



Vlaanderen
is maritiem

Kustbescherming, meer dan kustverdediging

Strandwerkgroep 14.02.2026
Peter Van Besien
Directeur Infrastructuur Kust
Agentschap Maritieme Dienstverlening en Kust



Inhoud

- ✓ Situering MDK + Afdeling Kust
- ✓ Kustbescherming – waarom?
- ✓ Masterplan Kustveiligheid
- ✓ Waar staan we vandaag
- ✓ Toekomst
- ✓ Uitdagingen

MDK Missie en visie

Als agentschap verantwoordelijk voor het kustgebied en de toegang tot de havens in Vlaanderen:

Garanderen we de structurele en functionele veiligheid van het maritiem gebied en de optimale werking van de nautische keten.

Dragen we bij tot de economische ontwikkeling van het kustgebied en de havens in Vlaanderen.

Organiseren we de watergebonden mobiliteit van personen in Vlaanderen.

Door onze betrouwbare dienstverlening, innovatie, expertise en samenwerking worden we DE maritieme overheidspartner.



Kust



Loodswezen



Vloot



Scheepvaartbegeleiding

Wat doet afdeling Kust?



Bevolking beschermen tegen het geweld van de zee en de zeespiegelstijging
 ➔ *Kustbescherming*



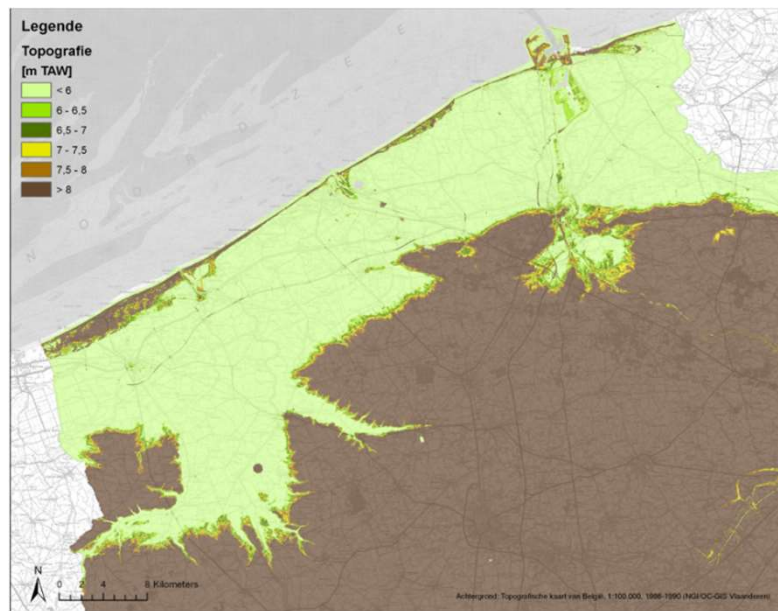
Bevorderen van recreatie op en langs het water en het beleven van de kust
 ➔ *basisinfrastructuur kustjachthavens*



Bijdragen aan een vlot en veilig scheepvaartverkeer op zee en op de Schelde
 ➔ *Vlaamse Hydrografie*

A coastal landscape featuring a rocky shore in the foreground, a dune with tall, thin grasses in the middle ground, and a blue body of water in the background. Two white sailboats are visible on the water, and a long, low breakwater or pier extends into the sea. The sky is a clear, pale blue. A large, semi-transparent teal shape covers the right side of the image, serving as a background for the text.

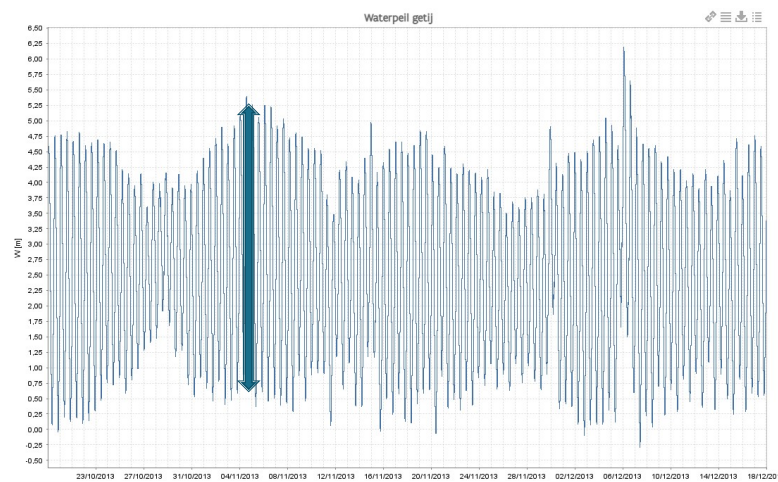
Kustbescherming Waarom?



Laaggelegen polders



Kwetsbare zandige kust



Grote getijslag



Stormcondities

nh

BUREAUX :
12, Montagne-aux-Herbes-
Potagères
Bruxelles

LE PATRIOTE ILLUSTRÉ

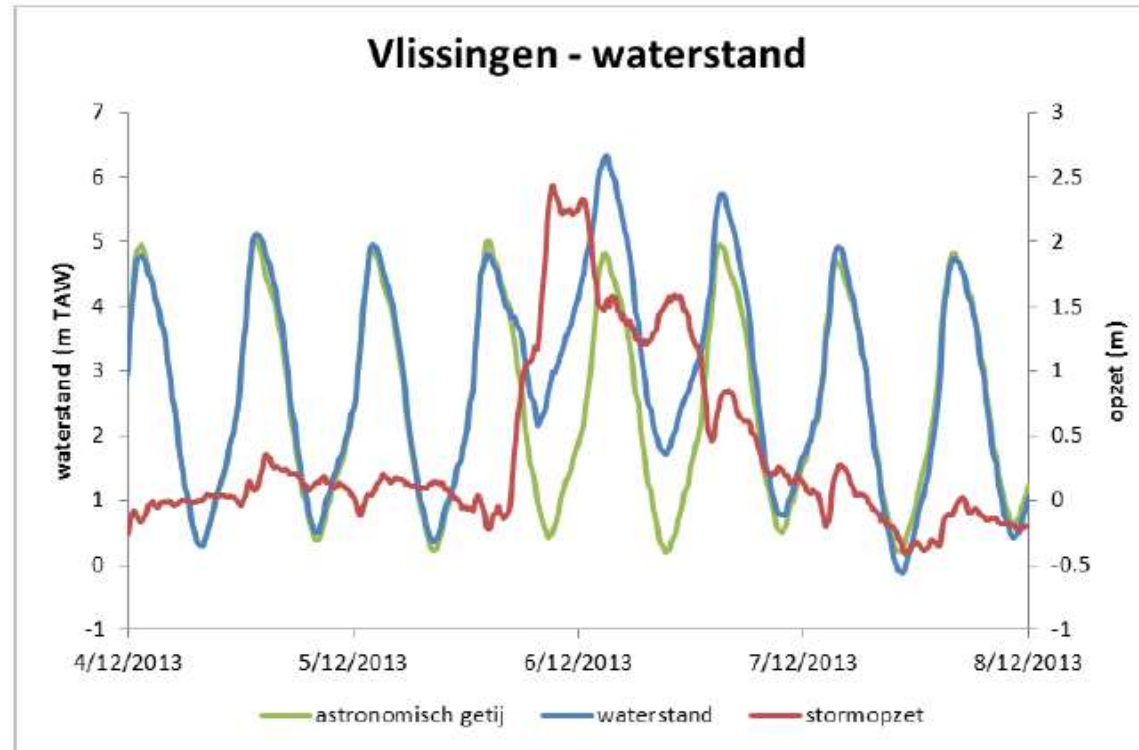
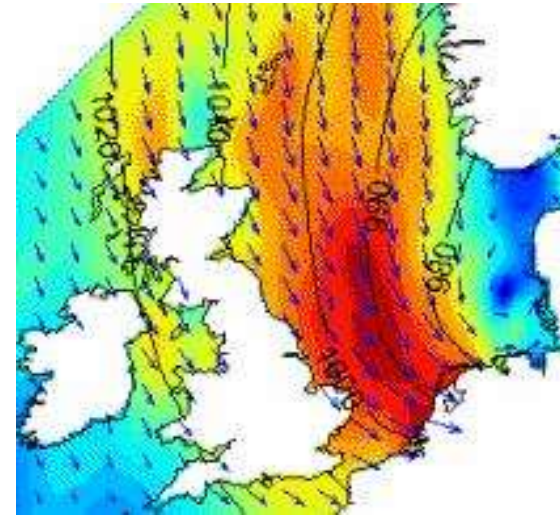
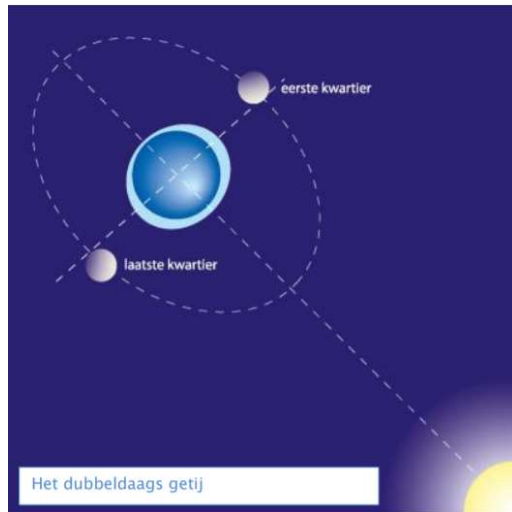
Rédaction : 18.60.96
Tél. : Publicité : 17.21.80
Vente-Abon. : 18.11.96
Chèques Publicité : 9261
Postaux : Vente-Abon. : 378

La tempête catastrophique du 1^{er} février 1953

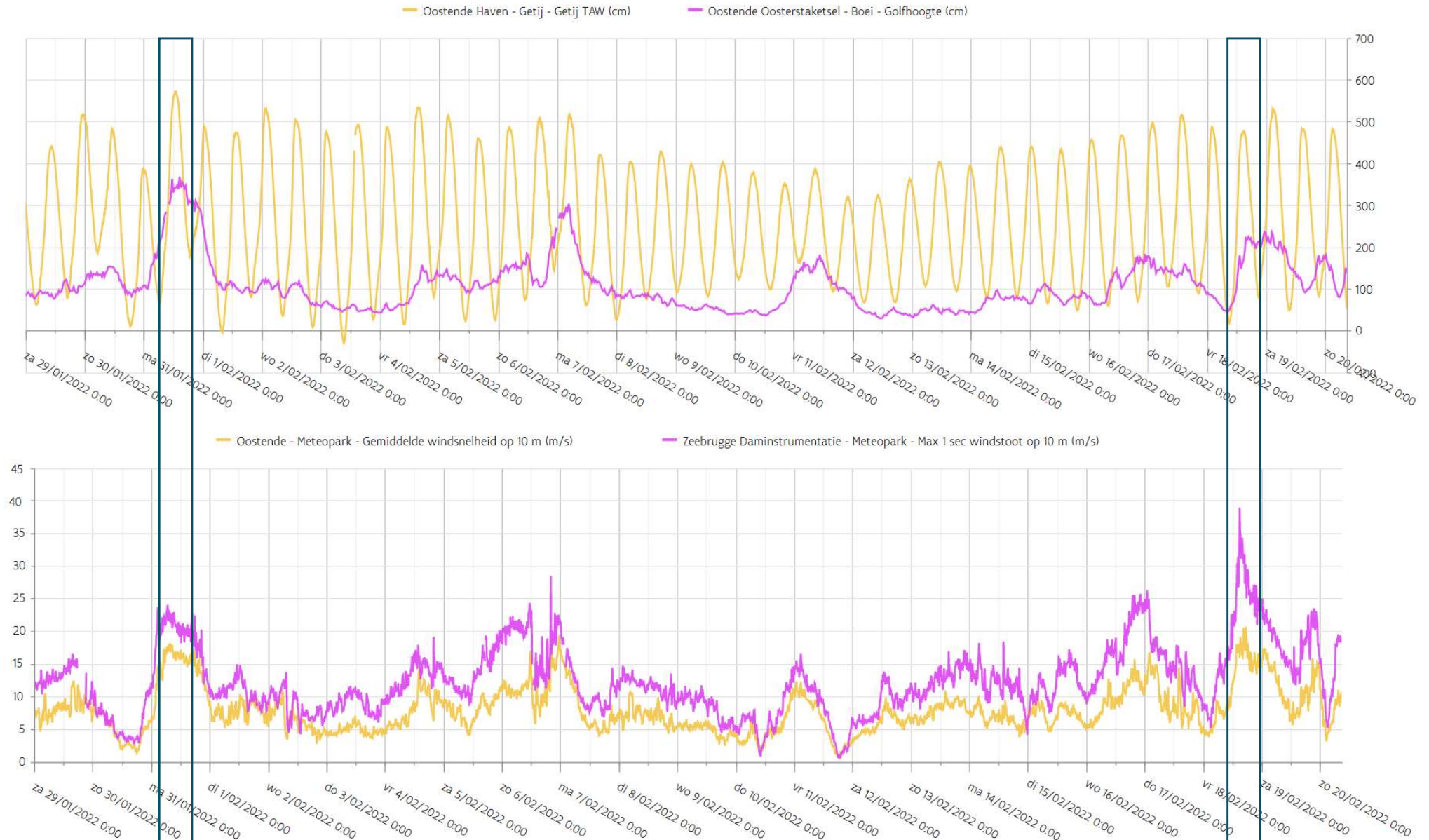


Waarom?

Klimatologisch oorzaken stormimpact



Klimatologisch : storm Corrie vs storm Eunice ('22)



Corrie :
Windkracht 18 m/s
Windrichting NW

Eunice :
Windkracht 21 m/s + pieken!
Windrichting WZW

Voorspelling

Meetnet Vlaamse banken



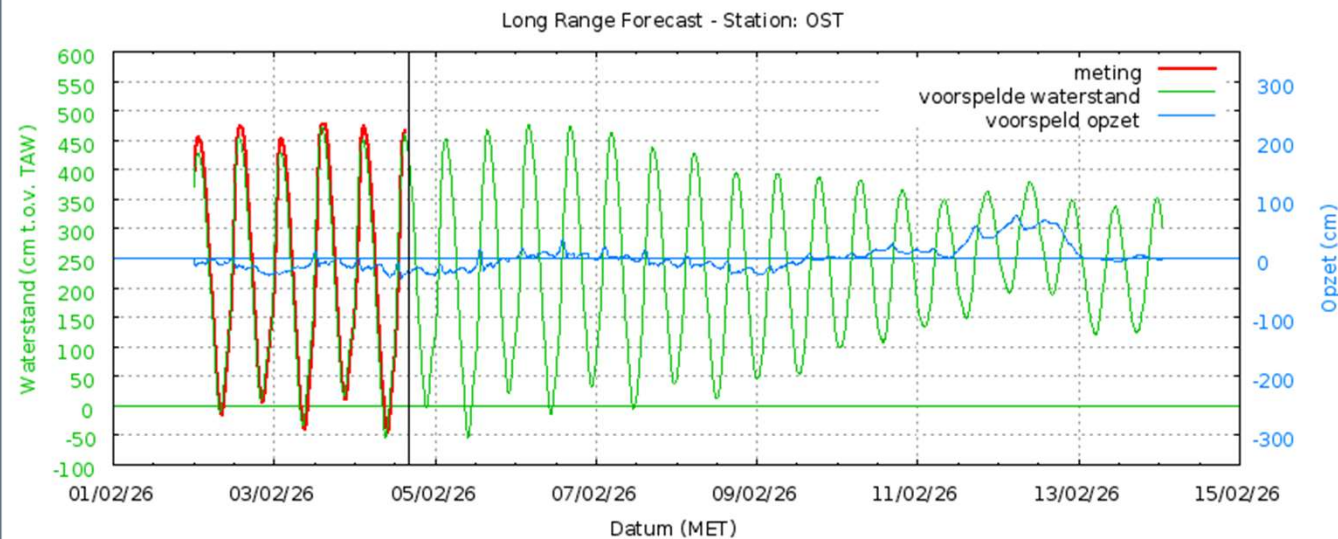
- 6 meetpalen
- 16 golfmeetboeien
- 5 getijdestations
- 3 meteoparken
- 4 windmeetlocaties aan de kust
- 3 stroommeetlocaties in de havens

Oceanografisch Meteorologisch Station



Lange-termijnsvoorspelling (Model: CSM8 Wind: ECMWF)

⇒ Oostende

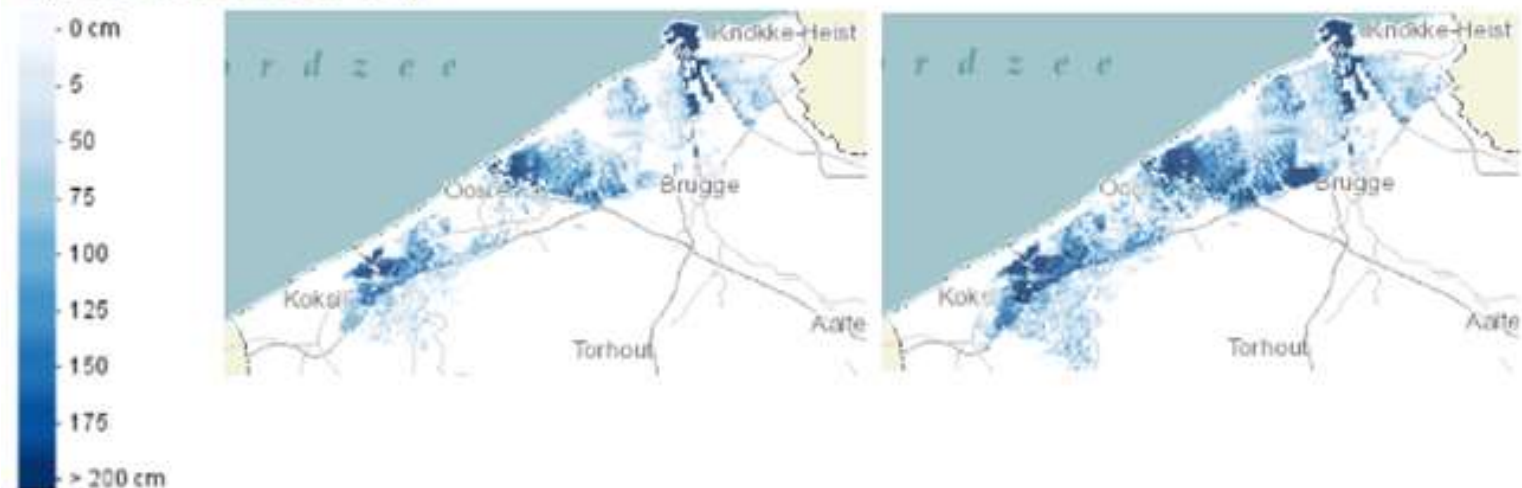


Voorspelling



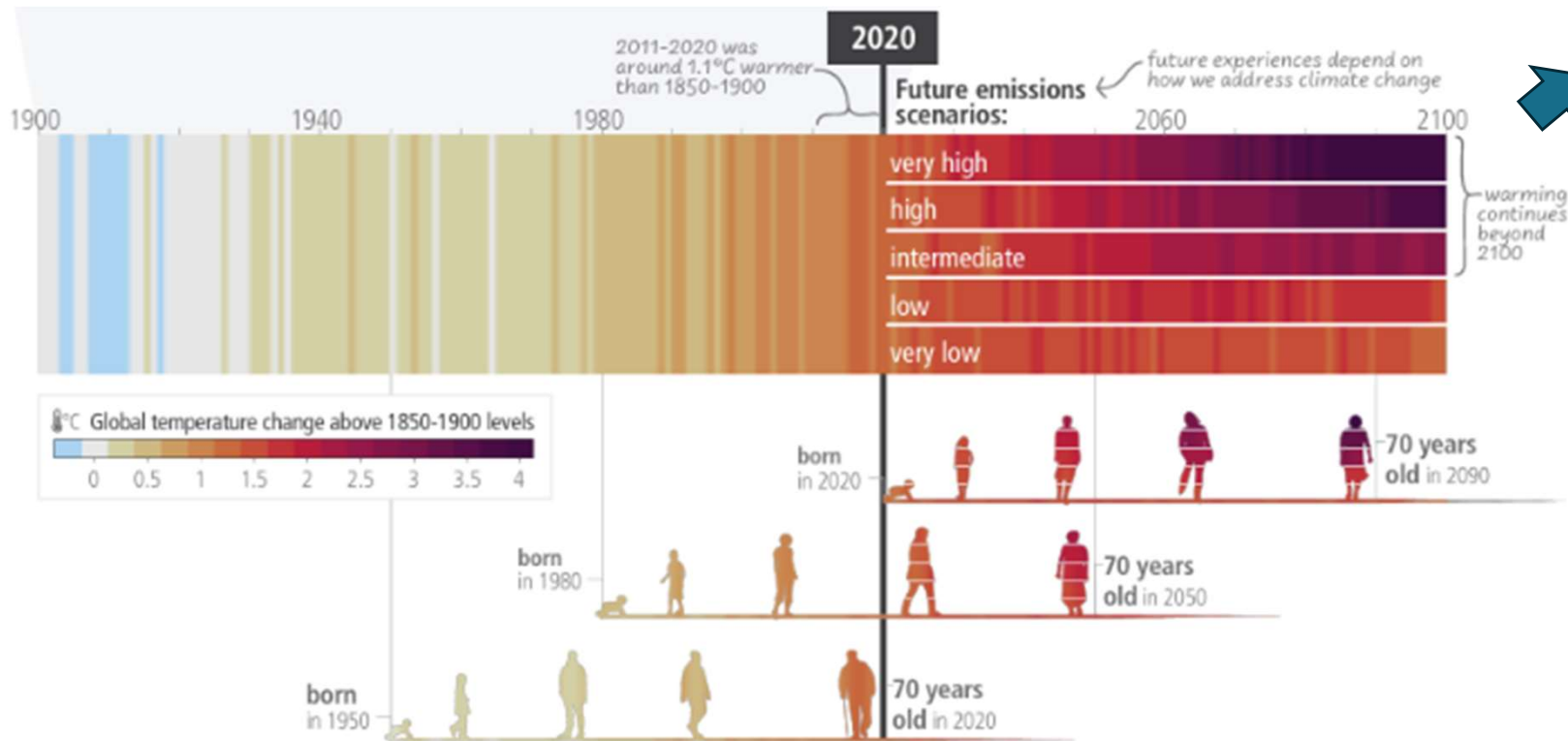
Noodplanning overstromingsrisico stormvloed

Waterdiepte bij 1000-jarige stormvloed, uitgaande van bestaande zeekering





Zeespiegelstijging



Toekomst afhankelijk van emissie-scenario's !

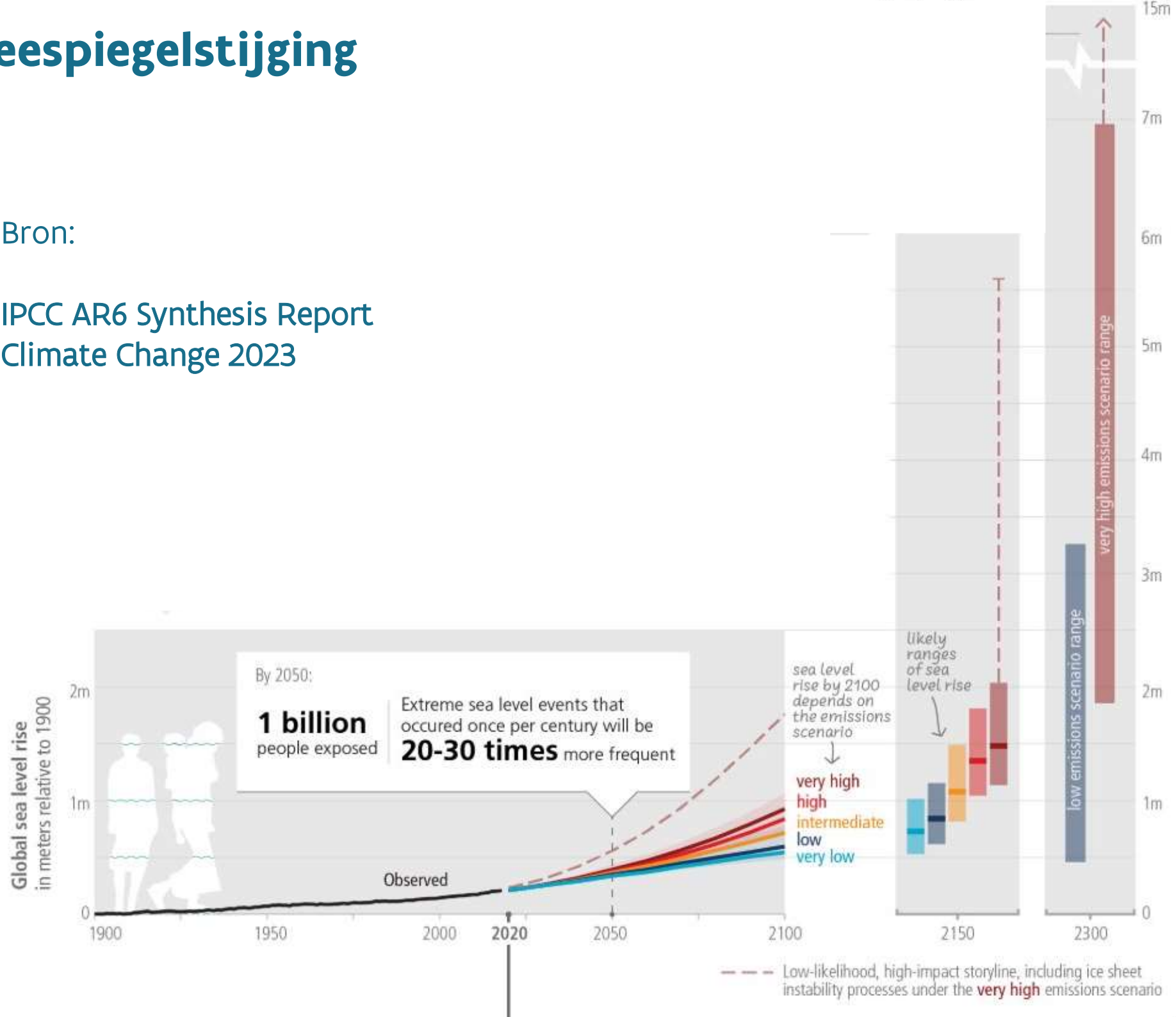
RCP:
Representative
Concentration
Pathway
[W:m²]

SSP:
Shared Socio-
economic
Pathway

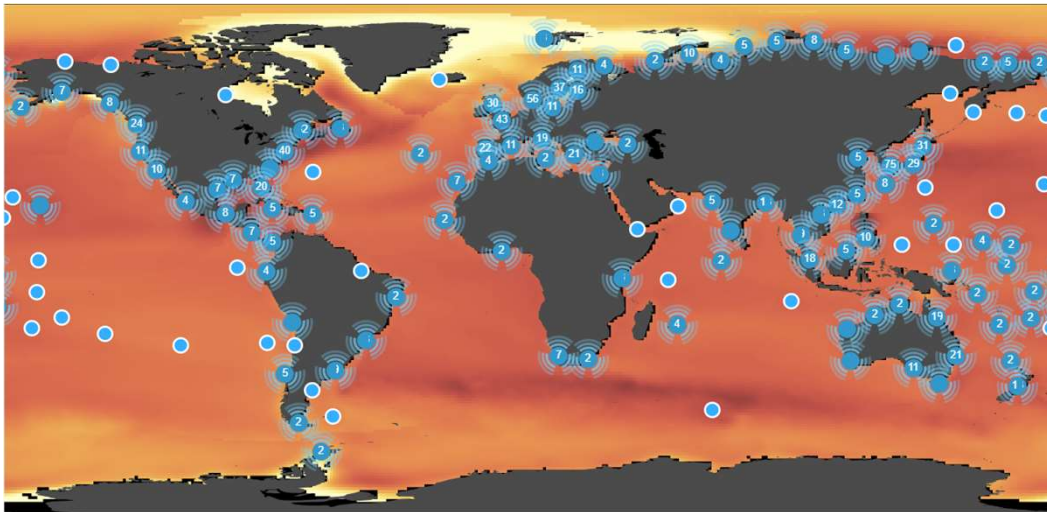
Zeespiegelstijging

Bron:

IPCC AR6 Synthesis Report
Climate Change 2023



Zeespiegelstijging



IPCC

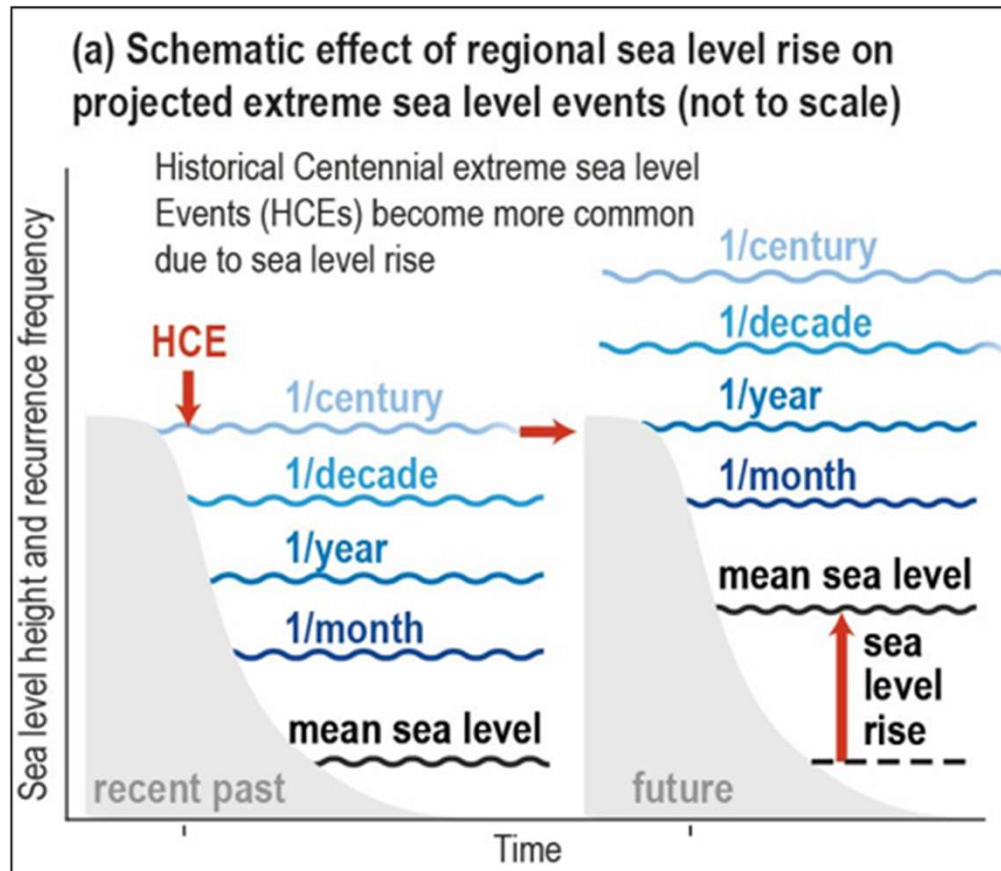
Locale effecten, ZSS niet wereldwijd gelijk!



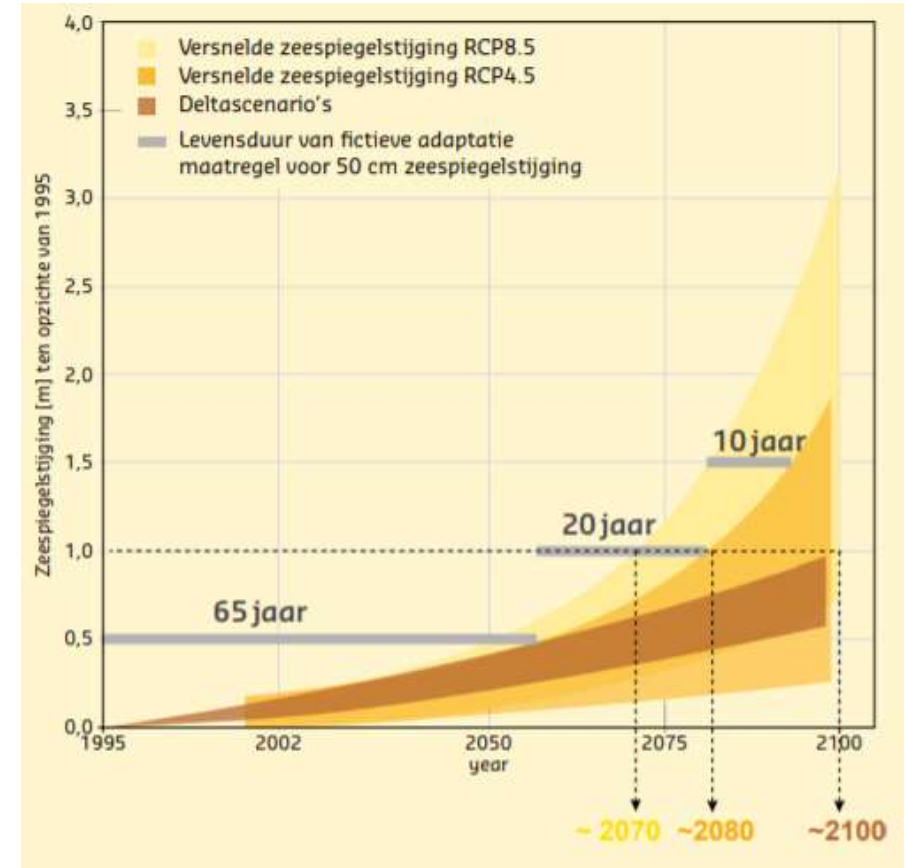
Sealevelrise.org

Bodemdaling

Zeespiegelstijging



Kans op overstromingen neemt toe



Levensduur constructies neemt af

Zeespiegelstijging - kennisrapport

- De zeespiegel zal stabiliseren noch verlagen tot aan volgende ijstijd (als die er al komt).
- De aan de Belgische kust te beschouwen gemiddelde absolute zeespiegelstijging tot 2100 en 2150, relatief tov. 1995-2014, zijn

Global mean IPCC AR6 Scenario	2100 + (cm)	2150 + (cm)
SSP1-(RCP)2.6*	44 [32-62]	68 [46-99]
SSP2-(RCP)4.5*	56 [44-76]	92 [66-133]
SSP5-(RCP)8.5*	77 [63-101]	132 [98-188]
SSP5-(RCP)8.5 low confidence**	88 [63-160]	198 [97-482]

A coastal landscape featuring a rocky shore in the foreground, tall dune grass blowing in the wind, and a blue body of water in the background. Two white sailboats are visible on the water, and a long, low breakwater extends into the sea. A large, semi-transparent blue triangle is overlaid on the right side of the image, containing the text.

Kustbescherming

Aanpak!

Zwakke schakels anno 2007

Waar zijn we onvoldoende beschermd tegen de impact van een 1.000-jarige storm?

- Zwakke zones (T1000): 1/3de van de kustlijn + havens
- Hoofdzakelijk t.h.v zeedijken en kaaien



Goedkeuring MASTERPLAN KUSTVEILIGHEID



- 10 juni 2011 – Goedkeuring door de Vlaamse Regering
- Oktober 2011 – eerste suppletie in Koksijde
- 2011 – eerste ontwerpstudies voor harde maatregelen
- Geraamde kost: ca. 300 miljoen €

MASTERPLAN
KUSTVEILIGHEID

Doel en principes

- Doel: Vlaamse kustlijn en het achterland beschermen tegen de impact van een 1000-jarige stormvloed en grootschalige overstromingen vermijden, rekening houdend met zeespiegelstijging tot minstens 2050 (30cm)
- Principes:
 - ‘Zacht als het kan, hard als het moet’ -> strandsuppleties
 - Kust die kan meegroeien met de zee
 - ‘Veerkrachtige kustlijn: ontwikkelen en versterken van het natuurlijk karakter van de kust
 - *Hold the line*: onderhoud en versterking van de huidige kustlijn
 - Integraal kustzonebeheer: stakeholdersoverleg, multifunctioneel ruimtegebruik





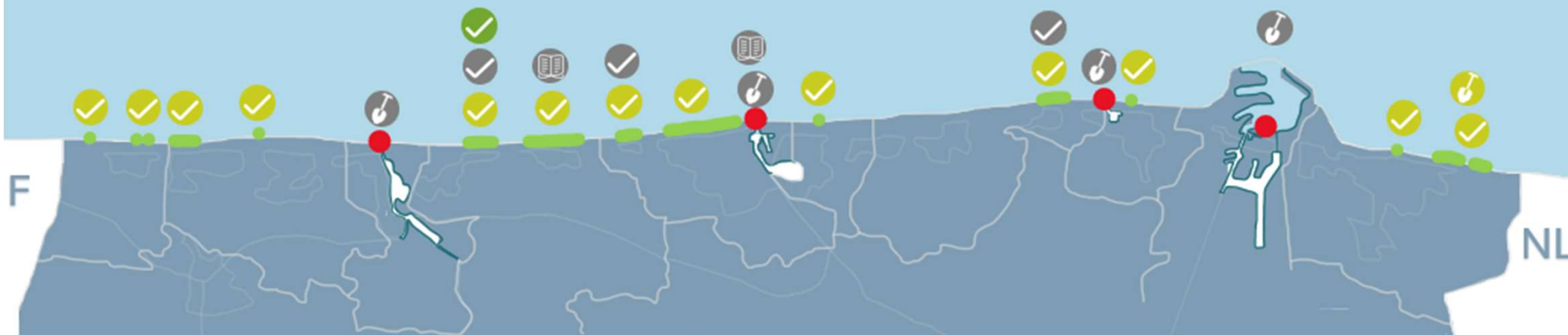
**Waar staan we
vandaag?**

Overzicht maatregelen 2011– 2026

Situatie maatregelen begin 2025

- Stormmuur / hard
- Suppletie / zacht
- Duin voor dijk
- ✓ Afgewerkt
- Studiefase
- Uitvoeringsfase

De Panne Koksijde Nieuwpoort Middelkerke Oostende Bredene De Haan Blankenberge Brugge Knokke-Heist



Vlaanderen
is maritiem

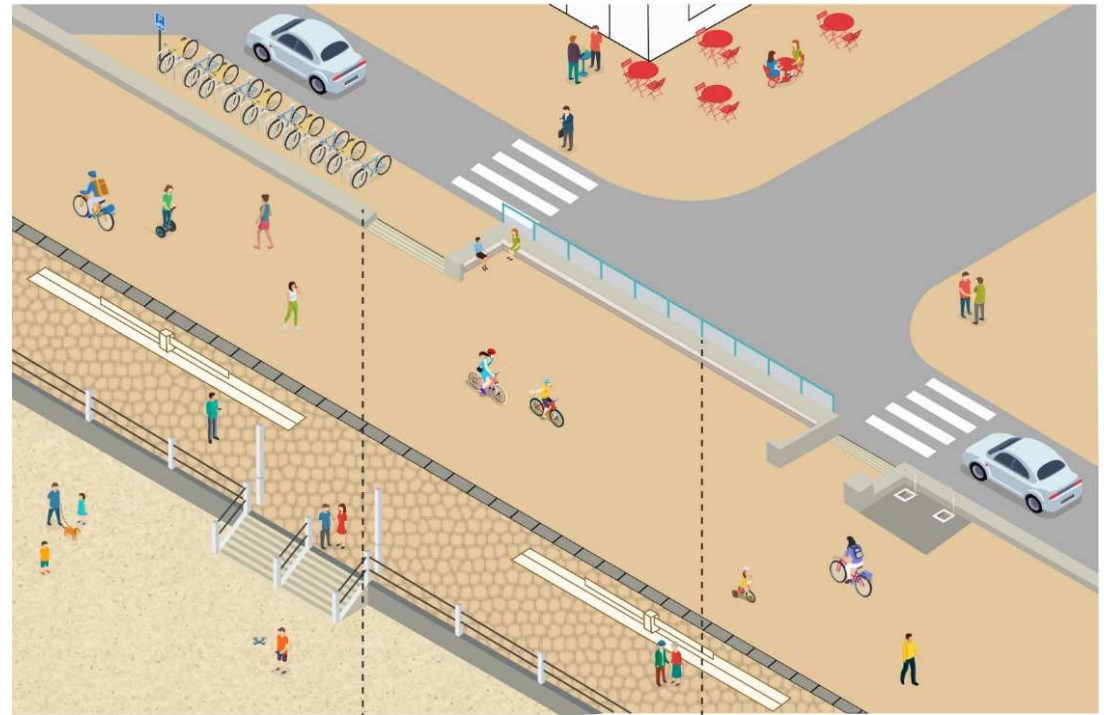
Suppleties langs volledige kust



Oostende – zeedijk: stormmuur en GDU



Oostende – Mariakerke: stormmuur



Middelkerke: duin voor dijk en golfdempende uitbouw

Waar staan we vandaag?



De Haan – Wenduine: stormmuren en GDU



Foto Paul Stocké Wenduine 2015061315

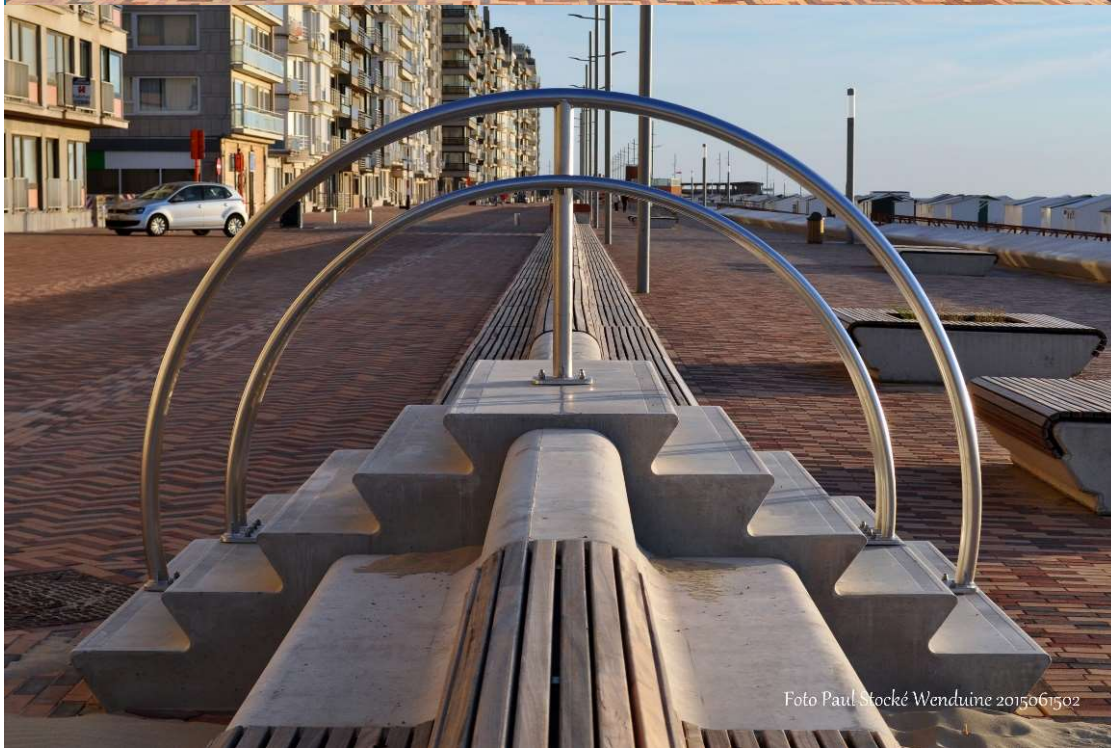


Foto Paul Stocké Wenduine 2015061502



Foto Paul Stocké Wenduine 20150616

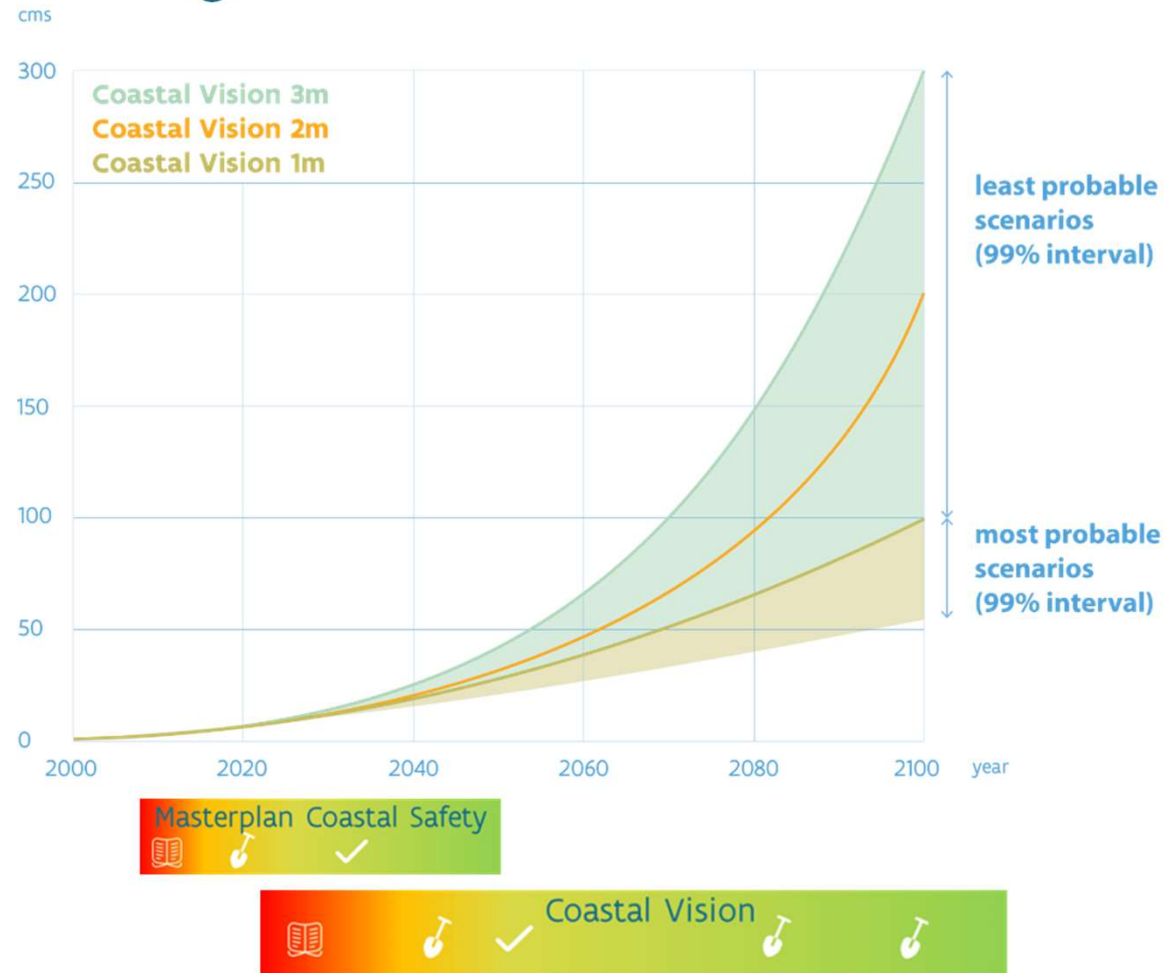
Knokke-Heist – het Zwin: nieuwe dijk





Toekomst

Kustbescherming in de toekomst



Vlaamse Overheid beoogt een adequate kustbescherming, ook ná 2050 :
project Kustvisie
(beslissing Vlaamse Overheid 2017)

Basis:

- Extreme situatie: zeespiegelstijging tot 3m
- Cocreatie via werkbanken met stakeholders

KUSTVISIE

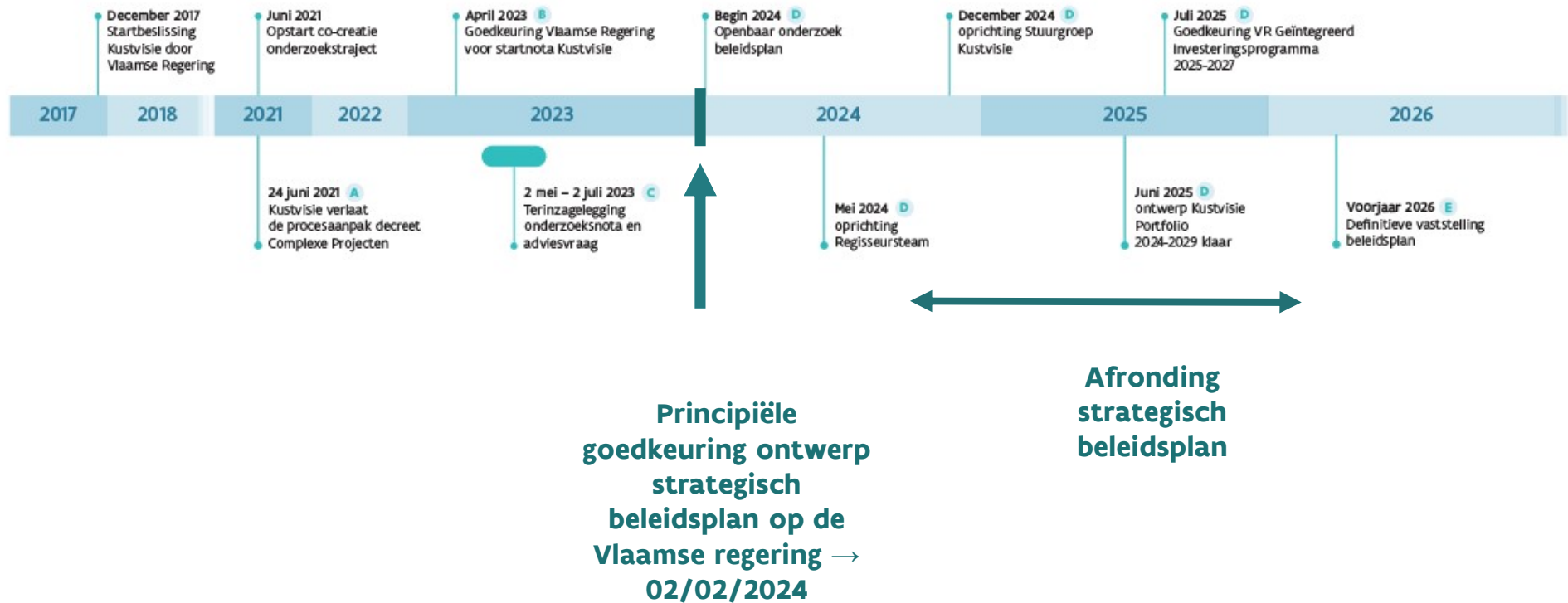
Uitgangspunten toekomstige kustveiligheid:

- Basis : ruimtereservatie kustbescherming op LT
- Adaptieve kustbescherming, roadmap maatregelen
- Geen land aan zee prijsgeven
- Ruimtelijke aansluiting op de buurlanden en riviermondingen

Ambitiekader :

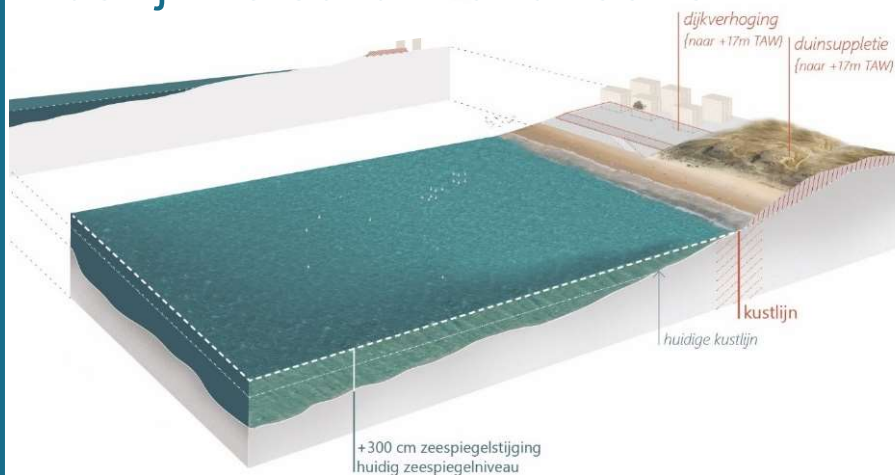
- Veilig
- Toekomstgericht
- Aantrekkelijk
- Haalbaar

Waar staan we vandaag de dag met Kustvisie?

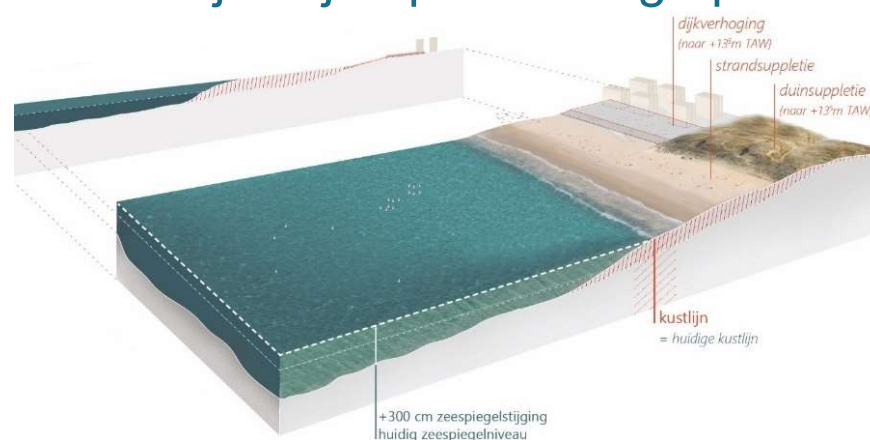


Start: 4 kustlijnen als uitgangspunt

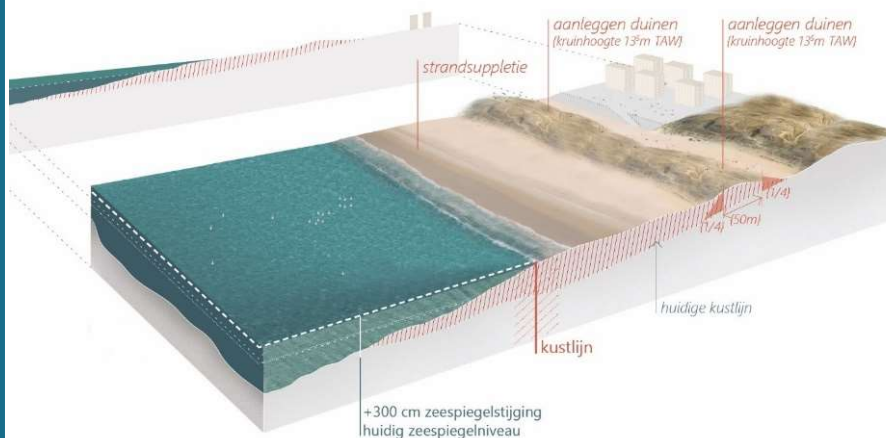
Kustlijn 1:
kustlijn verschuift landwaarts



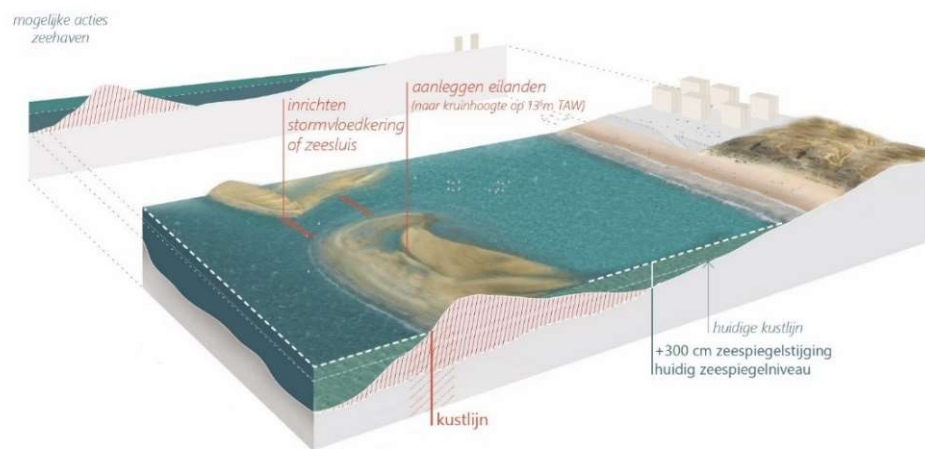
Kustlijn 2:
kustlijn blijft op de huidige positie



Kustlijn 3:
kustlijn verschuift beperkt richting zee

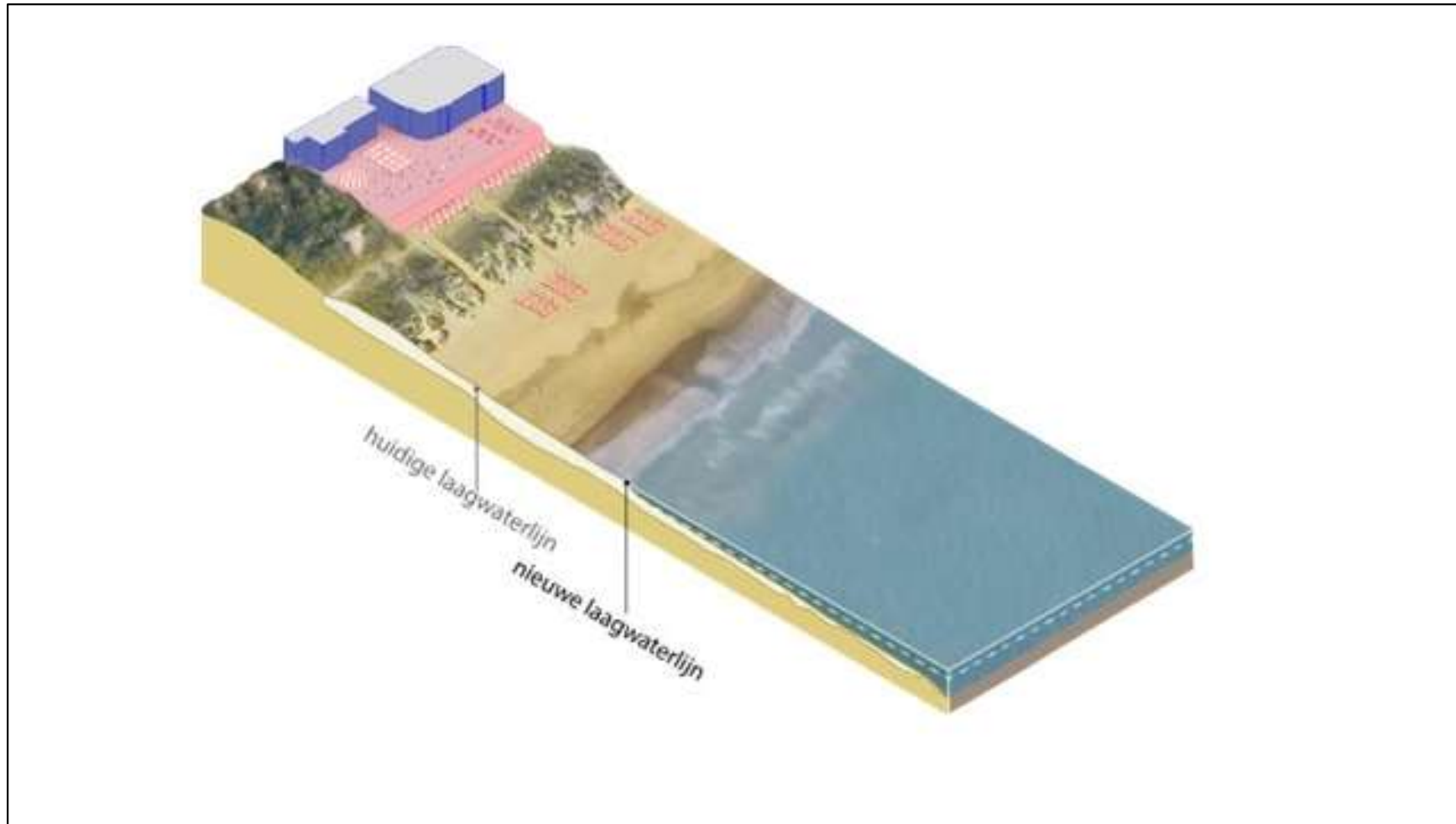


Kustlijn 4:
kustlijn verschuift richting zee



Conclusie na studie en evaluatie:

ZEEWAARTS SCENARIO

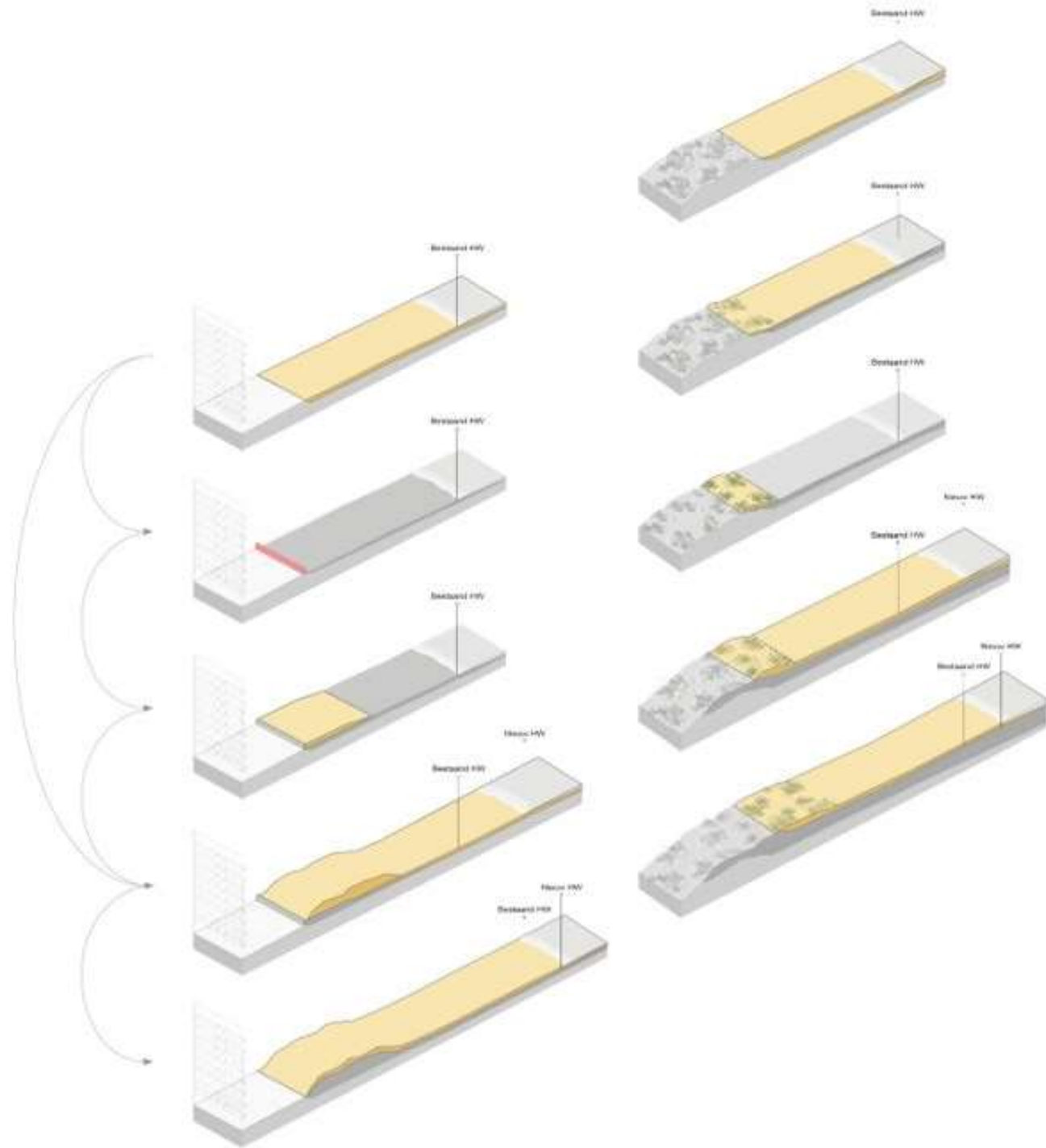


Conclusie na studie en evaluatie:

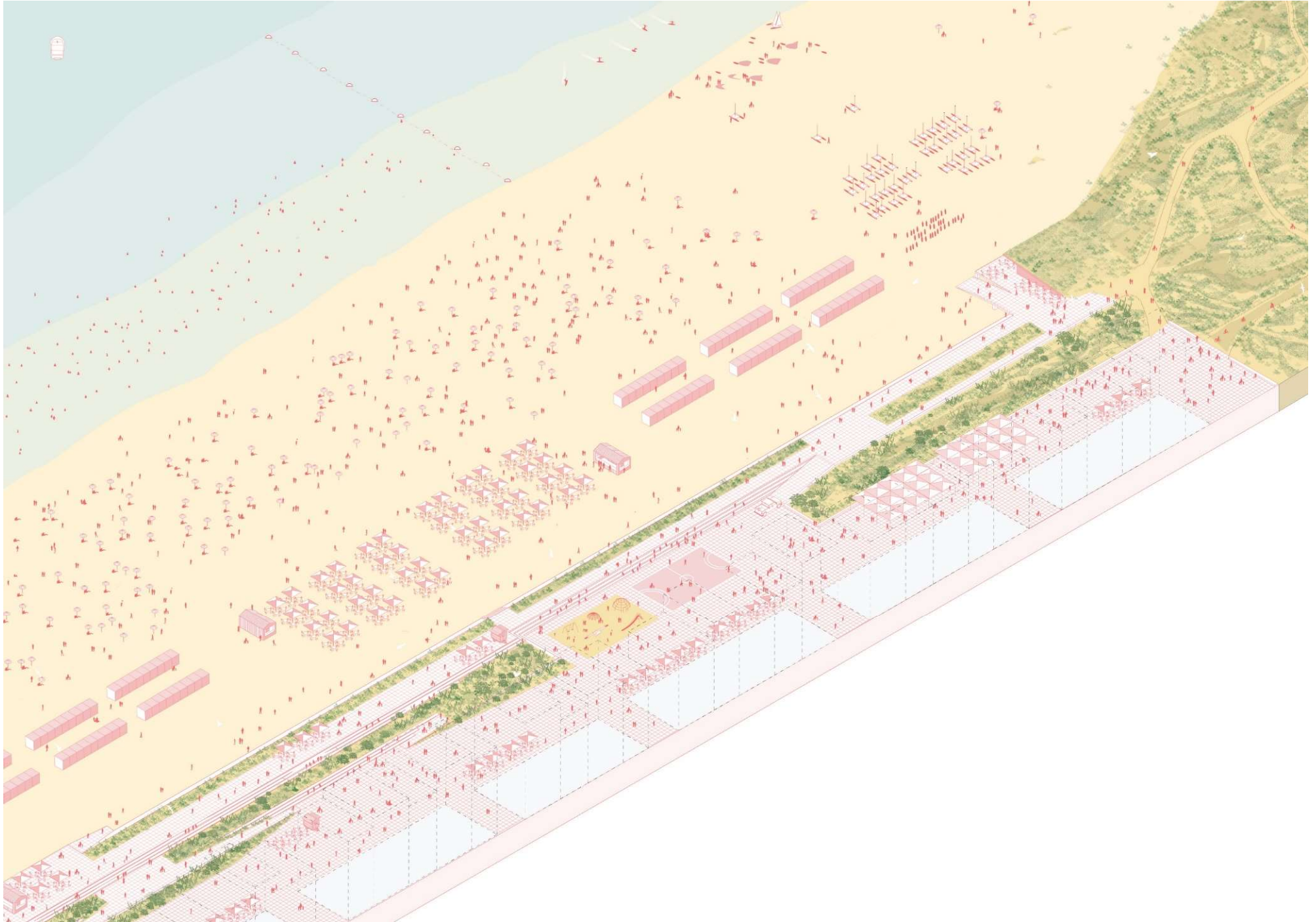
ZEEWAARTS

Stapsgewijs

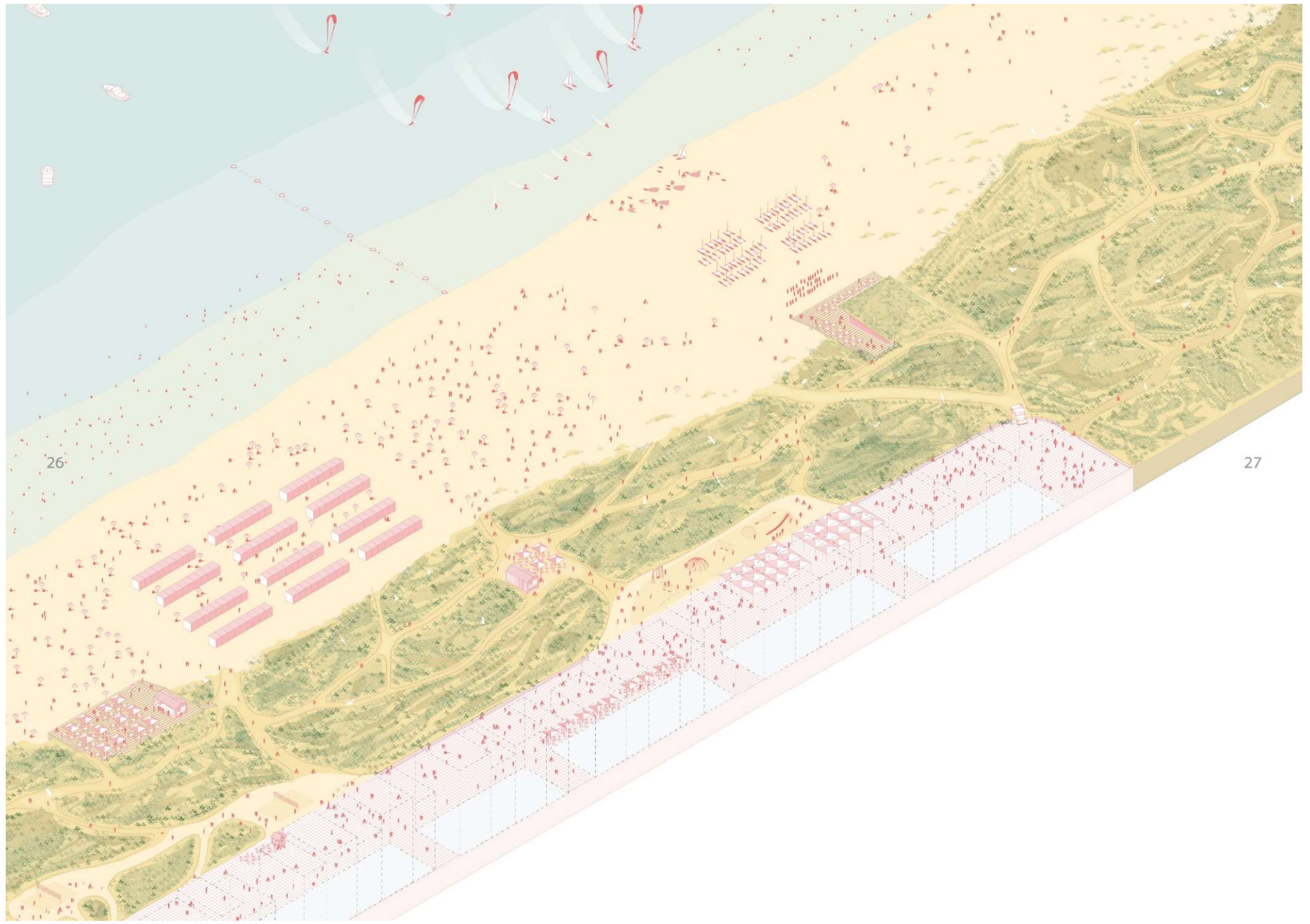
Of 1 sprong?



Mogelijkheden



Mogelijkheden

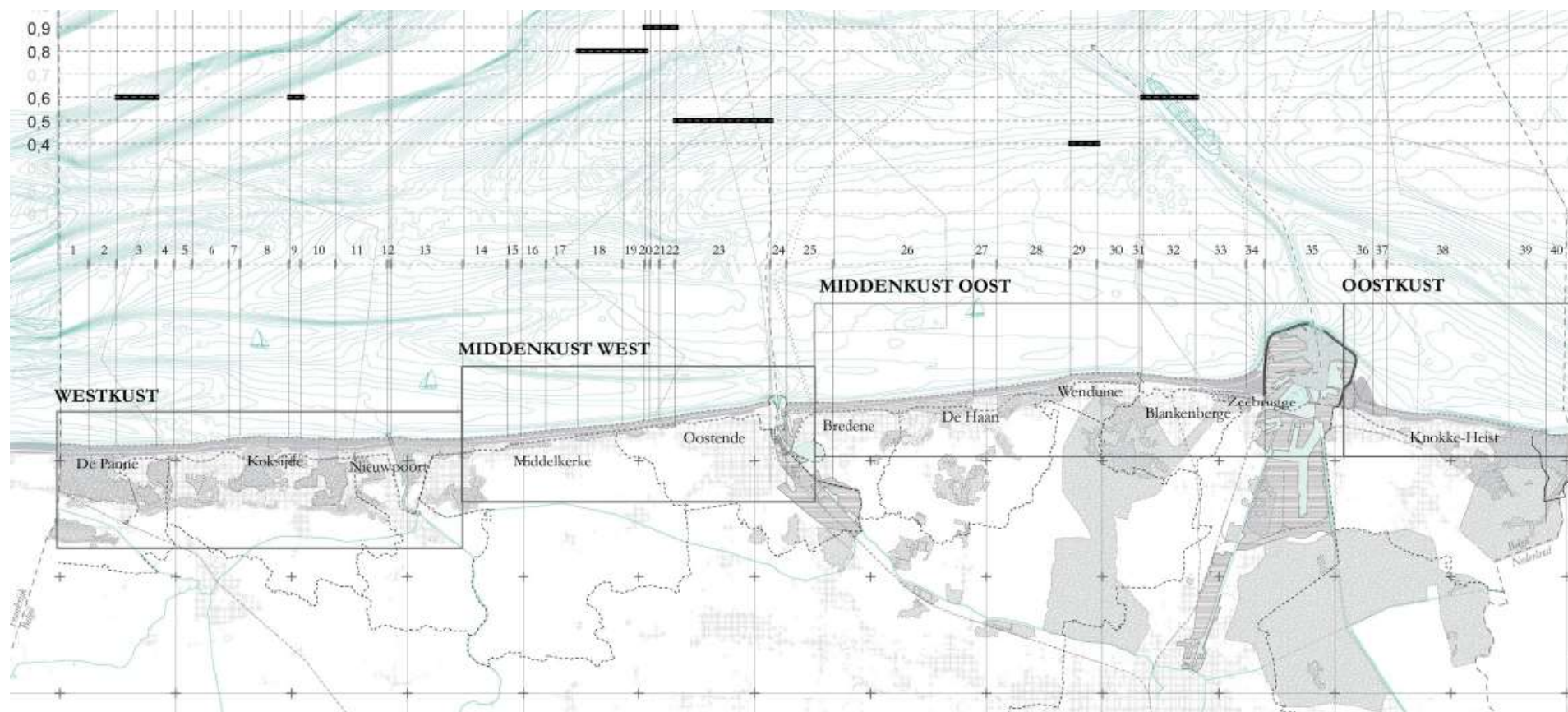


Mogelijkheden



Verwachting:

- Vanuit oogpunt “kustbescherming”
 - Komende decennia kunnen strandsuppleties volstaan + waar nodig kleine stormmuren
 - Ten laatste tussen 2050 en 2060 start werken strandzones
 - Nood aan detailplanning komende jaren



Nog extra visieontwikkeling nodig voor strandzones

- **Vanuit oogpunt “toerisme”**
 - Volgens MKBA veel toeristische baten mogelijk bij snelle sprong “zeewaarts”
 - Diverse gemeenten vragende partij voor bredere promenade
 - Nood aan [toekomstvisie voor toerisme](#)
- **Vanuit oogpunt “natuur”**
 - Vele vragen over “beheer” van stranden en duinen: nood aan “[Beheervisie](#)”
 - In kader van het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen en toekomstige natuurcompensaties: nood aan “[Natuurontwikkelingsvisie](#)”



Uitdagingen

Zandoverlast → onderzoek duin-voor-dijk



2. Zandoverlast → onderzoek duin-voor-dijk

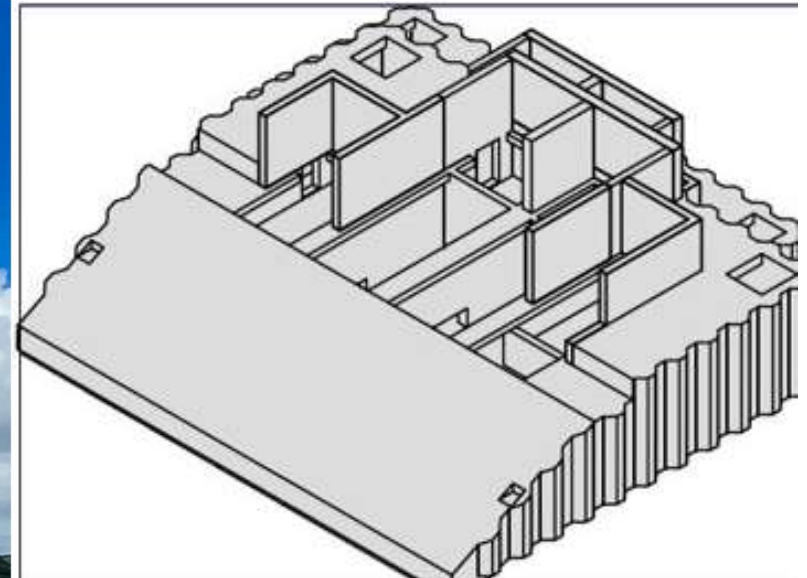


2. Zandoverlast → onderzoek duin-voor-dijk



Artificiële dijk Raversijde

- Tijdelijke (7j) testzone
- Testdijk op het strand vult nood aan verder onderzoek in :
Detail overtoppingsdebiet : metingen schaal 1/1
doel : optimaliseren/verfijnen rekenmethodes kustveiligheid
- 3 meetpalen : inzicht in golftransformatie kustnabije zone
doel : beter inzicht in effect “lange golven” op overstromingsdebiet
- Samenwerking WatLab en Academische wereld





Conclusies

Conclusies evolutie aanpak zeewering

Harde zeewering (stenen glooiingen)

→ Strandsuppleties

→ Duinaanleg

→ Duinaangroei

Positieve drivers:

- Momentum en studies Kustvisie
- Ambitie kustgemeentes na succes Westende:
De Panne – Middelkerke – Oostende – De Haan – Knokke
 - + Impuls zeedijk olv Prov WVI
- Wetenschappelijk onderzoek: UGent, KULeuven, UA, aNB, INBO, WL ...
 - + financieringsprojecten onderzoek: Coares, Dunefront, enz



www.agentschapmdk.be