



**Informatie over
plannen en bouwstenen**

**Kennisprogramma
Zeespiegelstijging**

15 maart 2022

Adviesgroep Borm & Huijgens (B&H) - integraal waterbeheer

Planinformatie

B&H heeft niet één plan, maar adviseert integraal in landelijke samenhang en doet meerdere inrichtingsvoorstellen.

Voortkomend uit de natuurbescherming legt B&H de nadruk op samenwerken met water en natuurlijke wordingsprocessen.

Diverse deelvoorstellen vindt u op de website:

www.adviesgroepbormenhuijgens.nl

Met welk bereik aan ZSS is door B&H rekening gehouden?

Met elk mogelijk bereik aan ZSS is rekening gehouden.

B&H richt zich op de basis voor een duurzame zeevaartse langetermijnvisie.

Hoe biedt B&H veiligheid tegen overstromen?

Zeewaterveiligheid en rivierwaterveiligheid dienen in samenhang uitgewerkt te worden. B&H adviseert waterveiligheid door afsluiting van de kust en het stimuleren van aangroei van het kustfundament, strand en duinen.

Een gesloten kust voorkomt opstuwning in de rivieren door vloed vanuit zee.

Het peil van de benedenrivieren wordt meer beheersbaar en het risicovolle landinwaartse kantelpunt van zee en rivieren verdwijnt.

Het creëren van ruime noodberging voor rivierwater maakt daarbij dat rivieren in tijden van stormopzet hun water kunnen blijven lozen.

Hoe biedt B&H een oplossing voor verzilting van oppervlakte- en grondwater in de kuststrook?

Afsluiting van de riviermondingen en verzoeting van de wateren (voormalige zeegaten) voorkomen verzilting vanuit de rivieren en de grote wateren. Zeesluizen voor de Nieuwe Waterweg zijn daarbij van groot belang. Het zoete water dat nu ongebruikt in zee wordt geloosd, kan dan worden ingezet voor zoetwatervoorziening, doorstroming en het terugdringen van de verzilting. Het riviersediment zal nauwelijks nog bezinken in de Rotterdamse havens en het merendeel stroomt naar de wateren waar de vraag naar sediment groot is. De aanleg van een tweede kustlijn, met achterliggende bekkens met brak/zoet water op 0 NAP, voorkomt zware kweldruk en verzilting vanuit zee, onderdoor de huidige kust. Zonder deze maatregel zouden deze bij ZSS exponentieel toenemen.

Hoe zorgt B&H voor behoud van het kustfundament?

Geen behoud, maar aangroei. Dit door het bevorderen van kustaanwas en het tegengaan van kustafslag door sluiting van de zeegaten, het manipuleren van stromingen en de inzet van drijvende golfdempers.

Hoe draagt B&H bij aan klimaatadaptatie?

Onregelmatig riviergedrag wordt opgevangen door waterberging en wisselende beschikbaarheid van zoet water door uitbreiding van zoetwatervoorraden. Migratierivieren buitengaats voorkomen verzilting benedenriviereengebied.

Bouwstenen:

Voor waterveiligheid (gesloten kust, noodberging en pompcapaciteit), zoetwatervoorziening (zoete meren en bekkens, minder zoute kwel) en kustaanwas (aanwas stimuleren, afslag voorkomen).

- Kokersluizen met dichtheidsscherm voor verzoeting wateren
- Landaanwas stimuleren en voorkomen van afslag met drijvende golfdempers voor de kust en het manipuleren van stromingen
- Klimaatbuffers ter bescherming kust en Afsluitdijk
- Afsluitende dammen met zeesluizen
- Aanvoer van riviersediment sturen naar de grote wateren
- Rivierafvoer in noodsituaties bergen in afgesloten wateren
- Bekkens voor de kust
- Kades voor migratierivieren op ondiepe zeevlaktes

Neveneffecten:

- CO₂ –reductie door bouwen met de natuur en gebruik duurzame energie
- Energie: waterstofproductie- en opslag, kerncentrale, windenergie
- Vliegveld blijvend boven zee/bekkeniveau, voor vitale functies zoals defensie en noodhulp. Tevens dependance Schiphol
- Toename expertise, mondiale export van waterbouw
- Toerisme: toename natuur, opheffing compartimentering na verzoeting
- Logistiek: Ruimte voor havens, transferia, leidingen, kabels, tunnels, etc.
- Visserij: visrijkdom, fosfataanvoer, viskweek en mobiele mosselkweek
- Natuur: aanwas, migratierivieren en kraamkamers zoetwatermilieu
- Sturing voor regio's vanuit centrale planvorming Rijk en Europa

Aanvullend verwijzen we voor meer informatie naar onderstaande toelichting, de nota [‘De urgentie van een plan voor een klimaatbestendig Nederland’](#) en het rapport [‘Naar een tweede kustlijn’](#).

Benodigde middelen

Effectieve keuzes die samenwerken met water en tevens klimaatbestendig zijn, zijn doorgaans het meest duurzaam en relatief het goedkoopst. Het is aan de uitvoerders om de kosten en maatschappelijke baten te berekenen.

Uitvoering

Wanneer besluiten niet eerder dan 2032 vallen en urgente zaken niet tijdig naar voren worden gehaald zijn onderstaande jaartallen niet realistisch:

Verzoeting Grevelingen binnen 5 jaar

Verzoeten Oosterschelde binnen 10 jaar

Gebruik golfdempers binnen 10 jaar

Zeesluizen Nieuwe Waterweg 30 jaar

Fasering inzet wateren als noodberging resp. 5, 10 en 30 jaar

Aanvulling met bekken voor kust 50 jaar

Vervolgens voortgang met Midbekken, Noordbekken en Vlaams bekken, gevolgd door internationale West-Europese tweede kustlijn.

Aanvullende toelichting

Grenzen huidig watersysteem en opties voor de toekomst

Het oprekken van de bestaande middelen zoals technische aanpassingen aan stormvloedkeringen en zo lang mogelijk voortzetten van de bestaande methodes zandsuppleties en dijkversterkingen geeft een dubbel gevoel. Aan de ene kant is er nog wat op te schalen, maar anderzijds kunnen haalbare langetermijnopties het best zo spoedig mogelijk in beeld komen. De huidige keringen en strategieën voor waterveiligheid zijn veelal nog houdbaar tot [een meter](#) zeespiegelstijging.

Tot 2023 worden de waterstaatkundige effecten onderzocht voor een concreter beeld van de mogelijke oplossingsrichtingen voor het geval dat de zeespiegel meer stijgt dan het huidige systeem aan kan. Waterveiligheid en zoetwatervoorziening behoren in samenhang geborgd te worden. Binnen de waterveiligheid dienen bovendien zeewaterveiligheid en rivierwaterveiligheid in samenhang gestalte te krijgen.

Leefbaar en bewoonbaar houden

Wetenschap en vakmensen behoren de basis aan te dragen voor een langetermijnbeleid van het Deltaprogramma en de politiek. De oplossingsrichtingen 'gesloten' en 'zeewaarts' lijken het meest geschikt. 'Meebewegen' geeft een schrikbeeld van verzilting, afbraak en leegloop, het land onder water laten lopen en een oostwaarts verschuivende kust. 'Beschermen open' beperkt zich tot enkele meters ZSS en brengt onvoorstelbare grote desinvesteringen en overlast met zich mee, waarna alsnog een andere richting gekozen wordt. Het toedelen van bruikbare bouwstenen aan oplossingsrichtingen zal hierover meer duidelijkheid verschaffen.

"Het Kennisprogramma Zeespiegelstijging wil nu al anticiperen op oplossingsrichtingen om laag Nederland leefbaar en bewoonbaar te houden."

Dat betekent voorbereiden en urgente zaken naar voren schuiven.

Urgent zijn momenteel de noodberging van rivierwater, de zoetwatervoorziening, het voorkomen van kustafslag en het stimuleren van kustaanwas .

Zie ook ['De economische waterramp'](#) (Stand van Nederland 10 febr. 2022).

Urgentie

De temperatuurstijging maakt het aannemelijk dat door smeltend ijs de zeespiegelstijging nog deze eeuw exponentieel zal toenemen.

Het KPZSS wil hierin meer inzicht verkrijgen om een risicoanalyse van de toekomst te kunnen maken.

In 2008 is de adviesgroep B&H gestart met een integrale visie op het landelijk waterbeheer, met als speerpunt zeesluizen voor de Nieuwe Waterweg.

Plannen zijn op de lange baan geschoven. Daardoor zal men gelijktijdig veel maatregelen moeten nemen, die spoedig voorbereid moeten worden.

Geen behoud, maar natuurlijke ontwikkelingsprocessen

Behoud en herstel passen niet bij planvorming voor klimaatbestendigheid waarbij vele aspecten tegelijk en in samenhang met elkaar worden opgelost.

De Nationale Omgevingsvisie, de [NOVI](#), speelt hierbij een grote rol.

Er ligt voor de kust een enorme potentie voor de ontwikkeling van estuariene natuur. Tegelijkertijd kunnen de Zeeuwse wateren zich ontwikkelen tot een zeldzaam zoet ecosysteem.

In het artikel [‘De mythe van zout’](#) doen we suggesties ter verbetering van de biodiversiteit en milieukwaliteit door mee te bewegen met komende maatregelen voor klimaatbestendigheid. Dit geeft ruimte aan nieuwe natuur middels transformatie en herbestemming. Met een slimme sedimentstrategie kan het riviersediment in de grote wateren bezinken, zodat er in het Rijnmondgebied nog nauwelijks gebaggerd hoeft te worden.

Voortgang regio's vraagt om centrale sturing

Afgelopen jaren hebben we veel overleg gehad over de zoetwaterproblematiek van de Zuidwestelijke Delta. Zie ook de artikelen onder [‘Sluit de kust en verzoet’](#) met toegevoegde rapporten van de voormalige Deltadienst, op basis waarvan de verzoeting van het Zeeuwse Meer is voorbereid.

De discussie over zout of zoet zou niet in provinciale commissies moeten plaatsvinden, maar op Rijksniveau, zoals bij het besluit over de Deltawerken. Een standstill voor diverse lopende/voorgenomen plannen (o.a. project Hedwige en Rijksstructuurvisie Grevelingen) totdat er vanuit de overheid een duidelijke langetermijnvisie komt, samen met het naar voren schuiven van urgente zaken, kan kapitaalvernietiging voorkomen.

We zijn dan ook verheugd dat in de sessies van 2022 de stap richting de herijking van het Deltaprogramma in 2026 gezet zal worden.