DELTA21: POSITION PAPER WATERVEILIGHEID

NO-REGRET INVESTERING VOOR WATERVEILIGHEID



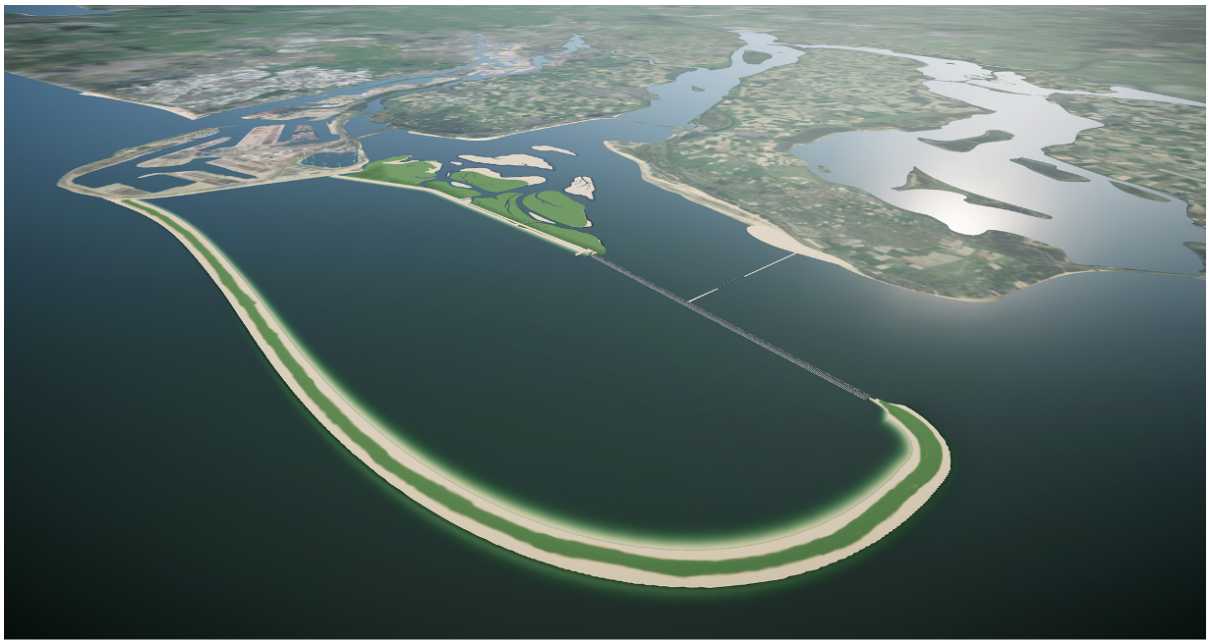
POSITION PAPER WATERVEILIGHEID

EXECUTIVE SUMMARY

Nederland staat voor een fundamentele keuze: zijn we te vroeg of te laat? Klimaatverandering leidt tot zeespiegelstijging, extremere neerslag en droogteperiodes die gepaard gaan met piekwater en laagwater op de rivieren. Het huidige waterveiligheidsbeleid loopt daarmee vervroegd tegen zijn grenzen. De kernvraag: vasthouden aan traditionele decentrale aanpak of kiezen voor een integrale systeemoplossing?

Delta21 biedt een systeemoplossing waarin waterveiligheid wordt geborgd door grootschalige, visvriendelijke pompcapaciteit te combineren met energieopslag in een valmeer. Het is een echte *no-regret maatregel* waarbij waterveiligheid de kernopgave is. Door koppeling aan energieopslag verdient circa 70% van de investering zich terug en de overige 30% via gebiedsontwikkeling. Tegelijkertijd worden zoetwaterbeschikbaarheid, biodiversiteit en energiezekerheid structureel meegenomen als meekoppelkansen.

Dergelijke systeemoplossingen vragen echter om een fundamenteel ander afwegingskader. Het huidige beleid is nog sterk geworteld in de poldergedachte, waarbij lokale dijkverhogingen de gebruikelijke oplossing vormen. Deze aanpak richt zich vooral op lokale effecten en biedt onvoldoende ruimte om positieve systeemeffecten op biodiversiteit, zoals vismigratie en herstel van brakwaterbiotopen volwaardig mee te wegen. Daardoor blijven projecten met aantoonbare ecologische winst moeilijk inpasbaar in besluitvorming. Met het oog op de noodzakelijke definitieve oplossing rond 2060 is het essentieel om nú strategische keuzes te maken en Delta21 serieus te verkennen als volwaardige systeemoptie binnen de Deltascenario's. Uitstel tot 2040 of later maakt tijdige realisatie praktisch onhaalbaar.



1. PROBLEEMANALYSE: DE GRENZEN VAN DE TRADITIONELE AANPAK

Exponentiële kostenontwikkeling HWBP

Het budget van het HWBP is recent verdubbeld van €14 naar €28 miljard tot 2050, uitgaande van 20-50 cm zeespiegelstijging. Bij een versnelde stijging van één meter kunnen deze kosten oplopen tot €56 miljard of meer. Deze kostenexplosie komt voort uit fysieke beperkingen: elke meter dijkverhoging vraagt zo'n zes meter extra ruimte in de breedte.

In het dichtbebouwde West-Nederland ontbreekt die ruimte vaak. Bebouwing reikt tot aan de dijkvoet, waardoor kapitaalintensieve oplossingen zoals woningverplaatsing, damwandconstructies en complexe inpassing noodzakelijk worden. Dijkverhoging als enige strategie wordt daarmee financieel en maatschappelijk steeds minder houdbaar.

Dubbele dreiging: zee en rivieren

De waterveiligheidsopgave beperkt zich niet tot kustgebieden. Door het verdwijnen van sneeuwbuffers in de Alpen, in combinatie met frequentere extreme neerslag, nemen piekafvoeren op de rivieren toe. Waar op de Maas in 2023 al bij 150 mm neerslag een hoogwatergolf werd veroorzaakt, tonen recente gebeurtenissen in Zuid-Europa dat buien van 400-800 mm realistisch zijn. De huidige buffercapaciteit (zoals Volkerak-Zoommeer 72 uur) is in deze scenario's mogelijk ontoereikend met kans op overstromingen.

Wanneer hoge rivierafvoer samenvalt met een verhoogde zeespiegel, kan water niet meer vrij naar zee afstromen. Dit samenspel maakt duidelijk dat dijkverhoging alleen onvoldoende bescherming biedt. Het is een blinde vlek in het huidige beleid waar de focus ligt op middellange termijn zeespiegelstijging, niet op korte termijn extremen.

Systeemkwetsbaarheid en faalkans

Een kritiek punt is de Maeslantkering met een faalkans van ongeveer 1 op 100 sluitingen en levensduur tot circa 2070. Bij verdere zeespiegelstijging nemen zowel de sluitfrequentie als het systeemrisico toe. Zonder aanvullende pompcapaciteit kan bij een gesloten Maeslantkering de rivierafvoer slechts beperkt worden afgevoerd dan wel gebufferd. Bij falen van de kering zal zeewater ongecontroleerd het riviersysteem binnendringen, met grootschalige overstromingen en catastrofale gevolgen voor veiligheid, economie en vitale infrastructuur tot gevolg.

Delta21 adresseert deze kwetsbaarheid door een extra, onafhankelijke veiligheidsmaatregel toe te voegen. De grootschalige pompcapaciteit fungeert als robuuste back-up en vergroot de veerkracht van het waterveiligheidssysteem.

2. DE OPLOSSING: DELTA21 ALS INTEGRAAL SYSTEEM

Pompcapaciteit als extra veiligheidslaag

Delta21 realiseert in de Haringvlietmonding grootschalige, visvriendelijke pompturbines (vergelijkbaar met de pompen in de afsluitdijk). Hier is de ruimte beschikbaar die in de Rotterdamse waterwegen ontbreekt om bij gesloten keringen rivierwater actief naar zee af te voeren. Dit waarborgt de veiligheid, ook bij extreme combinaties van zware storm, hoge zeespiegel en rivierafvoer. In tegenstelling tot conventionele gemalen en noodpompen worden deze installaties dagelijks ingezet voor energieopslag, waardoor de investering continu rendeert en kapitaalvernietiging wordt voorkomen.

Actieve sturing op verzilting en zoetwaterbeschikbaarheid

Door de aanleg van het Valmeer en een brak getijmeer ontstaat circa 1100 miljoen m^3 extra bergingscapaciteit (meer dan een verdubbeling voor de regio). Delta21 creëert een buffer van zoet en brak water tegen verzilting en verschuift de zoutgrens westwaarts. Dit is van groot belang voor de zoetwatervoorziening van landbouw, drinkwaterwinning en industrie.

Hoe Delta21 kan helpen bij het zoet-watertekort

Delta21 biedt een concrete oplossing voor het beheer van zoetwater in de Zuidwestelijke Delta. Via het Getijdegebied en het samenspel van de keringen kan actief worden gestuurd op de zoet/zout-balans.

Dit werkt als volgt:

- **Gecontroleerde sturing via twee keringen:** Het getijdegebied werkt als een regelbare mengkraan. Aan de zeezijde doseert de nieuwe stormvloedkering (tussen het Valmeer en

Goeree-Overflakkee) bij opkomend tij de de aanvoer van zout zeewater. Aan de oostzijde regelt de Haringvlietkering de toevoer van zoet rivierwater. Door de schuiven van beide keringen op elkaar af te stemmen, ontstaat in het getijdegebied het gewenste brakwatergehalte.
- **Bufferzone:** Het getijdegebied vormt een fysieke brakwater bufferzone tussen het Haringvliet en de Noordzee. Aangezien de zoet-zoutmenging in dit bekken gecontroleerd plaatsvindt, schuift de brakwatergrens naar het westen op. Hiermee ontstaat een barrière tegen de toenemende zoutindringing door zeespiegelstijging en door lage rivierafvoeren bij droogte.

Het resultaat**:** Minder druk op drinkwatervoorziening, landbouw en industrie in de regio:

- De overgang tussen zoet en zout water verschuift verder naar het westen.
- Er ontstaat een lager zoutgehalte (brakwatergebied) in de Voordelta van het Haringvliet.
- De verzilting in de gebieden ten oosten van de Haringvlietkering neemt af.

Regionale maatwerkoplossingen bij langdurige droogte

Delta21 is een grootschalig systeem voor de Zuidwestelijke Delta dat bijdraagt aan waterveiligheid en het terugdringen van verzilting. Bij extreme en langdurige droogte is daarnaast actie in het achterland nodig. Slimme regionale toepassingen op basis van hetzelfde principe zijn hiervoor mogelijk. Met behulp van een dubbel zoetwaterbekken aan de rand van een rivier kan via Pumped Hydro Storage (water heen en weer pompen met overtollige duurzame stroom) op vergelijkbare wijze energie worden opgeslagen:

- Tijdens droogte: De vooraf opgebouwde zoetwatervoorraad wordt ingezet om in de regionale waterbehoefte voor landbouw en drinkwater te voorzien.
- Zonder droogte: Het dubbele bekken functioneert continu als een waterbatterij voor energieopslag en netstabilisatie.

Mogelijke locaties (niet uitputtend) voor dergelijke regionale oplossingen zijn onder andere: bij de Krammersluizen of aan de oostzijde van de Oosterschelde/het Grevelingen Meer; de bekkens van PWN langs het IJsselmeer, het Ketelmeer, oude grindgaten.

Economische haalbaarheid

Door waterveiligheid te combineren met grootschalige energieopslag onderscheidt Delta21 zich fundamenteel van monodisciplinaire oplossingen. De investering van circa €10 miljard verdient zich voor 90% terug. Waterveiligheid transformeert zo van een uitsluitend publieke kostenpost naar een economisch solide businesscase. Ook bij minder extreme klimaatscenario's blijft Delta21 waarde creëren wat het project tot een no-regret investering maakt.

Meekoppelkansen

Delta21 levert aanvullende maatschappelijke baten:

- Bescherming van 100.000+ inwoners in buitendijkse gebieden
- Oplossen van netcongestie en betere benutting van zon- en windparken door energieopslag
- Onderzoek hoe het principe van actieve zoet/zout-sturing en regionale waterbatterijen (Pumped Hydro Storage) kan worden geïntegreerd in de nationale droogtestrategie en het Kennisprogramma Zeespiegelstijging.
- Biodiversiteitsherstel via een Nationaal Brakwaterpark (50+ km²)
- Vermindering van aanzandingsproblemen in de Voordelta van het Haringvliet
- Directe beschikbaarheid van zand voor zeewaartse uitbreiding Maasvlakte
- 40 km² ruimte in het Valmeer voor aquacultuur, drijvende zonne/windparken en datacenters
- Behoud van AAA-status Nederland door klimaatbestendig vestigingsklimaat
- Internationaal exportconcept (kennis en technologie) naar 50+ wereldwijde delta's

3. ALTERNATIEVE EN COMPLEMENTAIRE OPTIES

Dijkverhoging: Uitsluitend dijkverhoging is op lange termijn financieel en ruimtelijk onhoudbaar en biedt geen oplossing voor verzilting of buitendijkse veiligheid. De kosten van deze monodisciplinaire aanpak nemen bij voortschrijdende klimaatverandering exponentieel toe.

Extra kering: Een tweede kering naast de Maeslantkering (bijv. de Hollandkering) vergroot de veiligheid, maar lost het afvoerprobleem bij hoge zeeespiegel niet op.

Sluizenplan: Dit plan voor de Nieuwe en Oude Maas draagt bij aan veiligheid en is effectief tegen verzilting, maar vereist alsnog pompen om rivierwater af te voeren wanneer de sluizen gesloten zijn.

Deze opties blijven beperkte maatregelen die structurele meekoppelkansen of economische waardecreatie missen. Een tweede kering en sluizenplan zijn echter wel complementair aan Delta21.

4. URGENTIE EN BELEIDSKADER

Deltascenario's en positionering Delta21

De Deltacommissaris heeft vier langetermijnscenario's gedefinieerd: zeewaarts, gesloten (beschermen), landinwaarts, en meegroeiscenario. Delta21 wordt soms onterecht als 'zeewaarts' getypeerd, omdat het project aan de zeezijde van de Haringvlietdam ligt. Dit is een misvatting. Delta21 blijft binnen de kustlijn en is gesitueerd in de Voordelta. De locatie volgt uit technische noodzaak: visvriendelijke pompturbines vragen meer ruimte dan beschikbaar is op of direct bij het Haringvliet.

Inhoudelijk past Delta21 het beste binnen het 'gesloten scenario', waarin actieve pompcapaciteit nodig is bij hogere zeespiegels, én binnen het 'meegroeiscenario', doordat natuurlijke processen zoals sedimentatie, vismigratie en ecologisch herstel integraal onderdeel zijn van het ontwerp.

Beleidskader voor integrale afweging

Het huidige beleid biedt onvoldoende ruimte om positieve systeemeffecten op biodiversiteit volwaardig mee te wegen. Natura 2000-wetgeving kijkt alleen naar lokale schade. Het Deltaplan Biodiversiteit kan niet worden afgewogen tegen lokale effecten. Nederland mist dit beleidskader om grootschalig natuurherstel af te wegen tegen lokale impact.

Tijdsdruk

De Deltacommissaris bereidt scenario's voor die in 2026 aan de Tweede Kamer worden voorgelegd. Gezien een minimale doorlooptijd van 15-20 jaar voor projecten van deze schaal is tijdige besluitvorming cruciaal. Uitstel tot na 2040 maakt realisatie vóór 2060 praktisch onmogelijk.

5. CONCLUSIE

Delta21 biedt een structurele systeemoplossing voor waterveiligheid die verder gaat dan symptoombestrijding. Door pompcapaciteit, energieopslag, zoetwaterzekerheid en biodiversiteit te combineren ontstaat een robuuste, extra veiligheidslaag in het Nederlandse watersysteem, met directe maatschappelijke én economische meerwaarde.

Zoals Annemiek Nijhof (Directeur Deltares) treffend verwoordt: *"We moeten ver vooruitkijken, omdat we veel tijd nodig hebben om Nederland aan te passen. Kunnen we het deze keer zonder een ramp doen?"* Deze vraag raakt de kern van de opgave waar Nederland voor staat. Het aanpassen van het watersysteem vraagt decennia aan voorbereiding en investeringen in de toekomst.

De vraag is niet of pompen in het rivierensysteem nodig zijn, maar wanneer, hoe en waar deze worden gerealiseerd. Met het oog op de kritieke grens van 2060 is het noodzakelijk om nu te handelen. Delta21 is daarbij een no-regret investering die Nederland voorbereidt op extreme scenario's, bijdraagt aan het oplossen van netcongestie en tegelijkertijd een uniek, internationaal exporteerbaar systeemconcept oplevert.

6. AANBEVELINGEN

- Neem Delta21 op als volwaardige systeemoptie in de Deltascenario's 2025 en als hoogwater beschermings-/versterkingsmaatregel binnen het HWBP
- Faciliteer een brede verkenning of integrale MKBA waarin waterveiligheid, energieopslag, netcongestie, zoetwaterbeschikbaarheid en exportpotentieel gezamenlijk worden beoordeeld
- Zorg voor institutionele ruimte en departementoverstijgende aansturing en samenwerking voor integrale projecten met zowel private als publieke belangen.
- Ontwikkel een beleidskader om lokale Natura 2000-effecten af te wegen tegen Deltaplan Biodiversiteit-systeemeffecten
- Neem actieve pompcapaciteit en systeemweerbaarheid mee als ontwerpprincipe in de lange termijnstrategie richting 2060
- Geef politieke sturing voor verkenning van systeemoplossingen die verder gaan dan dijkverhoging alleen, gezien de doorlooptijd van dit soort projecten