

# Coastal defences “Weak Links”

## West Zeeuws-Vlaanderen

**KRING van Zeewerende Ingenieurs**

ing. Adrie Provoost

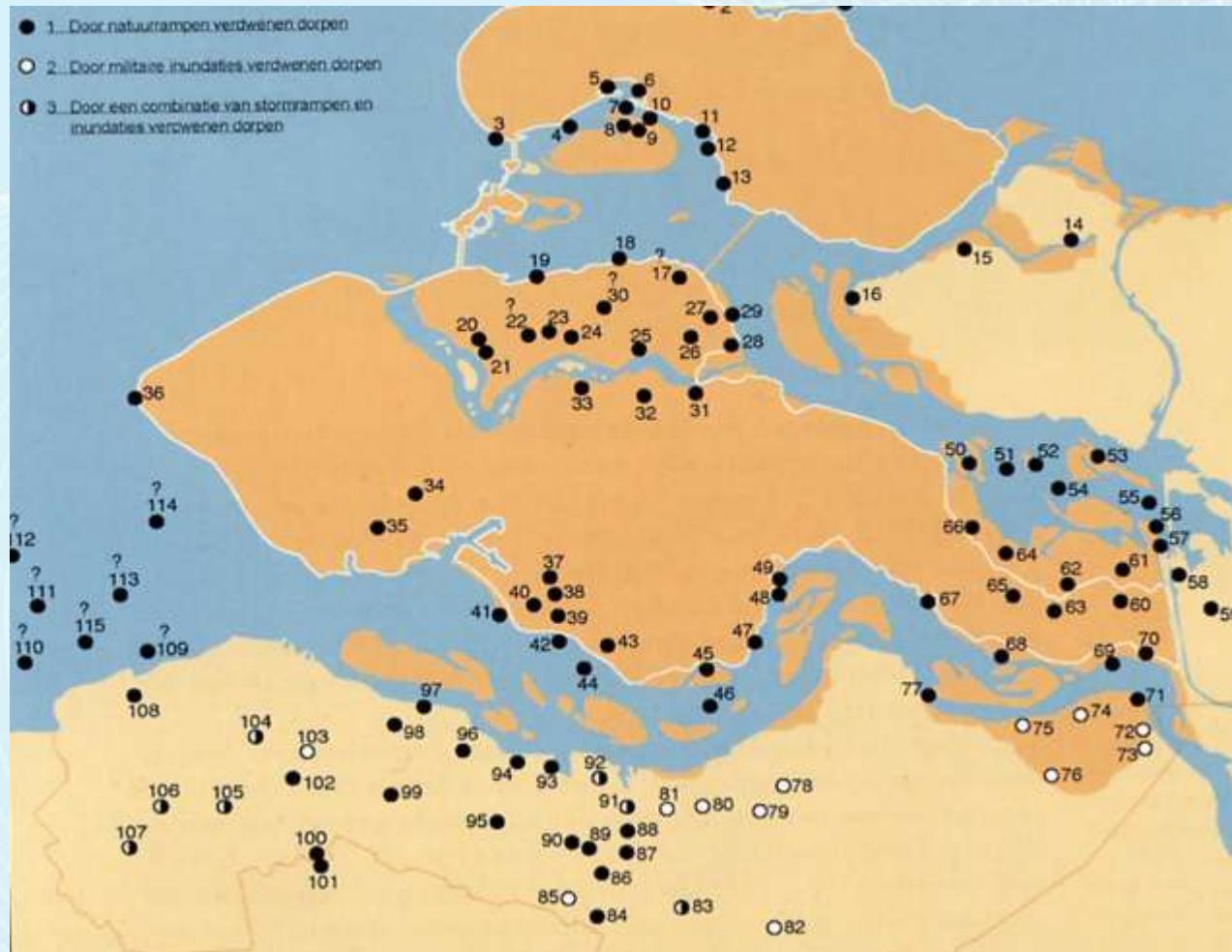
25-09-2011



# Coastal development Zeeland



# Lost villages in Zeeland



# Delta works



# Weak Links in the Netherlands

- check every 5 years:  
how strong the sea  
defence is
- dykes en dunes to a  
storm (1:4000 year)
- weak links:  
8 in Holland  
2 in Zeeland



# Location Zeeuws Vlaanderen

from het Zwin (west) to Breskens (east)



2013-  
2014

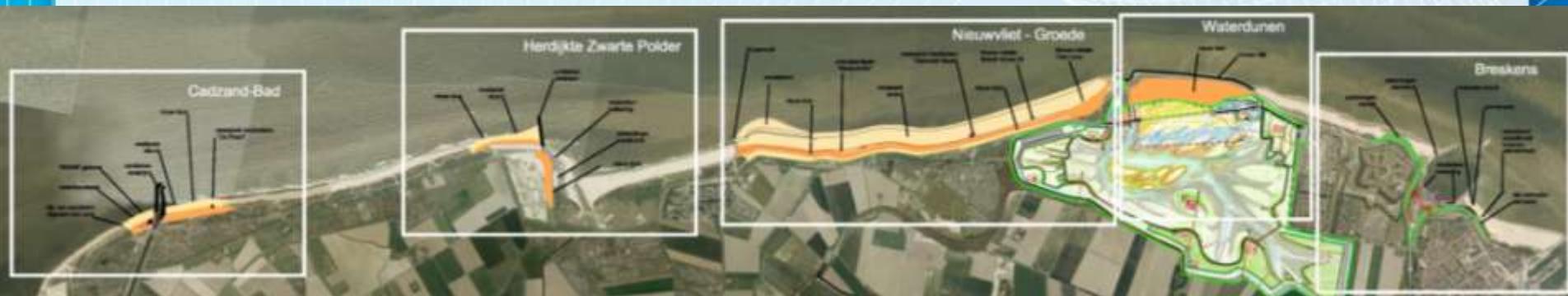
2010-  
2011



2009-  
2010

2012-  
2013

2011-  
2012



# Preparations



## Interviews with inhabitants

# Seasons

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
SSZ												
BSZ												
TSZ												

SSZ = stormseason

BSZ = breedingseason

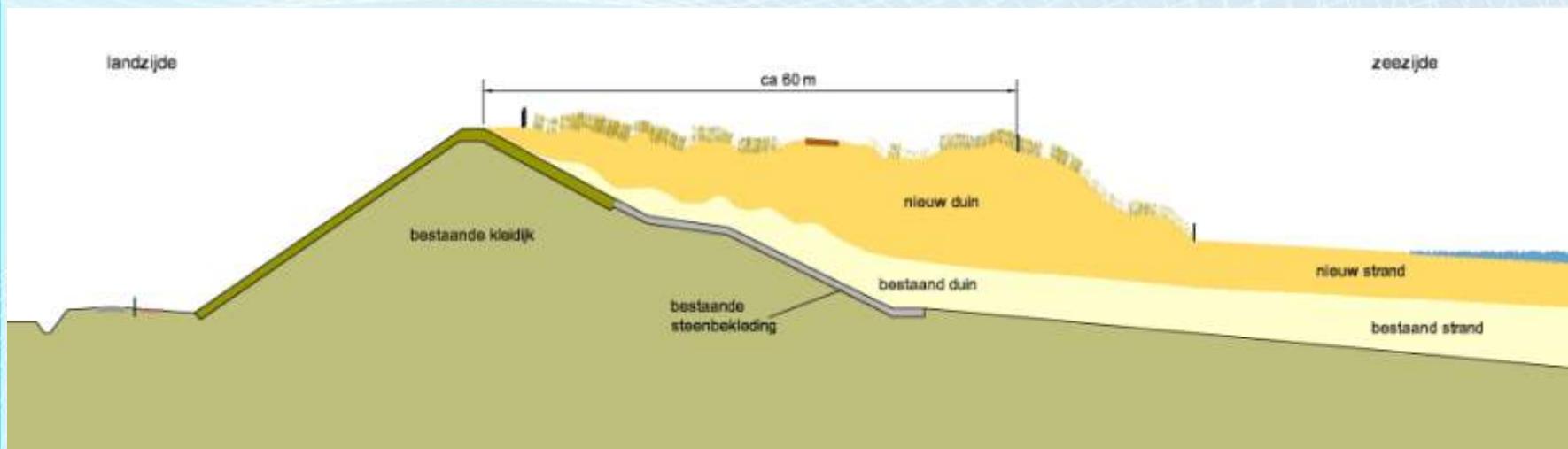
TSZ = touristseason



# Design Nieuwvliet-Groede



# Cross section



# Preparations



# Beach and dune nourishment



# Makeup



# Result Nieuwlviet-Groede



# Situation Zwarde Polder



# Design & parts



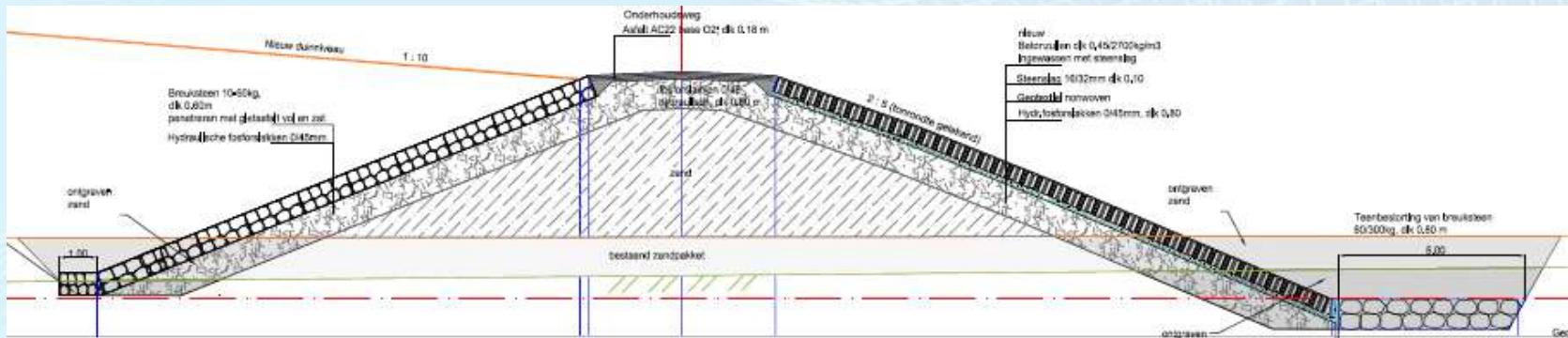
# Beach and dune nourishment



# New lengthwise dyke



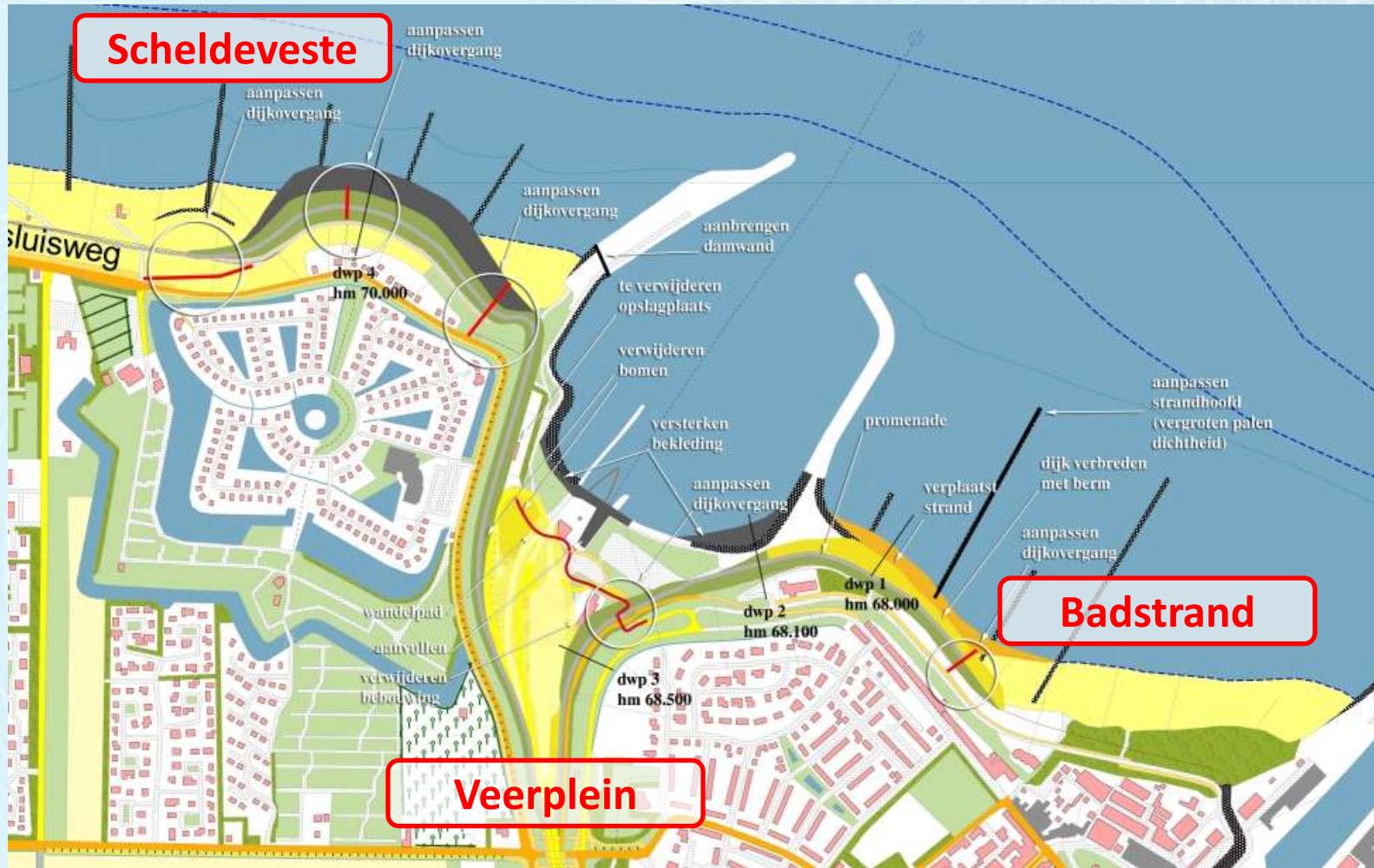
# Cross section



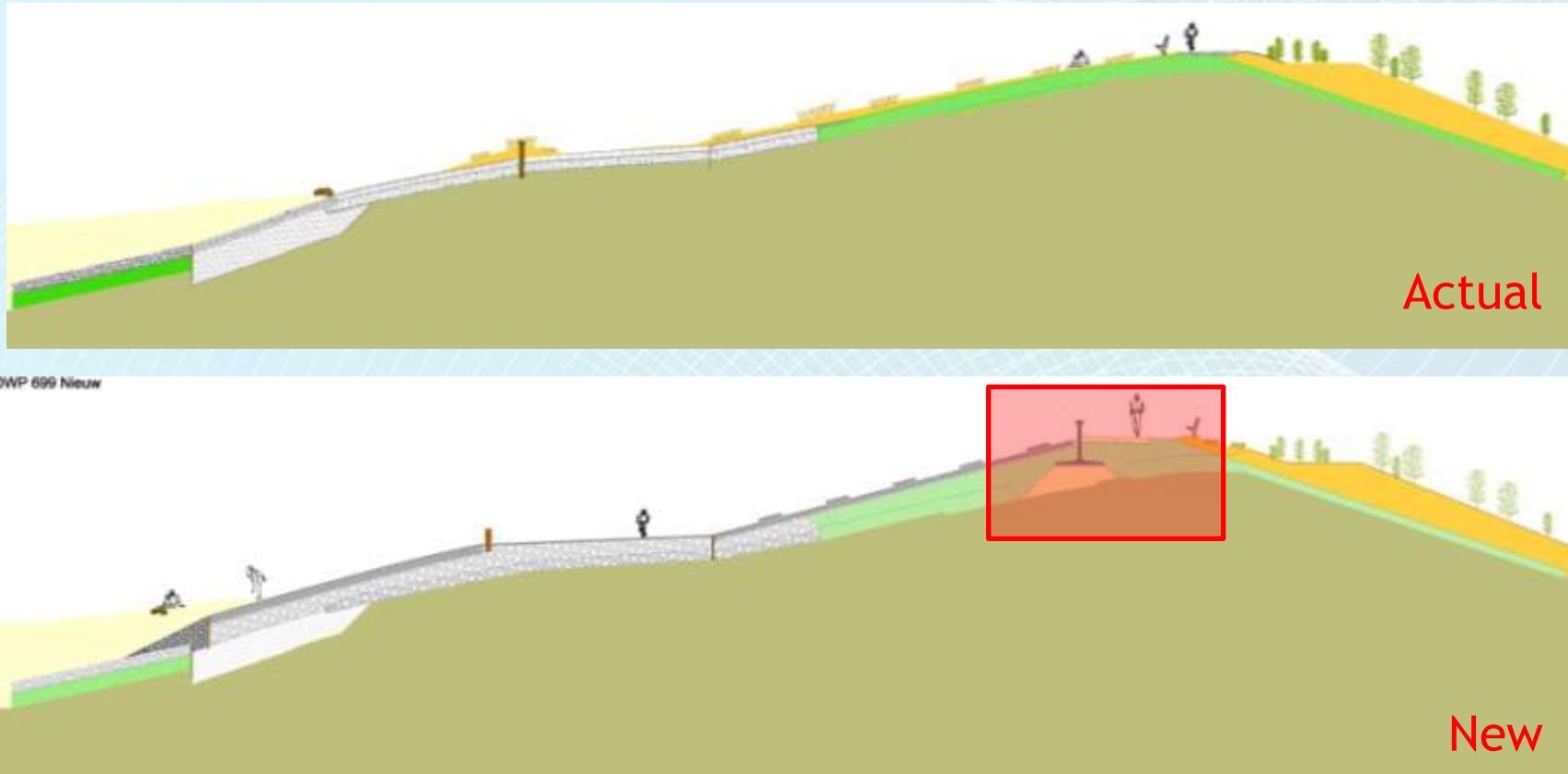
# Situation Breskens



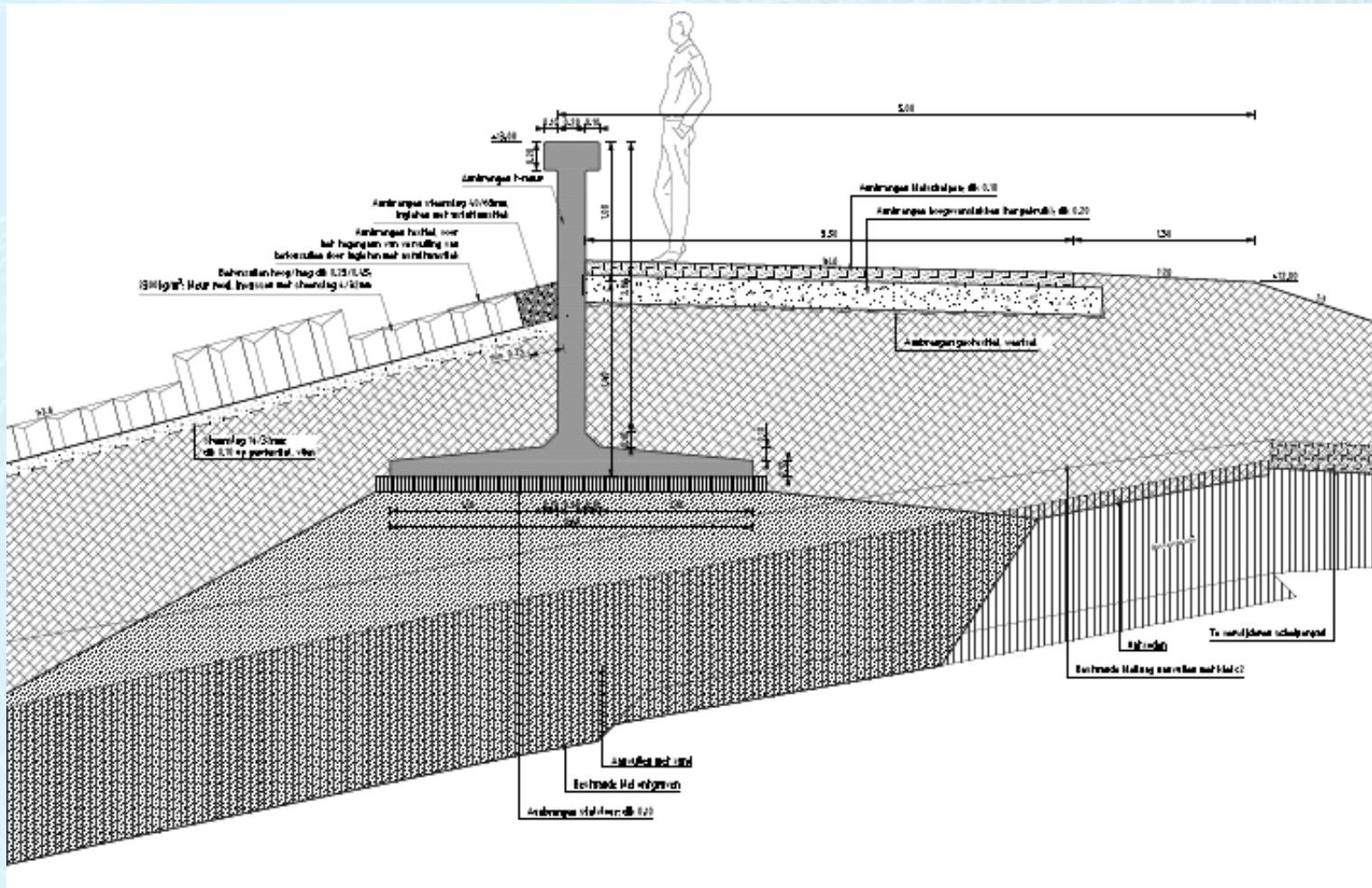
# Design Breskens



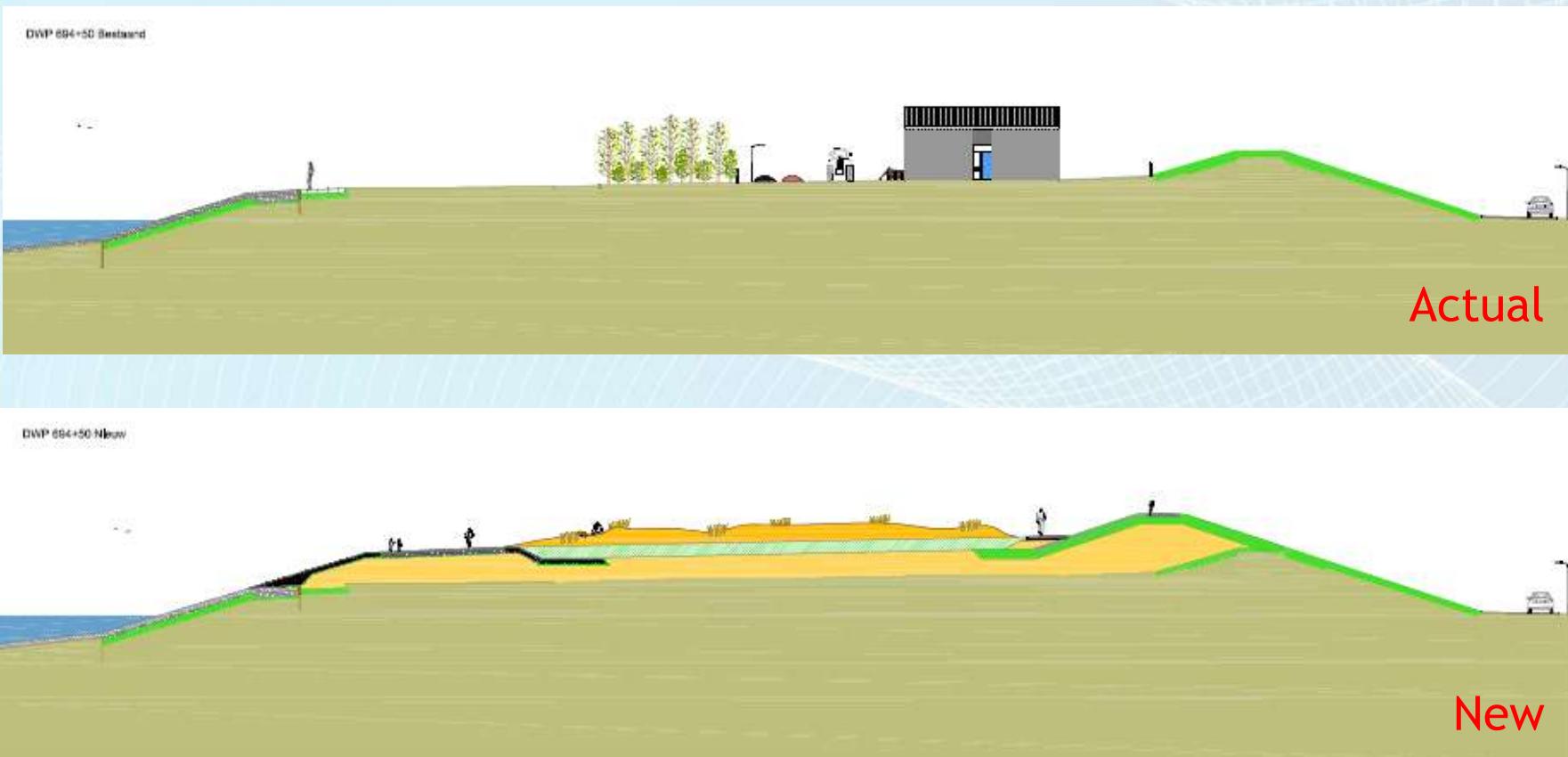
# Cross section Scheldeveste



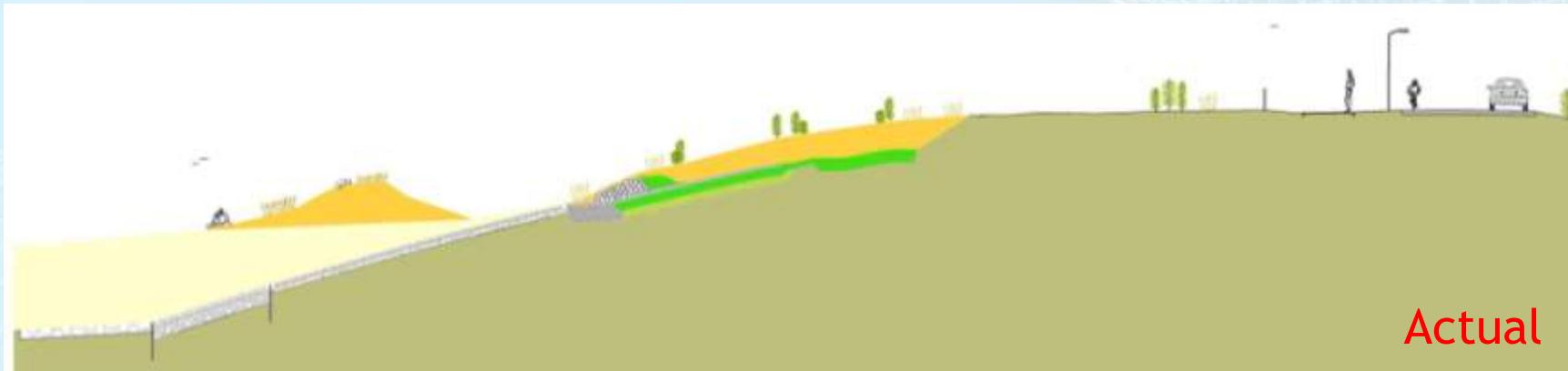
# Detail retaining concrete wall



# Cross section Veerplein



# Cross section Badstrand



# Artist impression Breskens



# Situation Waterdunen



# Design Waterdunen



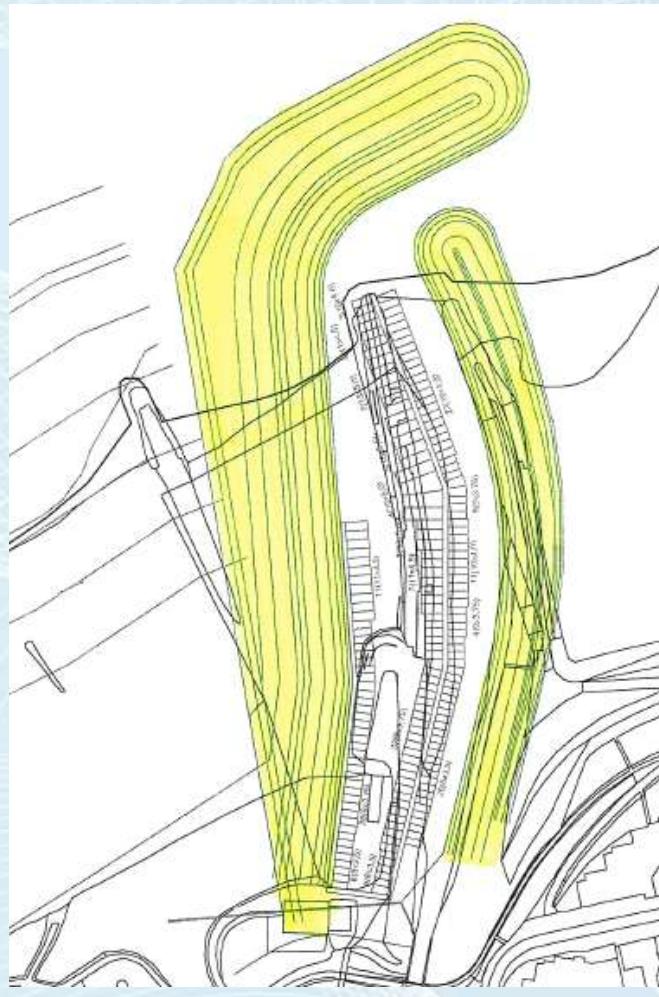
# Situation Cadzand-Bad



# Design Cadzand-Bad



# Marina?



# Investments

Part	x million
Preparation (2,75%)	4,64
Nieuwvliet-Groede	23,00
Herdijkte Zwarte Polder	17,72
Breskens	35,89
Waterdunen	46,29
Cadzand-Bad	32,80
<b>Total</b>	<b>€ 160,34</b>



# Project management -1

Information → towards Waterboard:

- Clear partners in proces
- Clear processes and documents
- Clear reports management [1 x 4 wks]
- Frequent project-meetings [1 x 3 wks]



# Project management - 2

Risk-management → towards HWBP

- List of risks [review 4 x year]
- Projectbudget → including risks
- Projectplanning → including risks
- Information [review 4 x year]



# Information

The screenshot shows a web browser displaying the homepage of [www.kustversterking.nl](http://www.kustversterking.nl). The page features a large banner image of a coastal area with trees. Below the banner, there are several news items listed:

- Nieuwsbericht West**: Westkustversterking. Vlaamse Waterstaat en de provincie West-Vlaanderen hebben een voorbereidende studie gestart om de mogelijkheid te evalueren om de huidige Zeeuwse Polleter, een reservaat van de Natuurmonumenten, te versterken. De bescherming moet de kustbescherming, met de zeevlakte en de landelijke natuurlijke omgeving, niet in de weg staan.
- Westkustversterking**: Westkustversterking. De voorbereidende studie voor de mogelijkheid om de huidige Zeeuwse Polleter te versterken is nu afgerond. De voorbereidende studie heeft laten zien dat de mogelijkheid bestaat om de kustbescherming en de natuurlijke omgeving niet in de weg te staan.
- Westkustversterking**: Westkustversterking. De voorbereidende studie voor de mogelijkheid om de huidige Zeeuwse Polleter te versterken is nu afgerond. De voorbereidende studie heeft laten zien dat de mogelijkheid bestaat om de kustbescherming en de natuurlijke omgeving niet in de weg te staan.
- Westkustversterking**: Westkustversterking. De voorbereidende studie voor de mogelijkheid om de huidige Zeeuwse Polleter te versterken is nu afgerond. De voorbereidende studie heeft laten zien dat de mogelijkheid bestaat om de kustbescherming en de natuurlijke omgeving niet in de weg te staan.
- Westkustversterking**: Westkustversterking. De voorbereidende studie voor de mogelijkheid om de huidige Zeeuwse Polleter te versterken is nu afgerond. De voorbereidende studie heeft laten zien dat de mogelijkheid bestaat om de kustbescherming en de natuurlijke omgeving niet in de weg te staan.

The screenshot shows a news item from the website [Zwakke Schakel West Zeeuws-Vlaanderen](http://www.zwakkeschakel.be). The title of the news item is "Westkustversterking". The text discusses the reinforcement of the coast at the weak link between the Zeeuwse Polleter and the North Sea. It mentions that the project will be completed by 2013 and will cost approximately 100 million euros. The article includes a photograph of an orange excavator working on a beach.

[www.kustversterking.nl](http://www.kustversterking.nl)

newsletter



Waterschap Scheldestromen

