrale of pompcapaciteit (variant 3) bieden meer ruimte om de effecten van zeespiegelstijging kosteneffectief op te vangen. Deze twee varianten worden in de komende Planuitwerkingsfase nader uitgewerkt.

		Variant 2	Variant 3
Fase 1 Adaptieve strategie		Doorlaatmiddel (met private turbines)	Doorlaatmiddel met voorbereiding om later pompen en/of turbines in te bouwen
Fase 2 Adaptieve strategie	Stap 1	Doorlaatmiddel met getijdencentrale (deels) inzetten als pomp	Aanpassen peilbeheer
	Stap 2	Aanpassen peilbeheer	Doorlaatmiddel met pompen en (eventueel) publieke getijdencentrale

In beide varianten is sprake van het toevoegen van een pompfunctie en het aanpassen van het peilbeheer in Fase 2 om de getijslag van het gekozen scenario 40/-30 zo lang mogelijk te handhaven. De beide varianten verschillen in de volgorde en daarmee ook het tijdstip en de omvang van de investering in pompen en verdere maatregelen voor de natuur.



13

Bij variant 3 wordt al bij het ontwerp rekening gehouden met het later inbouwen van pompen of pompturbines om langer functioneel te blijven. Het vooraf investeren in een adaptief ontwerp vraagt een extra investering van circa € 4 miljoen en lijkt altijd een verstandige investering te zijn. Het doel van het inbouwen van pompen of pompturbines in deze variant is het reguleren van het peilbeheer; de energieopbrengst is vooral gericht op het energieneutraal maken van het peilbeheer.

In variant 2 is deze publieke investering niet nodig als de aanleg van een getijdencentrale door een marktpartij in combinatie met een doorlaatmiddel uitgevoerd wordt (benodigde financiering door de markt is door het werkverband indicatief geraamd op € 68 miljoen). In de tweede fase zal inzet van de getijdencentrale voor pompen nodig zijn. Met de eigenaar van de pompen zullen afspraken gemaakt moeten worden over de verrekking. Bij deze variant zijn voor de overheid geen extra investeringen nodig. Een alternatieve subvariant is dat de overheid de getijdencentrale overneemt van de private exploitant op het moment dat de pompcapaciteit nodig is.

Bij de ontwikkeling van de strategie wordt met betrekking tot de getijdenenergie afgewogen of deze privaot of publiek moet worden opgewekt.

Business case - privaat en publiek

In de business case wordt berekend of er voldoende opbrengsten worden gegenereerd voor de markt als die investeert in een getijdencentrale. De opbrengsten bestaan uit deels gegarandeerde energieverkoop, vergoeding voor pompen en peilbeheer, subsidies (duurzame energie en innovatie) en compensatie voor een (eventuele) restwaarde. De kosten bestaan uit de aanschaf- en plaatsingskosten van turbines, onderhoudskosten en netaansluiting. Uit de marktconsultatie blijkt dat het voor de markt onder voorwaarden interessant kan zijn om te investeren in een getijdencentrale.

Er zijn diverse optimalisaties van de business case mogelijk met de markt en bij publieke partijen. Deze worden in de planuitwerkingsfase ter hand genomen. Uit de marktconsultatie eind 2018 bleek dat de markt bereid is om risicodragend te participeren in een getijdencentrale mits de overheid de publieke risico's draagt. De resultaten van deze marktconsultatie zijn gepubliceerd op TenderNed. In de planuitwerkingsfase worden de mogelijkheden van een private investering nader uitgewerkt. Een transparante publiek-private samenwerking is daarbij een belangrijke succesfactor. In de planuitwerkingsfase wordt de beschikbaarheid van SDE+ subsidies nader onderzocht.

Innovatie- en exportwaarde

Voorlopige resultaten van onderzoek laten zien dat er een substantiële innovatie- en daarmee exportwaarde in het project zit. Zo zijn er wereldwijd tien meren en 451 delta's die aan de voorwaarden voldoen voor vergelijkbare oplossingen voor verbetering van de waterkwaliteit met behoud van waterveiligheid bij zeespiegelstijging en met de mogelijkheid voor het opwekken van duurzame getijdenenergie (variant 2).

Kosten

In de tabel hieronder zijn de geraamde investeringskosten van variant 2 en 3 voor fase 1 op een rij gezet (prijspeil 2018).

De tabel bevat tevens een indicatie van financiering door de markt voor het aanbrengen van een getijdencentrale als onderdeel van variant 2. In variant 3 worden deze kosten op een later moment gemaakt.

	Variant 2	Variant 3
Investeringskosten fase 1 (in miljoenen euro's)		
Realisatie doorlaatmiddel	108	108
Vorbereiding toekomstige plaatsing turbines	n.v.t.	4
Maatregelen Infrastructuur	14	14
Maatregelen Natuur	23	23
Totaal	145	149
Inbouwen getijdencentrale	68	

De doorlaat in de Brouwersdam is een primaire waterkering. Dit stelt extra eisen aan de robuustheid, betrouwbaarheid en beheerbaarheid gedurende de levensduur. De consequenties daarvan op het ontwerp en de omvang van de publieke risico's worden in de plantuiwerkingsfase nader uitgewerkt.

6 Voorkeursbeslissing BO MIRT

Tijdens het Bestuurlijk Overleg van 10 oktober 2019 hebben de bestuurders voorgesteld om de voorkeursbeslissing Getij Grevelingen (MIRT-II beslissing) te agenderen op het BO MIRT Zuidwest Nederland in november 2019, met het voorstel om een extra ijkmoment in te zetten halverwege de planuitwerking. Aanvullend wordt door alle partijen de komende periode verkend of er mogelijkheden zijn voor het genereren van extra financiële middelen.

Op basis van de in de vorige hoofdstukken toegelichte beslispunten hebben de bestuurders van het Bestuurlijk Overleg Getij Grevelingen een advies vastgesteld voor de ministers van IenW, LNV en EZK om het MIRT-II besluit (voorkeursbeslissing) op het BO-MIRT eind november 2019 te agenderen.

In de vorige hoofdstukken is toegelicht dat de afgelopen periode de volle breedte aan mogelijkheden is onderzocht en afgewogen. Het peilbeheerscenario van een getijslag van 40 cm rondom een middenpeil van NAP -30 cm is als meest kansrijk beoordeeld voor een substantiële verbetering van waterkwaliteit, onderwaternatuur en ontwikkeling van intergetijdengebied met behoud van de huidige natuurwaarden op de oevers. De twee varianten voor de doorlaat met (mogelijkheden voor) een getijdencentrale bieden adaptieve ontwikkelmogelijkheden voor zeespiegelstijging door klimaatverandering.

Tijdens de planuitwerkingsfase wordt op basis van het scenario 40/-30 een voor natuur, klimaat en energie nader geoptimaliseerd peilbeheerscenario uitgewerkt. Dan worden ook de effecten en bijbehorende kosten met een kleinere bandbreedte in beeld gebracht. Ook het verder uitwerken van de adaptieve investeringsstrategie die rekening houdt met onzekerheden in ontwikkelingen rond klimaatverandering, is een aanvullende stap voor de planuitwerkingsfase. Tijdens deze fase worden ook de maatschappelijke effecten van de varianten nader in beeld gebracht en besproken met belanghebbenden.

De financiële haalbaarheid is de afgelopen maanden sterk verbeterd, echter de huidige raming ligt nog boven het projectbudget dat inclusief risicoreservering in totaal € 139,5 miljoen bedraagt. Dit komt doordat een striktere naleving van de Natura2000 wetgeving blijkt vereist dan voorzien bij de ontwerp-Rijksstructuurvisie en door het nieuwe inzicht dat klimaatverandering onderdeel is van de opgave Getij Grevelingen. Beide hebben effect op de oorspronkelijke raming waarop het taakstellend budget is gebaseerd. In de afronding van de verkenningsfase en in de planuitwerkingsfase wordt onderzocht of deze kosten verder binnen het budget kunnen worden gebracht en zo nee, of aanvullende financiering mogelijk is binnen de mogelijkheden van de wettelijke kaders. Hierbij worden ook toekomstige kosten betrokken die ontstaan door autonome ontwikkelingen wanneer geen beperkt getij wordt geïntroduceerd.

Mocht hier bij de start van de planuitwerkingsfase nog niet voldoende duidelijkheid over zijn, dan is het voorstel om een extra ijkmoment in te zetten halverwege de planuitwerking ter toetsing van de financiële haalbaarheid.

Dan is meer zicht op de kosten en bekostigingsmogelijkheden op basis van:

- extra financieringsmogelijkheden door de deelnemende partijen;
- eventuele betere realisatiemogelijkheden om de verwachte ongewenste effecten voor Natura2000
- doelsoorten en habitats niet te laten optreden;
- de haalbaarheid van verdere optimalisatie van peilbeheer en maatregelen;
- de visie van het Natuurwinstplan, gericht op een toekomstbeeld voor natuur. Daarbij zal ook meer
- zicht zijn op de haalbaarheid om dit plan te verwerken in regelgeving. Dit is naar verwachting eind
- 2020 gereed. Verwerking in regelgeving heeft dan nog niet plaatsgevonden;
- beleidsontwikkeling rond het Deltaprogramma en andere trajecten om in te spelen op
- klimaatverandering. De nieuwe KNMI-klimaatscenario's komen in 2021 gereed.
- eisen aan het doorlaatmiddel als onderdeel van een primaire waterkering.