

Kennis voor Klimaat en de Waddenzee

Reflectie Waddenacademie en de functie ervan
in de Kennishuishouding van het Waddengebied

Hessel Speelman



Amersfoort; 7 april 2011

Onderwerpen 'reflectieve' presentatie

- Informatie t.a.v. Waddenacademie
- De ontwikkeling van het Waddengebied in tijd en ruimte
(*'portefeuille geowetenschap'*)
- De 'duurzaam' dynamische Waddenzee
- Klimaatontwikkeling Waddengebied
- Deltacommissie en Waddengebied



De Waddenacademie

- 30 juli 2008: opgericht (in Amsterdam)
- 1 en 2 december 2008: Inauguratiesymposium (in Leeuwarden)
- Instituut van de KNAW



Doelstellingen

- **het identificeren van domeinoverstijgende kennisleemtes** ten behoeve van de duurzame ontwikkeling van het Waddengebied en het articuleren van voor het Waddengebied relevante onderzoeksvragen;
- **het bevorderen van een samenhangende onderzoeksprogrammering** op regionaal, nationaal en internationaal niveau;
- **het bevorderen van informatievoorziening en kennisuitwisseling** in en tussen de kenniswereld, overheid, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties.



Ambitie

...het waddengebied te (laten) ontwikkelen tot een kraamkamer voor breed toepasbare, integrale kennis over duurzame ontwikkeling van een kustgebied, waar natuurwaarden centraal staan en een dragend onderdeel vormen van de lokale en regionale economie.

...het gebied te ontwikkelen tot een ontmoetingsplaats voor wetenschappers uit binnen- en buitenland, bestuurders, beleidsmakers, beheerders. Samen zoeken zij op basis van interdisciplinaire kennis duurzame en innovatieve oplossingen.

In 2020 vormt het trilaterale waddengebied het best gemonitorde en best begrepen kustsysteem in de wereld.



Portefeuilles

Geowetenschap



Maatschappij en cultuur-historie



Klimaat en water



Ecologie



Sociale en ruimtelijke economie

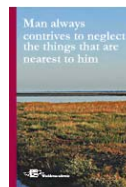
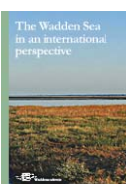


De integrale kennisagenda

- Titel: 'Kennis voor een duurzame toekomst van de Wadden'
- Kennisagenda voor het Nederlandse waddengebied
- 30 mei 2009 aanbieding kennisagenda aan voor het waddengebied verantwoordelijke bewindslieden



Publicaties

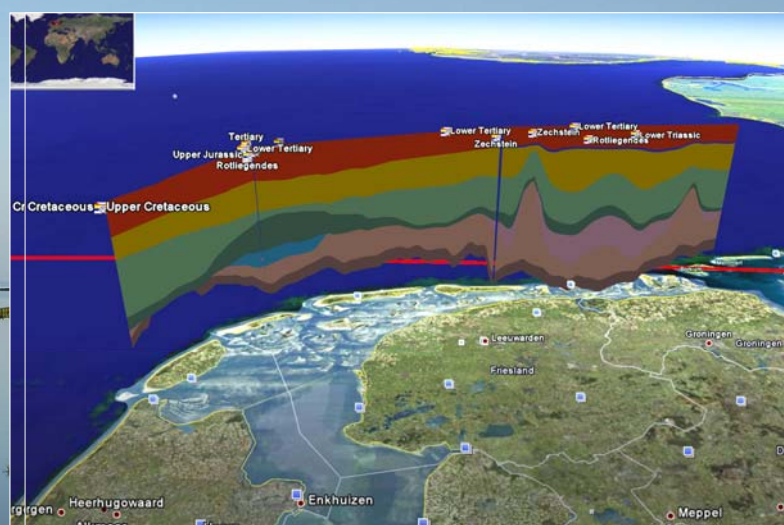


Dutch-German-Danish Wadden Sea

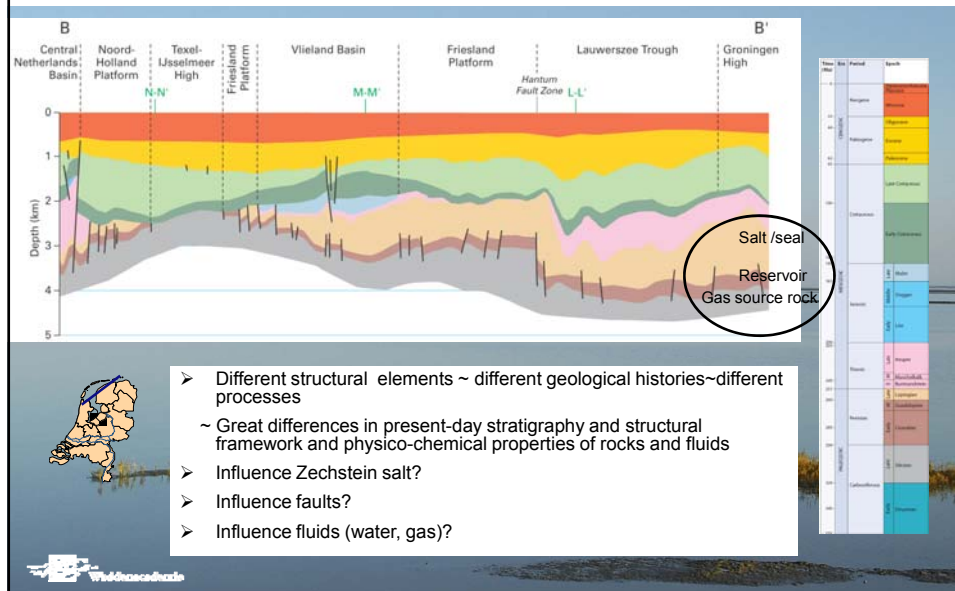
- Highly dynamic unbroken system of tidal flats, saline marshes and barrier islands
- Habitat to critical populations of wetland bird species, fish and seals.
- Dutch-German Wadden Sea: World Heritage site



1. Subsurface of the Wadden area



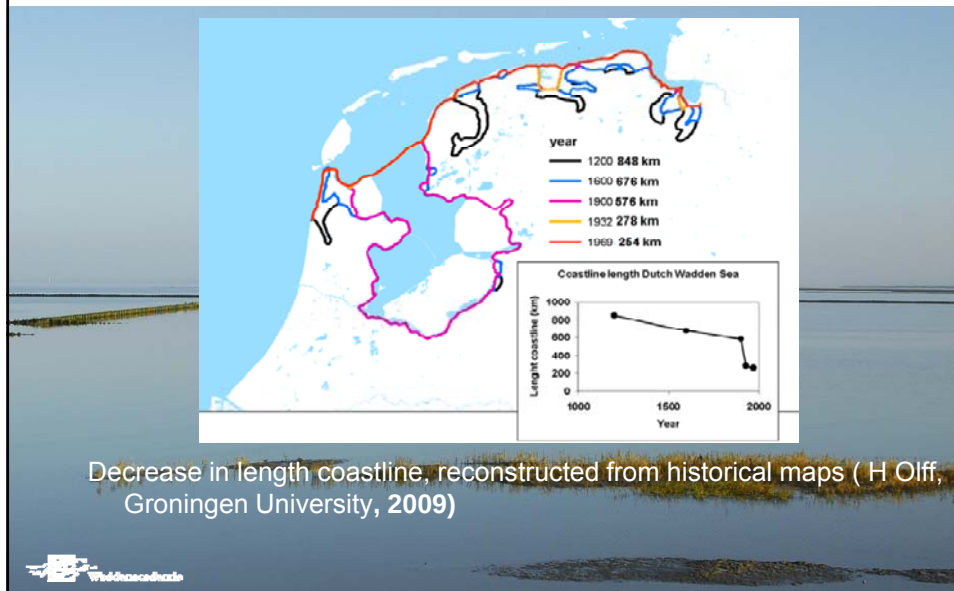
Heterogeneous subsurface Wadden area



2. Evolution of the Wadden area



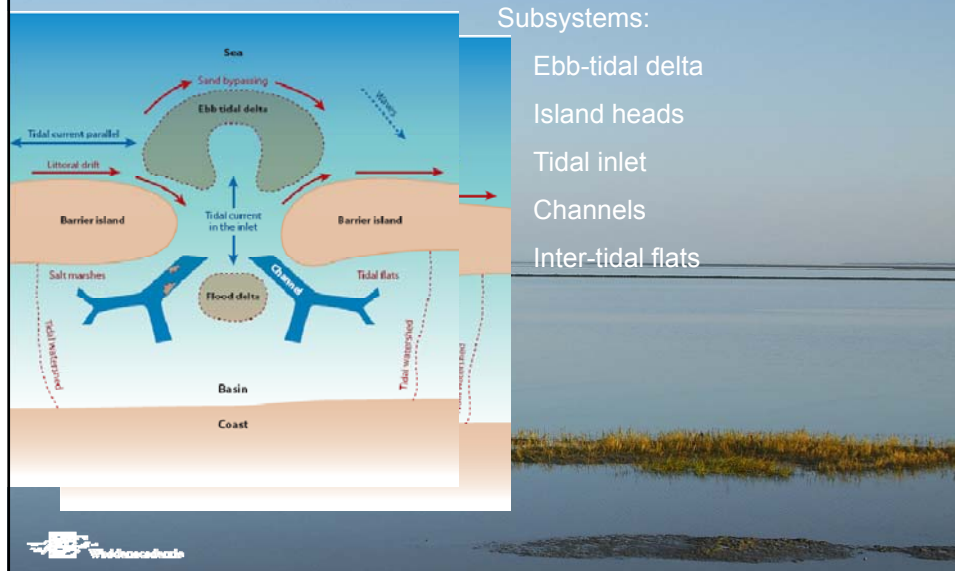
Human influence as 'geological force'



3. Morphodynamics of the Wadden Sea



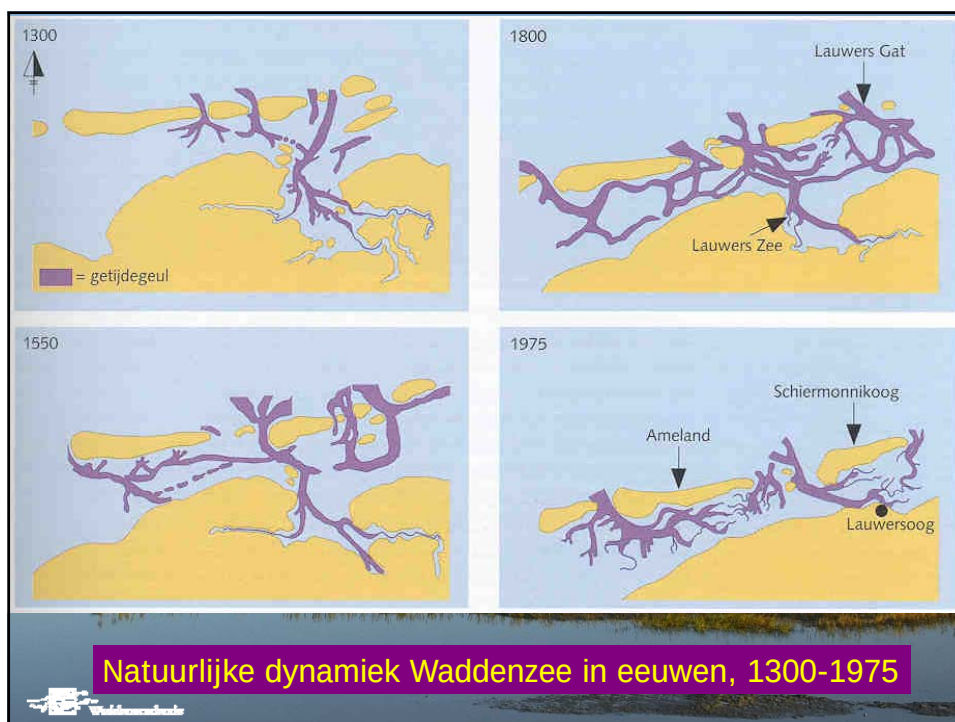
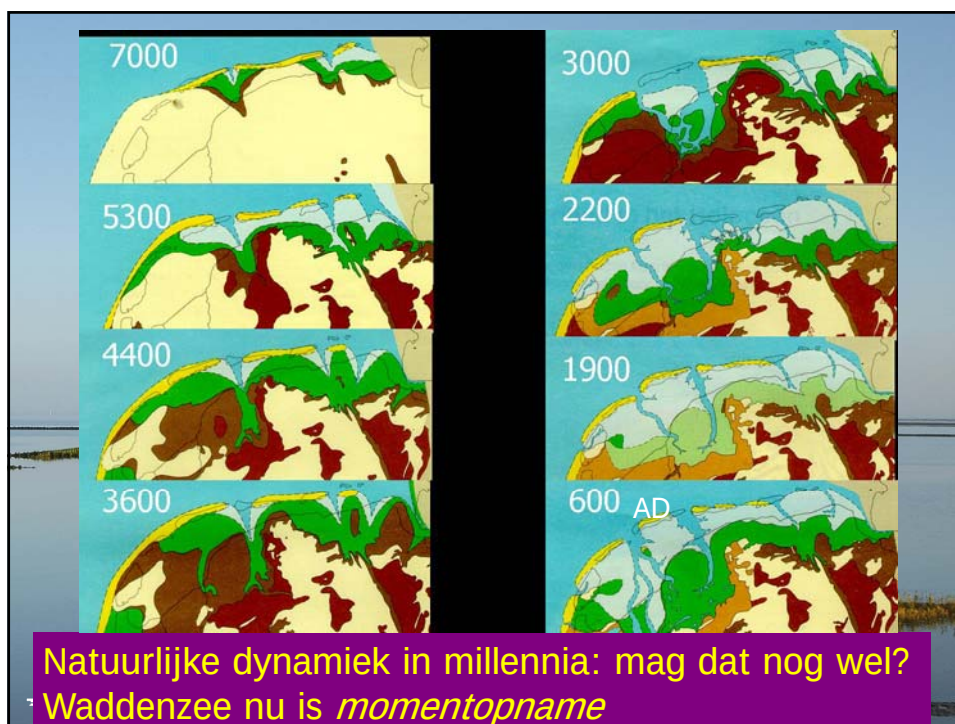
Development dynamics of tidal inlet system

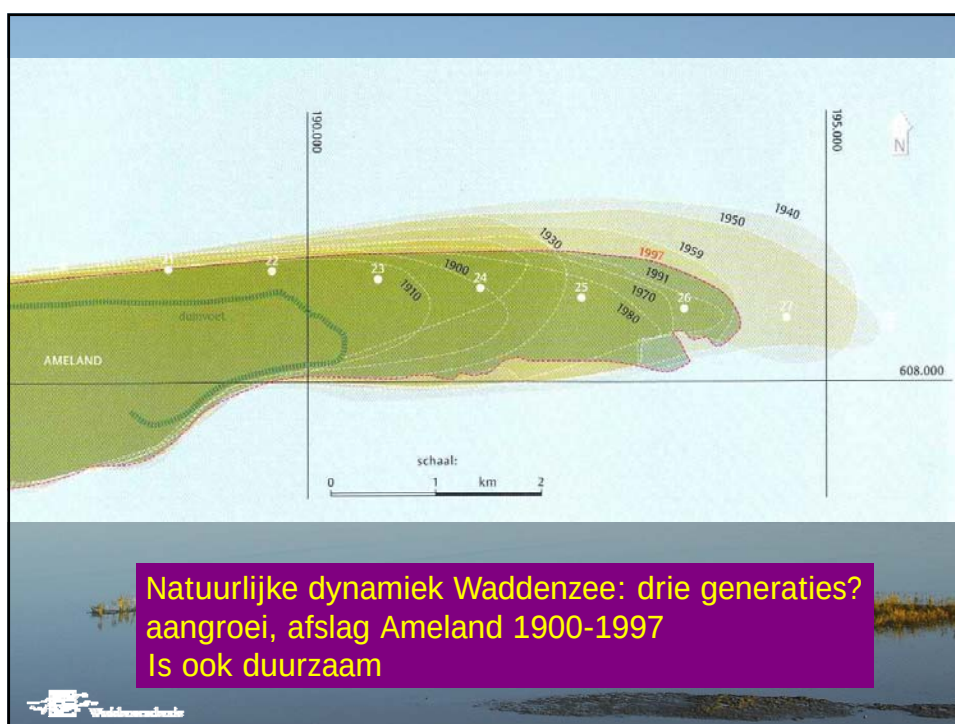
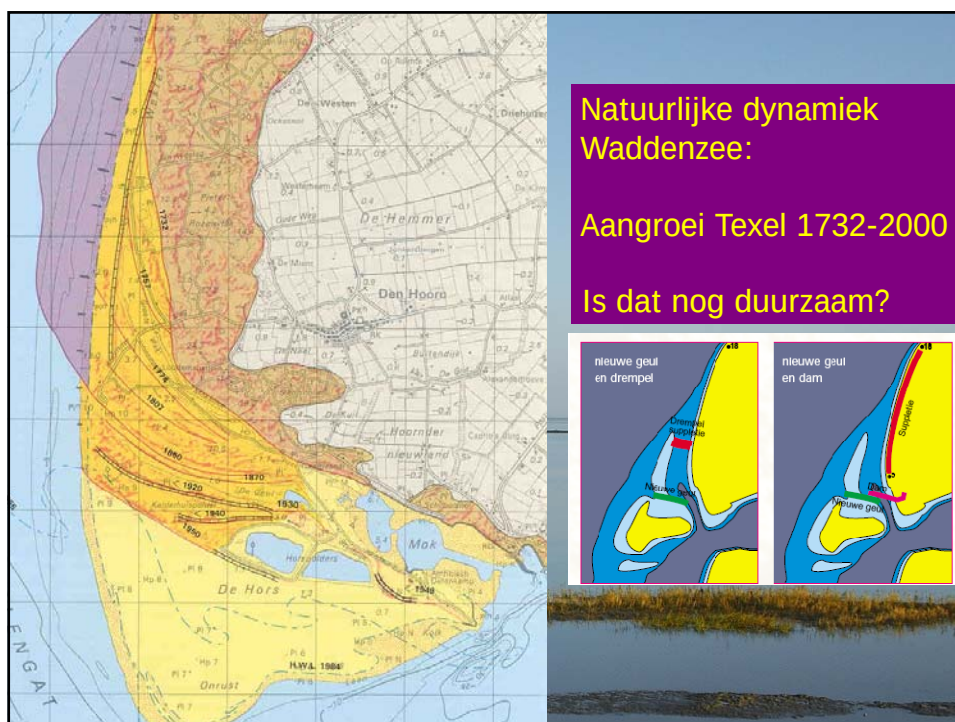


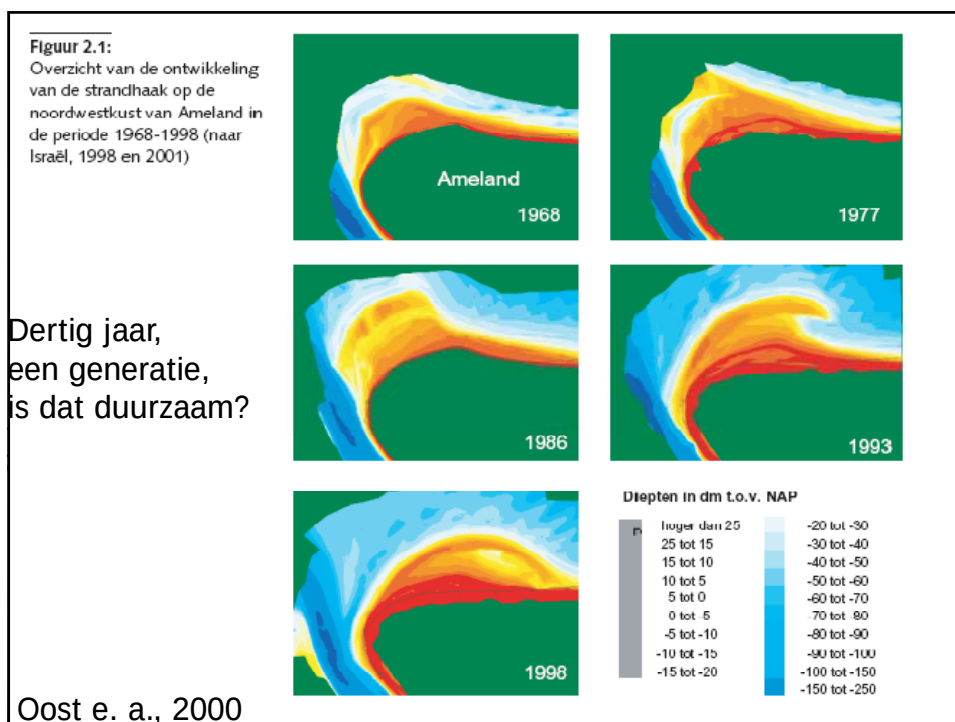
Trilateral geoscience research themes

- (Continuation) of mapping subsurface and its natural resources
- Exchange and alignment of data and information with regard to physico-chemical properties of rocks, fluids and faults
- (Continuation) of research and monitoring surface movements on different time and spatial scales
- Cross-border reconstruction development Wadden area since c. 10 000 BP
- Development modelling tools for entire Wadden area and modelling of sediment balances





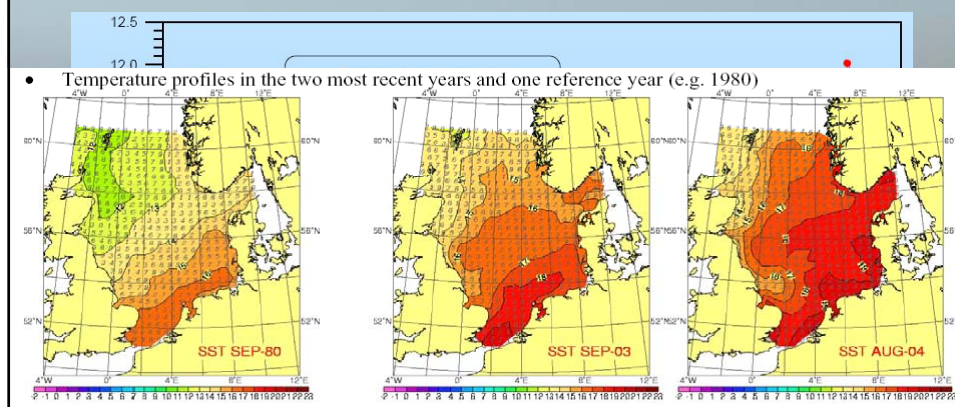




Klimaatverandering in het waddengebied: temperatuur

Opwarming NL sterker dan mondiaal

$$T_{\text{zeewater}} = T_{\text{land}} + 1,5^{\circ}\text{C}$$



Klimaatverandering in het waddengebied: **temperatuur**

Scenarios

$$\Delta T_{\text{NL}} = 0,9-2,8^{\circ}\text{C in 2050}$$

$$\Delta T_{\text{NL}} = 1,7-5,6^{\circ}\text{C in 2100}$$

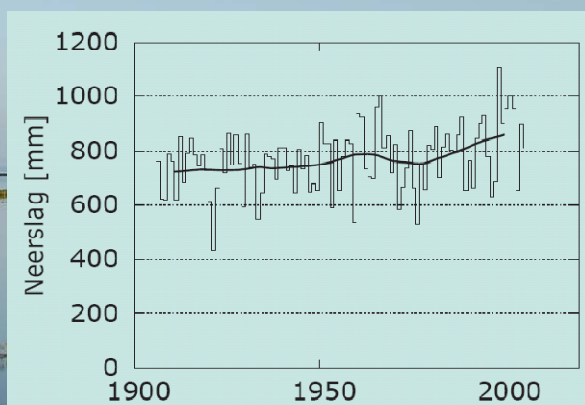
- Winter > zomer
- Extremen > gemiddelde

'Patternscaling' naar waddenregio

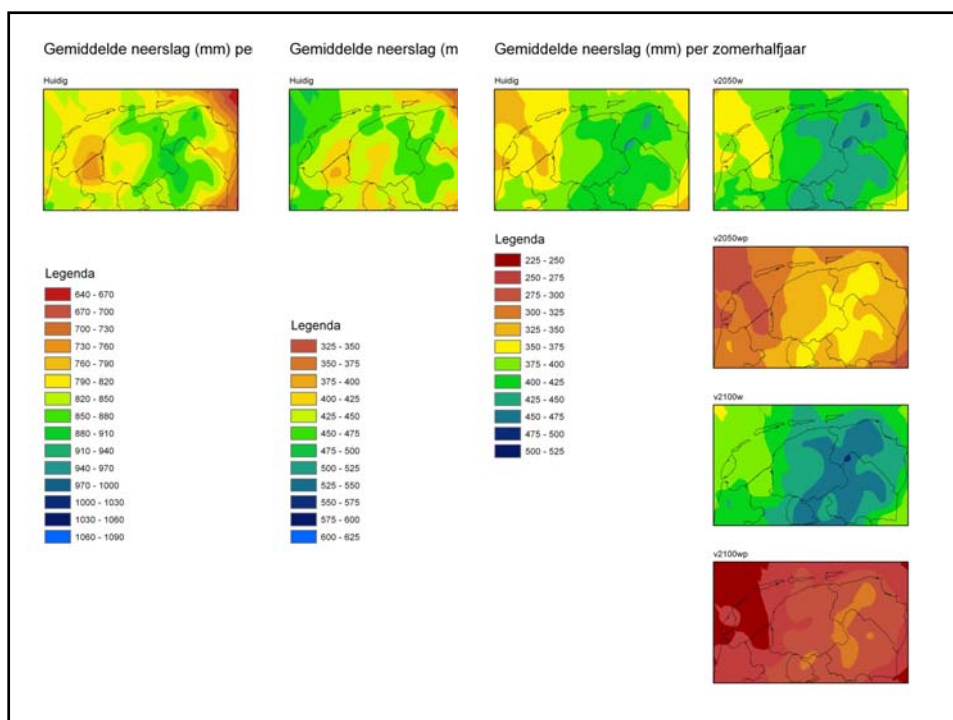


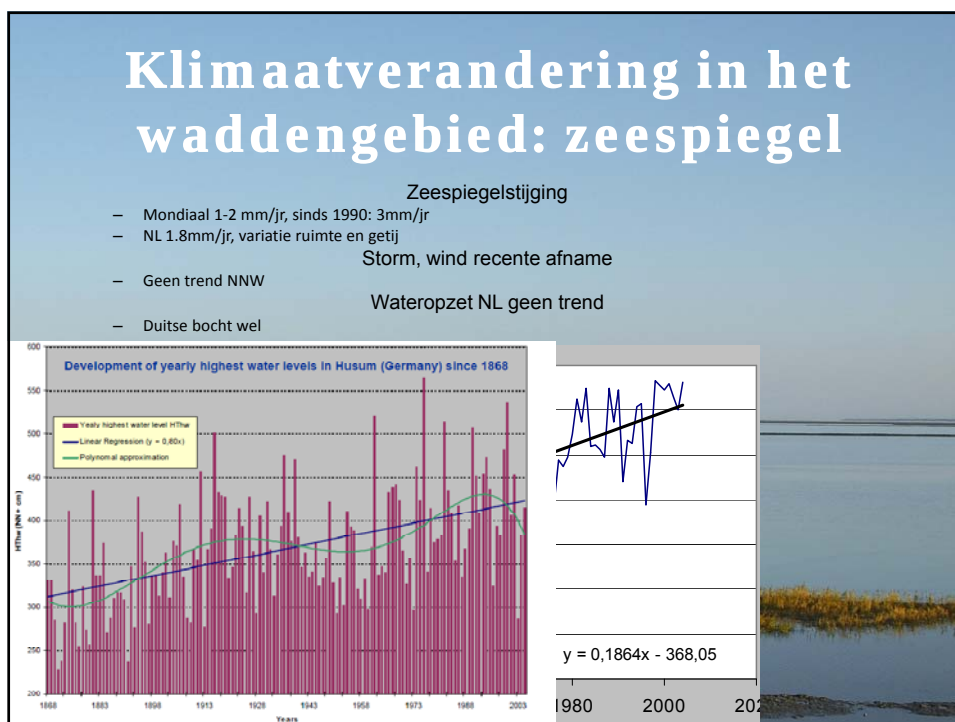
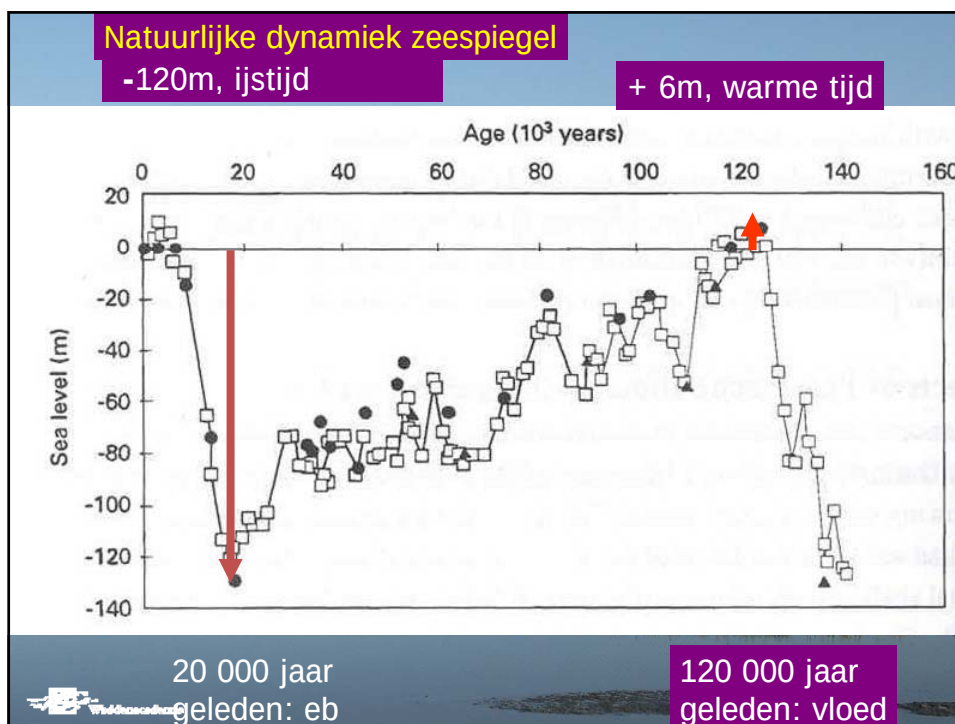
Neerslag in Nederland

Toename jaarneerslag door toename in herfst, winter en lente



Gemiddelde
13 stations in
Nederland

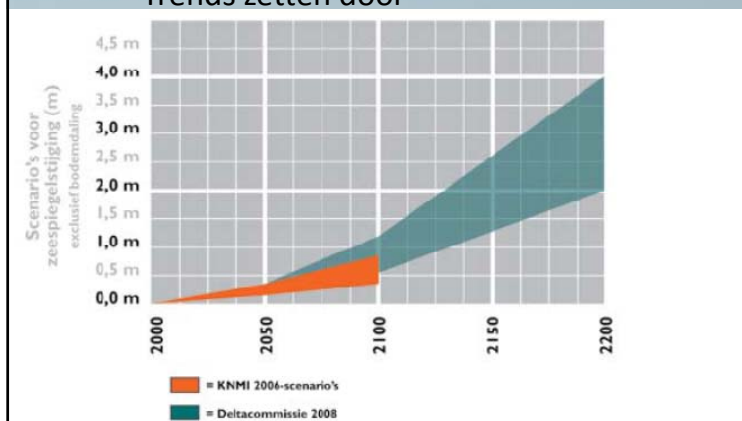




Klimaatverandering in het waddengebied: zeespiegel

Scenarios Zeespiegelstijging

– Trends zetten door



Houdt de Waddenzee de zeespiegel bij?

Bij verdrinken van de Waddenzee breken de golven minder af en die belasten de dijken op het vasteland dan meer. Daarnaast verdwijnt intergetijdegebied: negatief voor ecologie.

Twee factoren zijn bepalend:

Beschikbaarheid van zand: dat is er genoeg in de zeebodem.

Transportduur van zand vanaf de kust en uit zee naar binnen door het water.

Lijkt de meest beperkende factor.

Transportduur is het langst bij de grootste kombergingsgebieden zoals achter Texel en Vlieland vergeleken met gebied achter Schiermonnikoog.

In het verleden verdronken in Nederland grotere getijdebekkens bij stijgsnelheden groter dan 80 cm/eeuw.



Delta Commissie Aanbeveling 5:

- ...zandsuppleties langs de Noordzeekust dragen bij aan het meegroeien van het Waddengebied (met zeespiegelstijging...)
- ...voorbestaan Waddengebied zoals wij die nu kennen is niet vanzelfsprekend....
- ...ontwikkelingen moeten in internationale context worden geobserveerd en geanalyseerd...
- ...bescherming eilandpolders en kust Noord Nederland moet gewaarborgd blijven...

 Waddenzee



Deltaprogramma; deelprogramma Wadden

Quick scan

sedimenthuishouding en geuldynamiek :

- verdrinking door zeespiegelstijging ?
- effecten voor veiligheid tegen overstroming ?
- effecten geul dynamiek op veiligheid ?
- wat weten we ?
- wat kunnen we doen ?

 Waddenzee