

# Natuurlijke variant Holwerd aan Zee



# Organisatie



## Opdrachtgever

- Stuurgroep Holwerd aan Zee: provincie Fryslân, gemeente Noardeast Fryslân, Wetterskip Fryslân, Stichting Holwerd aan Zee, Rijkswaterstaat, Vogelbescherming (namens CWN) en LTO

## Uitvoering

- Wing als onafhankelijk projectleider, samen met Witteveen en Bos
- Met inhoudelijke uitwerking door Witteveen en Bos (MKBA), Arcadis (technische uitwerking en haalbaarheid, SSK), Waterproof (morfologisch) en Bureau Harro (ruimtelijke kwaliteit)

# Wat ging vooraf



- Diverse haalbaarheidsonderzoeken, w.o. MIRT-onderzoek, diverse varianten
- Toekenning financiële middelen: Droomfonds, Waddenfonds, Regiodeal, provincie Fryslân, gemeente Noardeast Fryslân
- Intentieverklaring (eind 2019) met afspraak tot verdere uitwerking
- Opstellen Programma van Eisen in werkgroepen vanuit natuur, landbouw, recreatie, EBO, grond, etc.
- Stuurgroep juni 2021: vaststelling voorkeursalternatief (VKA)
- 2<sup>e</sup> helft 2021: uitwerking VKA naar Voorlopig Ontwerp en toets op haalbaar, uitvoerbaar en onderhoudbaar.
- Voorjaar 2022: gesprekken Gerbrandy + kansen voor optimalisatie?

# Besluit Stuurgroep 23 juni 2022



## Onderzoek de mogelijkheden van een natuurlijke variant

- Is een natuurlijke variant mogelijk, passend bij het Waddensysteem?
- Wat betekent de natuurlijke variant voor de slibblast?
- Wat betekent de natuurlijke variant voor de bevaarbaarheid?
- Wat betekent de natuurlijke variant voor het recreatief profiel van Holwerd aan Zee?
- Hoe vergunbaar is de nieuwe variant (Nb-wet, ontgrondingen, nautische veiligheid etc.)?
- Wat zijn de kosten (in aanleg en beheer) en wat zijn de potentiële baten?
- Hoe regelen we het eigendom, beheer en onderhoud?

## Deelspoor 1: uitwerking natuurlijke variant buitendijks

- Wat is de best mogelijke natuurlijke loop van de geul passend bij het huidige Waddensysteem?
- Met welke stroomsnelheid, diepte, bijbehorend debiet uit het meer, slijt de geul niet dicht?
- Hoeveel aanslibbing is dan te verwachten?
- Op welke wijze kunnen we buitendijks bijdragen aan natuurverbetering?

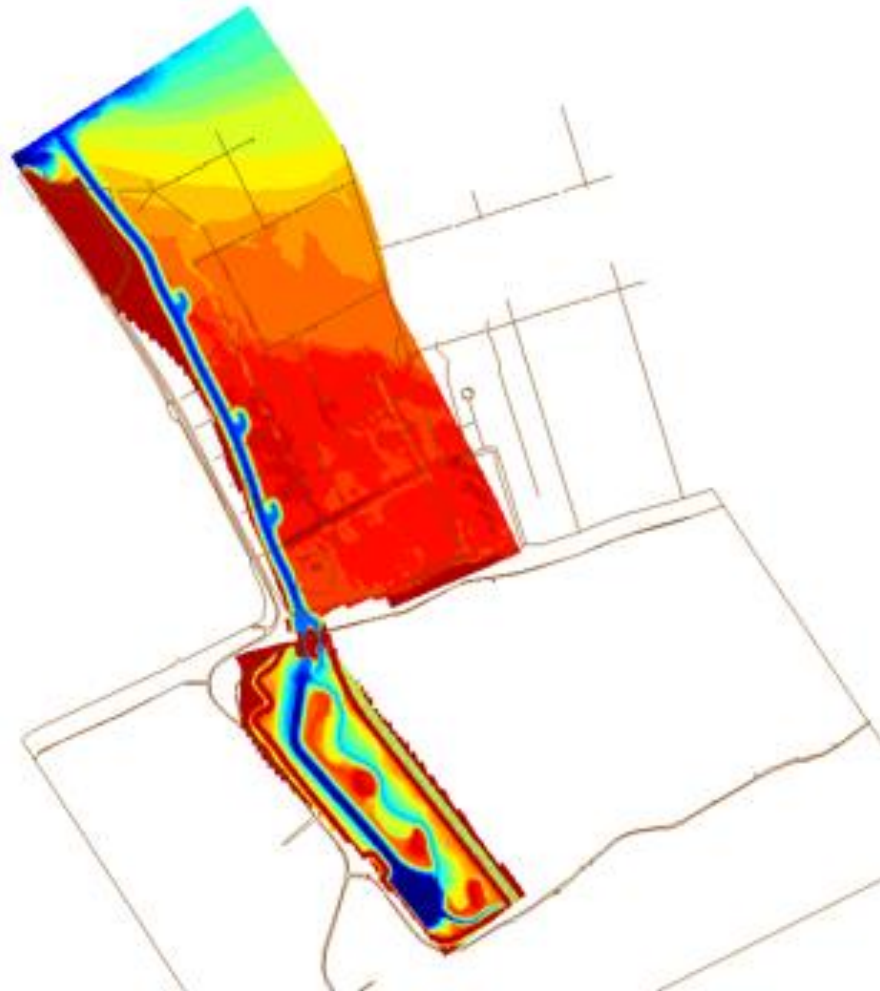


# Natuurlijke variant buitendijks

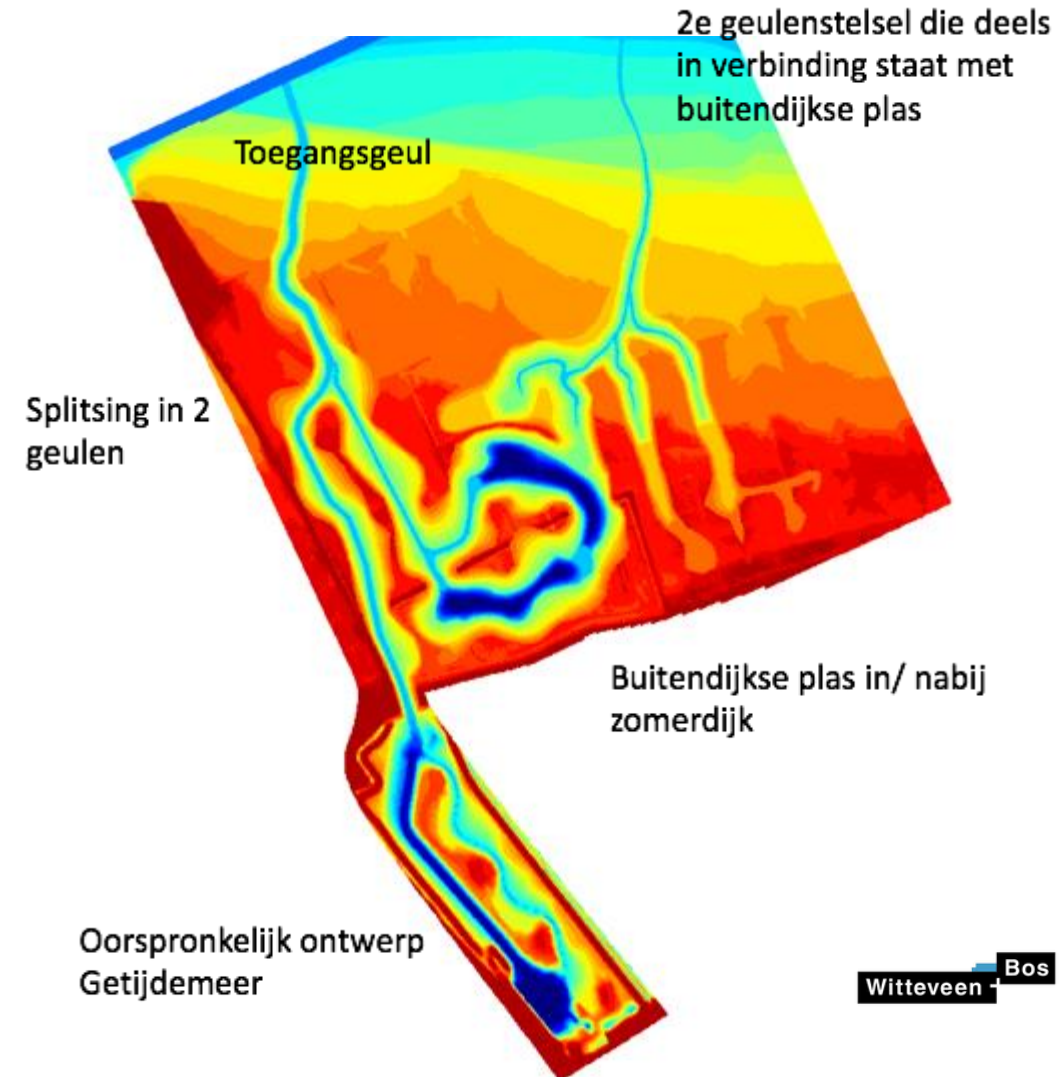
## Resultaten



Oorspronkelijke variant



Natuurlijke variant + met natuurplus



# Natuurlijke variant buitendijks

## Conclusies



- Het is mogelijk om een meer natuurlijke geul door de kwelder te maken passend bij het bestaande Waddensysteem door gebruik te maken van de bestaande (gegraven) kweldersloten en geulen
- De natuurlijke variant en bijbehorende natuur-plus draagt bij aan de opgaven vanuit het Beheerplan N2000, verzachten randen van het Wad, en betekent een forse impuls voor N2000 doelsoorten voor vogels
- Met een getijvolume van gemiddeld 150.000 m<sup>3</sup>/getij en een regelwerk van 10 meter is het goed mogelijk om de geul goed open te houden
- De verbindingsgeul is tussen de 4 en 9 uur rondom hoog water bevaarbaar voor boten met een diepgang van respectievelijk 1.5 m en 0.5 m. Het mogelijk maken van vaarrecreatie leidt wel tot een aantal aanvullende vragen (verstoring, nautische veiligheid, ankeren noordzijde kwelder).
- De aanslibbing in getijdemeer betreft circa 25.000 m<sup>3</sup>/jaar. Vergelijkbaar met de eerdere variant betekent dit een forse vermindering als gevolg van minder wateraanvoer in het meer.



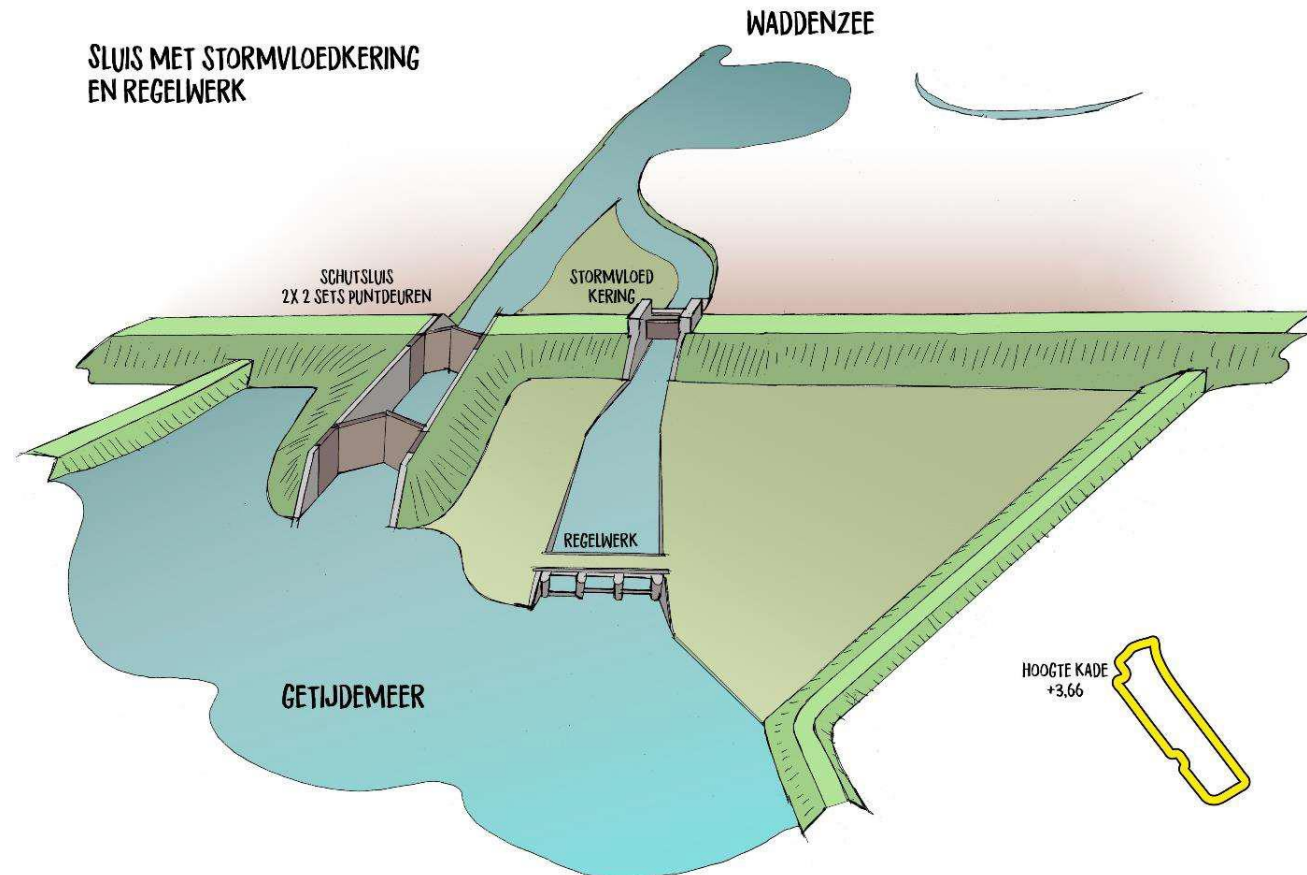


## Deelspoor 2: Doorgang door de dijk en ringdijk

- Is met aanpassing van het regelwerk vaarrecreatie mogelijk?
- In hoeverre is verlaging van de ringdijk mogelijk?

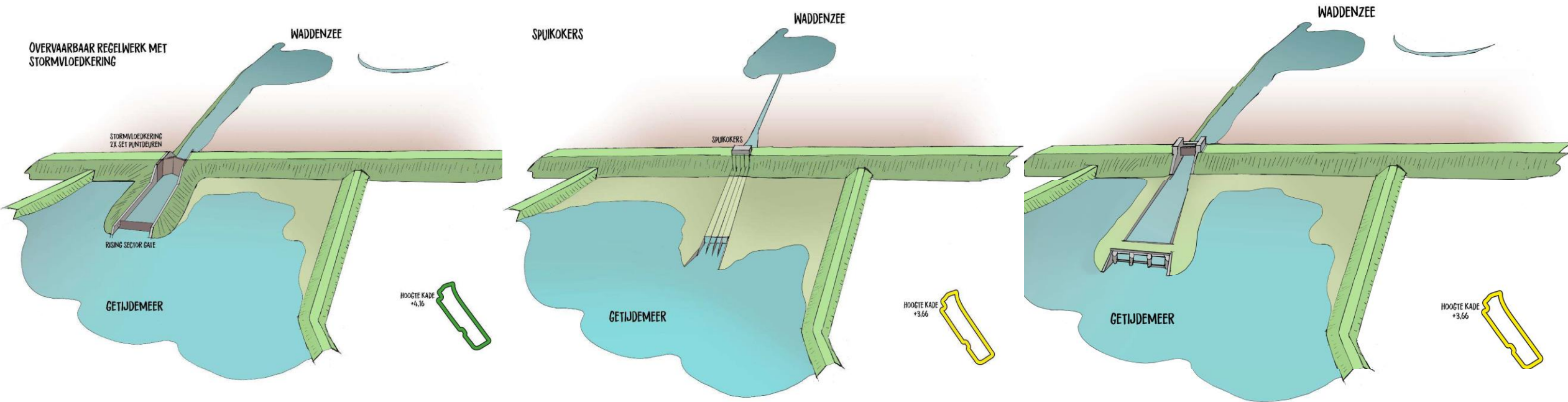
# Doorgang door de dijk

Oorspronkelijke variant



# Doorgang door de dijk

## Drie varianten onderzocht



Overvaarbaar: regelwerk met stormvloedkering

Niet overvaarbaar; spuiokers

Niet overvaarbaar; regelwerk met schuif

# Doorgang door de dijk



## Conclusies

- 7 varianten; 3 varianten nader beoordeeld: bevaarbaar, niet-bevaarbaar, spuikokers
- Allen voldoen aan de uitgangspunten: aanvoer voldoende water en regelwerk (ook de spuikokers!)
- Bevaarbare variant leidt tot een 0,5m hogere ringdijk. Bij de niet bevaarbare varianten blijft die gelijk
- Bij alle drie de varianten is vismigratie mogelijk.
- Bij de niet-bevaarbare (open) variant is de sliblast beter te regelen (ook minder complex in beheer)
- De aanlegkosten bedragen 17,6 – 19 mln (vergelijkbaar). Een spuikoker is niet goedkoper of simpeler
- De jaarlijkse onderhoudskosten zijn nagenoeg vergelijkbaar (ca 2,7 – 3,1 ton + 1 fte)

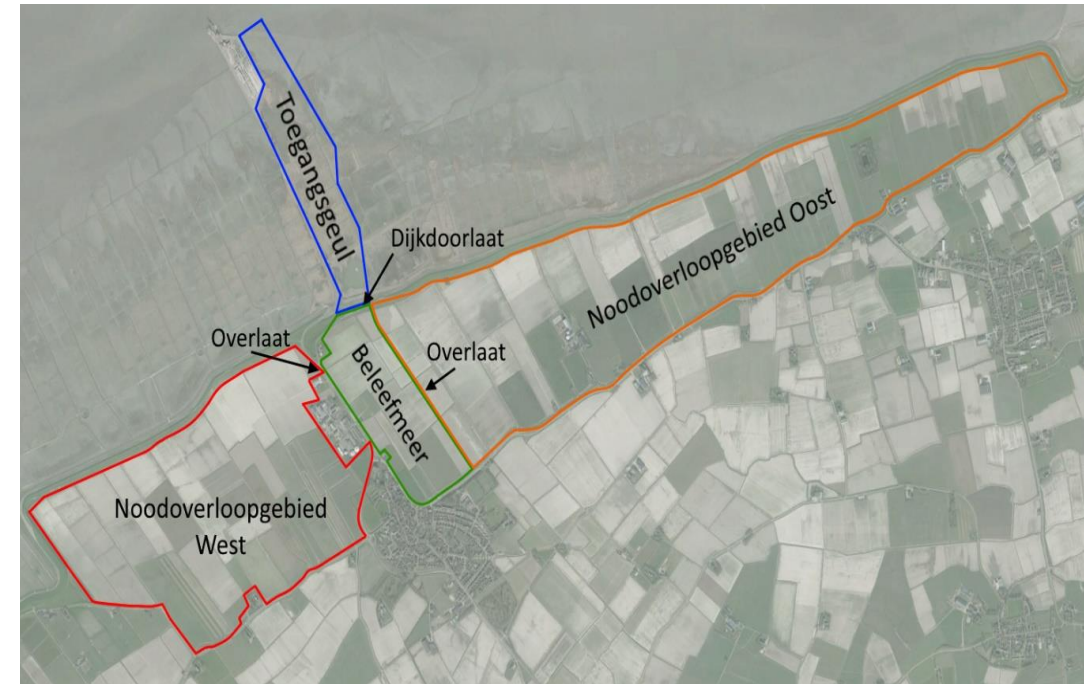
De varianten verschillen niet veel in aanleg en kosten, maar wel effect op ringdijk en beheer(s)baarheid. Vanuit complexiteit van beheer heeft de open niet bevaarbare variant de voorkeur

# Impact op ringdijk

## Impact op dijk vanwege overloopgebied



- Er is een modelstudie gedaan naar wat het instellen van overloopgebieden (zie afbeelding) zou betekenen voor de hoogte van de ringdijk (in VKA 3,5 m).
- Het benutten van deze gebieden zorgt ervoor dat de ringdijk ca 0,5m lager kan worden.
- De kans dat deze overloopgebieden nodig zijn, is: 1:30.000. Ter vergelijking: de kans dat er water over de zeedijk loopt is 1:12.500, dus groter.
- Versmallen van de doorlaatopening in de zeedijk van 10m naar 6m leidt tot ca 0,5 m verlaging van de ringdijk, maar is onwenselijk vanwege het benodigde doorstroomprofiel voor vullen en legen van het getijdenmeer.





## Deelspoor 3: natuurlijke variant binnendijs

- Wat betekent een natuurlijke variant buitendijs voor de inrichting binnendijs?
- Leidt eventueel geen vaarfunctie tot een andere inrichting binnendijs?

# Binnendijks

## Conclusies



- Geen grote wijzigingen
- Programma van Eisen zoals eerder opgesteld nog steeds geldig.
- (Lijkt) goed te passen bij de doelen van het PAGW (definitief te beoordelen ihkv. voorkeursvariant).
- Ook bij niet varen zijn diepe en ondiepe plekken nodig.
- Minder getij nodig.

Inhoudelijk qua natuurdoelen geen wijziging, passend bij doelen PAGW, betreft vooral een ontwerp- en zoneringsopgave.



## Deelspoor 4: recreatief profiel bij een natuurlijke variant

- Wat betekent een natuurlijke variant voor het recreatieve profiel van Holwerd aan Zee?
- Wat is daarbij het verschil tussen wel of geen vaarrecreatie?



# Recreatief profiel bij de natuurlijke variant



## Conclusies

- Ook met de niet bevaarbare natuurlijke variant is een goed recreatief profiel neer te zetten voor Holwerd aan Zee.
- De natuurlijke variant betekent voor de recreatieve positionering van Holwerd aan Zee wel een ander accent: van extravert en avontuurlijk naar introvert, beleving, zingeving.
- HaZ als expeditiedorp aan de Waddenzee: centrum van persoonlijke en unieke Wad-ervaringen
- Gefaseerde ontwikkeling: in de eerste fase zijn 700 extra bedden voldoende. Bij bewezen succes kan dat uitgroeien tot 2000 toeristische bedden in totaal (incl. bestaand).
- De toevoeging van vaarrecreatie zorgt voor een extra plus op de positionering. Deze heeft een (bescheiden) positieve impact op de bezetting. De hoogte van de bestedingen zullen min of meer hetzelfde blijven.  
M.a.w. het draagt economisch niet meer bij.

## Deelspoor 5: eigendom, beheer en onderhoud (EBO)

- Per object: wie wordt eigenaar, wie doet beheer en onderhoud?
- Hoe wordt het beheer en onderhoud gefinancierd?

Focus op: buitendijks, doorgang door de dijk, getijdemeer binnendijks

# Eigendom, beheer en onderhoud



## Conclusies

- Buitendijks: Staatsbosbeheer heeft intentie om kwelder te blijven beheren.
- Binnendijks: It Fryske Gea heeft belangstelling. Ook marktpartijen hebben interesse en zijn bereid om voor een substantieel bedrag in te stappen (Taskforce Deltatechnologie). Onderdeel van PAGW is ook 10 jaar beheer.
- Overige objecten: de gemeente wil beheer en onderhoud voeren van een aantal objecten, als de kosten in verhouding zijn met de baten die vanuit het project terugvloeien naar de gemeente.

De discussie spitst zich toe op het eigenaarschap, beheer en onderhoud van het kunstwerk door de dijk.

Mogelijkheden die verder verkend moeten worden, zijn:

- Aanleg en beheer binnen één aanbesteding
- Vorming van integraal beheerfonds

## Deelspoor 6: Kansen voor nuttig toepassen van slib

- Kunnen we vanuit agrariërs en Wetterskip Fryslân meer inzicht krijgen in de afnamebereidheid voor slib?

# Nuttig toepassen slib

## Conclusies



- Wetterskip Fryslân: staat er positief tegenover, maar heeft onderzoeksresultaten nodig om geschiktheid goed te kunnen beoordelen → medio 2023 meer duidelijkheid.
- Landbouw:
  - Nu: op dit moment is er concrete vraag vanuit boeren op zandgrond en is er interesse vanuit boeren op kleigrond. Slibhub Lauwersoog werkt aan concrete marktvraag en ook vanuit ED2050 praktijk-ervaringen.
  - Toekomst: in theorie is er ook in de toekomst vraag, harde cijfers over toekomstige afname zijn nog niet te geven.
- Markt: interesse van Taskforce Deltatechnologie geeft nieuw perspectief.

## Deelspoor 7: vergunbaarheid en beleid

- Natuurbeschermingswet
- Ontgrondingen
- Onttrekken van klei en slib
- Nautische veiligheid

# Vergunbaarheid en beleid

## Conclusies



### Wet Natuurbescherming (provincie als eerste vergunningverlenend bevoegd gezag )

- Definitief oordeel afhankelijk van het definitief ontwerp en bijbehorende passende beoordeling. Wel sluit de natuurlijke variant beter aan bij eerdere aanbevelingen.
- Van belang: zo min mogelijk habitatverlies, kwaliteitsverbetering op de kwelder, tegengaan aanvullende verstoring, draagvlak bij alle partijen.

### Nautische veiligheid

- Vanuit nautische veiligheid wordt ambtelijk door de nautische adviseurs negatief geadviseerd ten aanzien van aanvullende recreatievaart (dit zal naar verwachting niet anders zijn na besluitvorming over VBA).

### Onttrekken van slib en klei

- Nog vragen: bv. ontgraven van klei buitendijks (eenmalig), onttrekken van slib binnendijks lijkt minder issue

An aerial photograph of a rural landscape. In the foreground, there are green fields. In the middle ground, a village with red-roofed houses and a prominent church spire is visible. The background shows a vast, flat landscape under a clear sky.

## Deelspoor 8: ruimtelijke kwaliteit

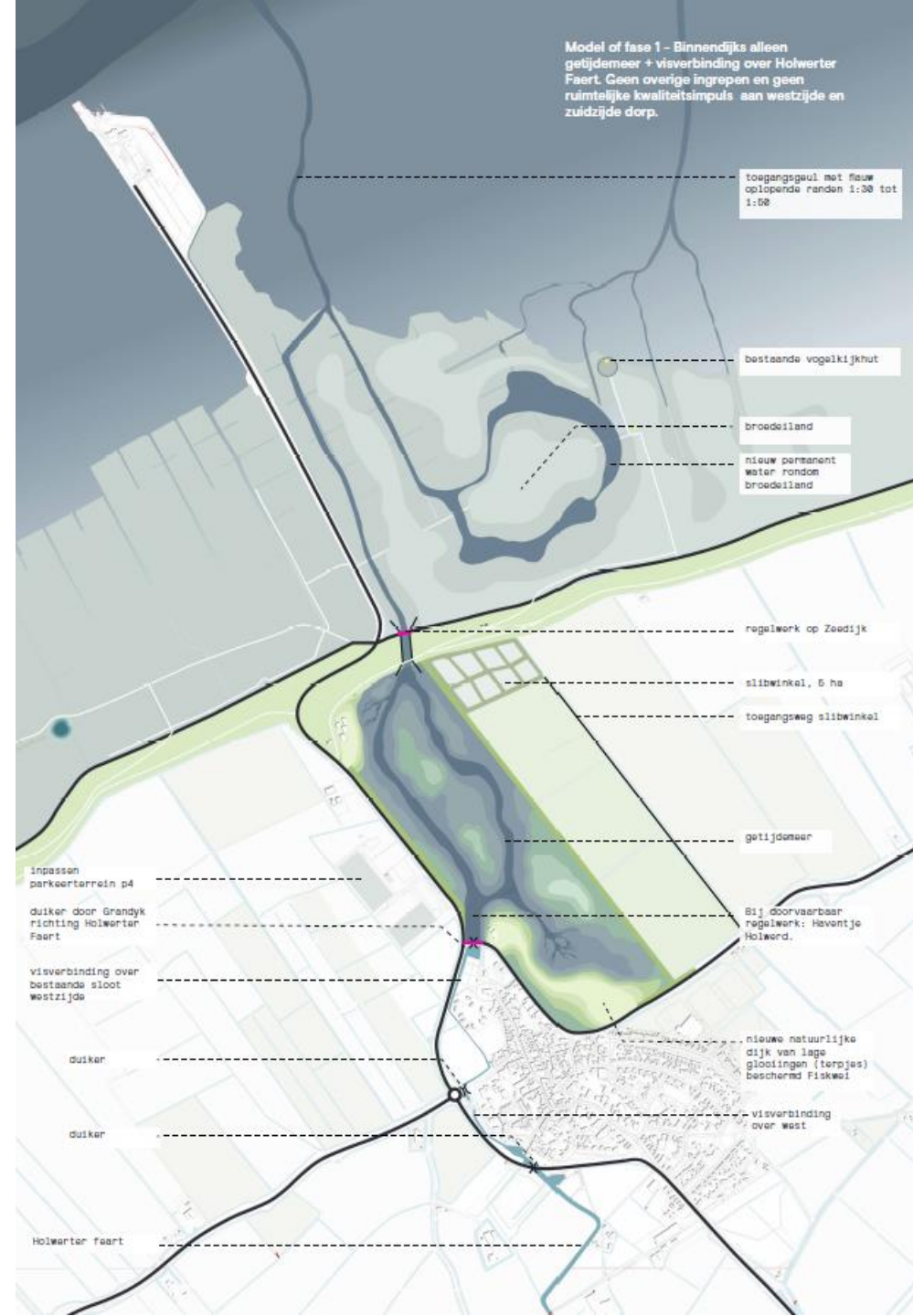
- Behoefte aan ontwerp dat beter aansluit bij de landschapskwaliteiten en aansluiting vanuit het dorp
- Integraal beeld op basis van uitkomsten deelsporen (geen behoefte een nieuw plan)
- Doorkijk vanuit ruimtelijke kwaliteit en andere opgaven



# Ruimtelijke kwaliteit

## 0-variant

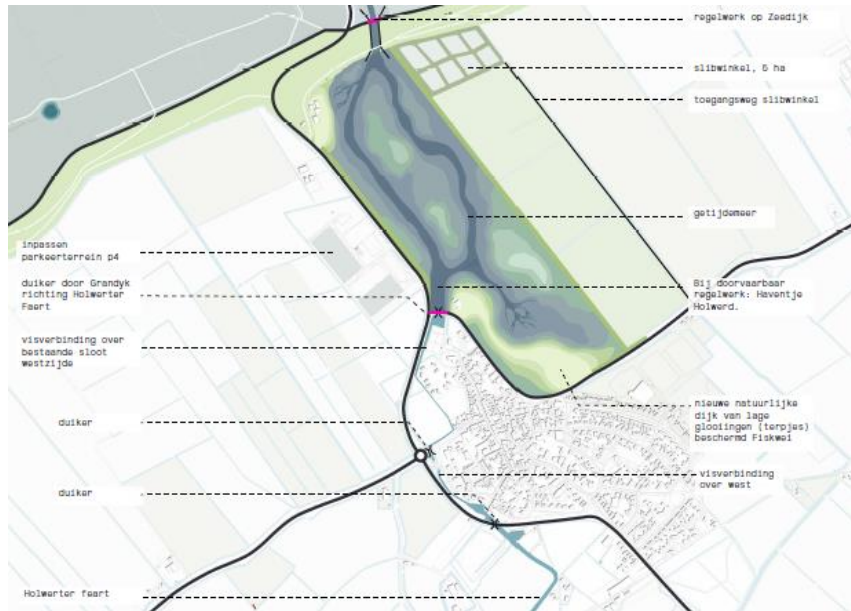
- Op basis van bestaande deelsporen
- Ontwerpprincipes
- Via doorgroeimodel optimalisatie van:
  - aansluiting dorp
  - versterking herkenbaarheid landschapskwaliteiten
  - recreatieve beleving
  - zonering vanuit recreatie-natuur



# Ruimtelijke kwaliteit: doorgroei in 4 stappen



1



2

3



4

# Deelspoor 9: kosten en baten

(Arcadis/SSK, Witteveen en Bos/MKBA)



# Kosten natuurlijke variant (SSK)



## Conclusies

- Totale investeringskosten: EUR 83 miljoen excl. BTW, (100 mln. incl. BTW) bij bevaarbare variant, EUR 80 miljoen excl. BTW, (97 miljoen incl. BTW) bij niet-bevaarbare variant
- Er is nauwelijks onderscheid tussen bevaarbare variant en niet-bevaarbare variant
- Forse toename grondwerk in de kwelder: 1,6 miljoen m<sup>3</sup> ontgraving, maar daar staan ook mogelijke baten tegenover.
- Kosten beheer en onderhoud (instandhoudingskosten) is circa 0,8 mln (excl. bedieningskosten 1 fte, incl. btw).

# Baten natuurlijke variant (MKBA)



## Conclusies

- Beide varianten hebben een positief saldo. De variant met varen scoort iets beter dan de variant zonder varen. Het verschil wordt vooral bepaald door de woongenotsbaten door landschapsverfraaiing.
- Baten overtreffen de kosten. Daarmee is de score beter dan in de vorige MKBA. Dit komt met name doordat in de vorige MKBA de meest recente (lagere) kostenraming niet was opgenomen. Exploitatiebaten voor verblijfsrecreatie en werkgelegenheidsbaten zijn de grootste batenposten.
- Recreatiebaten zijn nu hoger, maar ook netter, ingeschat dan in de MKBA van juni 2022, met 2 ijkmomenten en geleidelijke groei.

	Natuurlijke variant Zonder varen	Natuurlijke variant Met varen
Kosten	112,3	115,7
Baten	166,1	176,5
<b>Saldo (baten - kosten)</b>	<b>53,9</b>	<b>60,8</b>
<b>Ratio (baten / kosten)</b>	<b>1,48</b>	<b>1,53</b>

# Geadviseerde vervolgstappen



Voor definitieve besluitvorming planuitwerking zijn nodig:

- Zicht op resterende financiën, waaronder PAGW, IKW, bijdrage private partijen
- Uitwerking Eigendom, beheer en onderhoud
- Uitwerking organisatie/governance planuitwerking en realisatie
- Van Schetsontwerp naar Voorlopig en Definitief Ontwerp
- Voorbereiding planuitwerking en planproducten (w.o. Passende beoordeling, NRD tbv formele procedures)



Wing / Witteveen+Bos  
November 2022

Witteveen + Bos

wing partner  
in ruimte  
en ontwikkeling