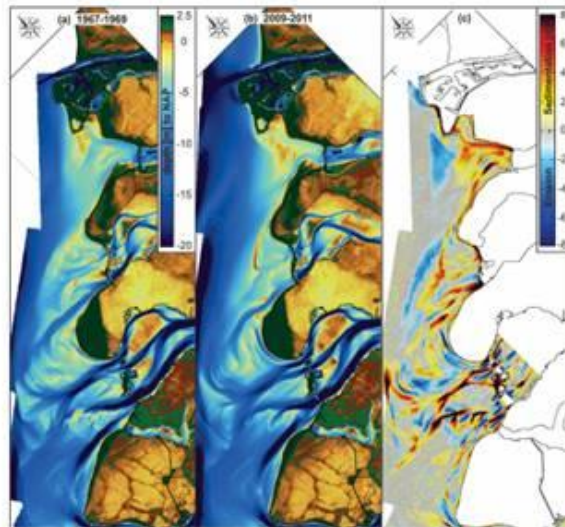


# 1. Kust en Voordelta

Kennisontwikkeling is een doorlopend proces met aftapmomenten. Specifiek voor de kust van de ZW Delta zijn de geuldynamiek, kustplaatsen, ontwikkeling morfologie voordelta in relatie tot veiligheid, natuurwaarden, recreatie en scheepvaart.

## Morfologische veranderingen Voordelta na afsluitingen

1. Zeewaartse rand
  - Erosie door golven
  - Opbouw zandbanken
2. Buitendelta
  - Afvlakken banken en platen
  - Opvulling geulen
3. Eilandkusten
  - Toename langstransport zand door golven
  - Minder afscherming: meer aanbod zand
4. Getijstrooming noord-zuid belangrijker → uitwisseling zand tussen buitendelta's
5. Luwte → afzetting slib



### Deltares

*Samenvattende slide uit de presentatie van Ad van der Spek*

1. De buitendelta's van de twee noordelijke (voormalige) estuaria ontwikkelen zich zoals beschreven: de Haringvlietmondung vult op, de voormalige Grevelingenbuitendelta wordt kleiner en vlakker en levert zand aan de kust van Goeree en uiteindelijk de Haringvlietmondung.
2. De Kop van Schouwen en de kustlijnen van Walcheren en Zeeuws-Vlaanderen staan bloot aan golven uit de Noordzee. Door de oriëntatie van de kustlijnen vallen de golven scheef in en is er altijd verplaatsing van zand. Meestal in oostelijke richting. De zuidwestkust van Walcheren is extra kwetsbaar tijdens storm uit het zuidwesten. Daarnaast lopen er diepe geulen dicht langs de genoemde kusten waardoor er altijd het risico van inscharing en extra zandverlies is.

Dit zou extra versterkt kunnen worden als de afscherming door banken in de buitendelta's afneemt en de debieten door de getijgeulen toenemen omdat het getijdeprisma van Ooster- en Westerschelde toenemen onder invloed van versnelde zeespiegelstijging. Hoewel het laatste niet expliciet is besproken tijdens de workshop, volgt dit logischerwijs uit de beschikbare informatie.

### Geïdentificeerde kennisleemtes

De opsomming van kennisleemtes is vooraf gedaan door Deltares op basis van beschikbare stukken. Geprioriteerd op relatief belang volgens deelnemers van de sessie.

Algemene opmerking bij de kennisleemtes: Arno Nolte gaf in zijn verhaal aan dat ordening en een conceptueel denkmodel helpt voor het inzicht. Dat lijkt mij voor deze vragen nuttig want ik denk dat er veel afhankelijkheden inzitten die we zo opgesomd niet zien. Dan prioriteren.

- Wat is de lokale relatie tussen de wijze van suppleren en de opbrengst in strandbreedte? 1 1 2
- Wat is het golfklimaat bij stijgende zeespiegel? 1
- Wat zijn de benodigde hoeveelheden zand bij versnelde zss en handhaven BKL? 2
- Hoe zal zeespiegelstijging de kust nabije morfologie beïnvloeden en op welke tijdschaal vindt dit plaats? 1 1 1 1 1 1 1 1 1
- Wat is de visie voor kustdorpen irt zeespiegelstijging? 1 1 2 2
- Wat zijn potentiële locaties om bredere multifunctionele waterkerende kustlandschappen te ontwikkelen binnen de huidige VKS? 2 2 2
- Wat is het effect van verdieping van de Voordelta op de gebruiksfunctie natuur en gebruiksfunctie veiligheid? 1 1 2 3 3
- Wat zijn de grenzen in beschikbaarheid van zand en op welke termijn worden die grenzen bereikt? 1 2 2
- In welke mate hebben gebruiksfuncties van de diepere vooroever nood aan het meegroeien met de zeespiegelstijging? 3
- Wat is het effect van een snelle stijging van de zeespiegel op de nieuwe kustlijn en als gevolg de duurzaamheid en onderhoudsbehoefte ervan? 2 1 2 1

En op recreatie en drinkwater/zoetwater

Kennisleemtes zijn deels belegd:

- Hoe zal de zeespiegelstijging de kust nabije morfologie beïnvloeden en op welke tijdschaal vindt dit plaats ?
  - ➔ Deels belegd binnen KPP B&O kust (RWS-Deltares). Huidige situatie. Vanuit versnelde zss nog niet belegd
  - ➔ Universiteit Utrecht zal bestaande kennis op papier zetten (versnelde zss in verleden, prognose voor deze eeuw). Komt een expertbijeenkomst tzt
- Wat is het effect van de verdieping van de Voordelta op de gebruiksfunctie natuur en veiligheid?
  - ➔ KP ZSS - richting waterveiligheid?
- Wat is het effect van een snelle stijging van de zeespiegel op de nieuwe kustlijn en de duurzaamheid en onderhoudsbehoefte ervan?
  - ➔ Belegd binnen KP ZSS Zandige Kust

## Opmerkingen bij kennisleemtes

Opmerking
Gaat de bankvorming en landwaartse verondieping bij stijgende zss verder door of heeft het zich nu gestabiliseerd
Wat zijn de effecten van de verandering van deze morfologie op de waterveiligheid?
Hoe reëel is het handelingsperspectief van de Gebiedsagenda als de Noordzuidstroom zo sterk is?
Is het noorden van de Kop van Schouwen bij Renesse/overgang Kijkduin in de toekomst een probleem wat betreft zandafslag? Daar is in de afgelopen jaren vaak een geul ontstaan met veel afslag
Golfklimaat zal toenemen
Wordt er gekeken naar instandhoudingsdoelstellingen in deze discussie
Welke kansen zie je om de ecologische kwaliteit van de Zuidwestelijke Delta (gekoppeld aan platen) te behouden (idee van nieuwe platen ter compensatie van bestaande
Hebben keuzes over de wijze van bescherming van de zeearmen (gesloten kust, hoge dijken of dubbele dijkzones) effect voor de waterveiligheid van de kustzone?
Waar zitten de grootste onzekerheden waar je met de transities van het grondgebruik nu al rekening mee moet houden of in een gunstig geval op kunt anticiperen?
Zijn er in Zeeland andere oplossingen mogelijk dan suppleties? Bijv. zandmotors etc.? En zijn er nog andere oplossingen mogelijk of in ontwikkeling?
Wat is het effect van de sedimentatie op de veiligheid?
hoe snel reageert de huidige morfologie op versnelde zss?
Door veranderende habitats zullen schorren, slikken in estuarium veranderen. Impact op predatie van vogels is onbekend.
Kunnen we verwachten dat de Voordelta op termijn vanzelf uitgroeit tot eilanden voor de kust?
Wat is de invloed van de Tweede Maasvlakte op het sedimentatieproces in de monding van het Haringvliet?
Mijn indruk is dat de ondiepte voordelta juist omhoog komt en dus een betere bescherming biedt voor de golven ook tijdens zware stormen...
Wat is de verwachte 'evenwichtssituatie'? Ontstaat er een nieuwe kustboog voor / tussen Voorne en Goeree?
Effect op recreatie, bewoning, etc. landwaartse zijde van dit proces?
Drijvende stuurbare golfdempers kunnen interessant zijn om zandaanwas te bevorderen. Interessant onderwerp om nader onderzoek naar te doen? → Reactie Ad: Het idee betreft het dempen van golven tijdens storm om (duin-)afslag te voorkomen. De "normale" golven die het strand juist opbouwen, en daarmee een zandbron vormen voor de duinen, wil je niet dempen
Is het denkbaar om een tweede kustlijn te stimuleren door zand aan te brengen voor de kop van Schouwen (of Walcheren) als een soort grote zandmotor?
Wat als het zand op is?