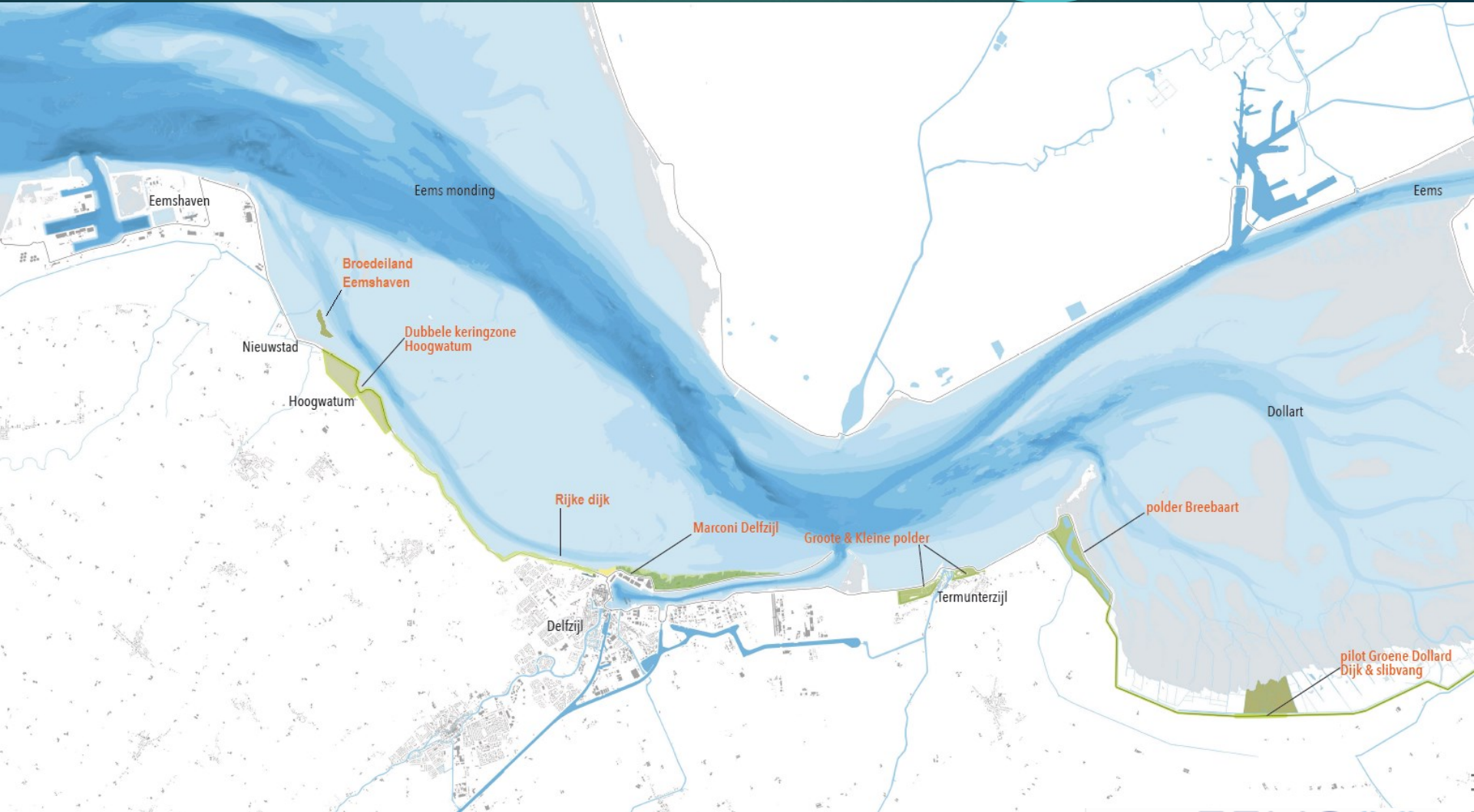
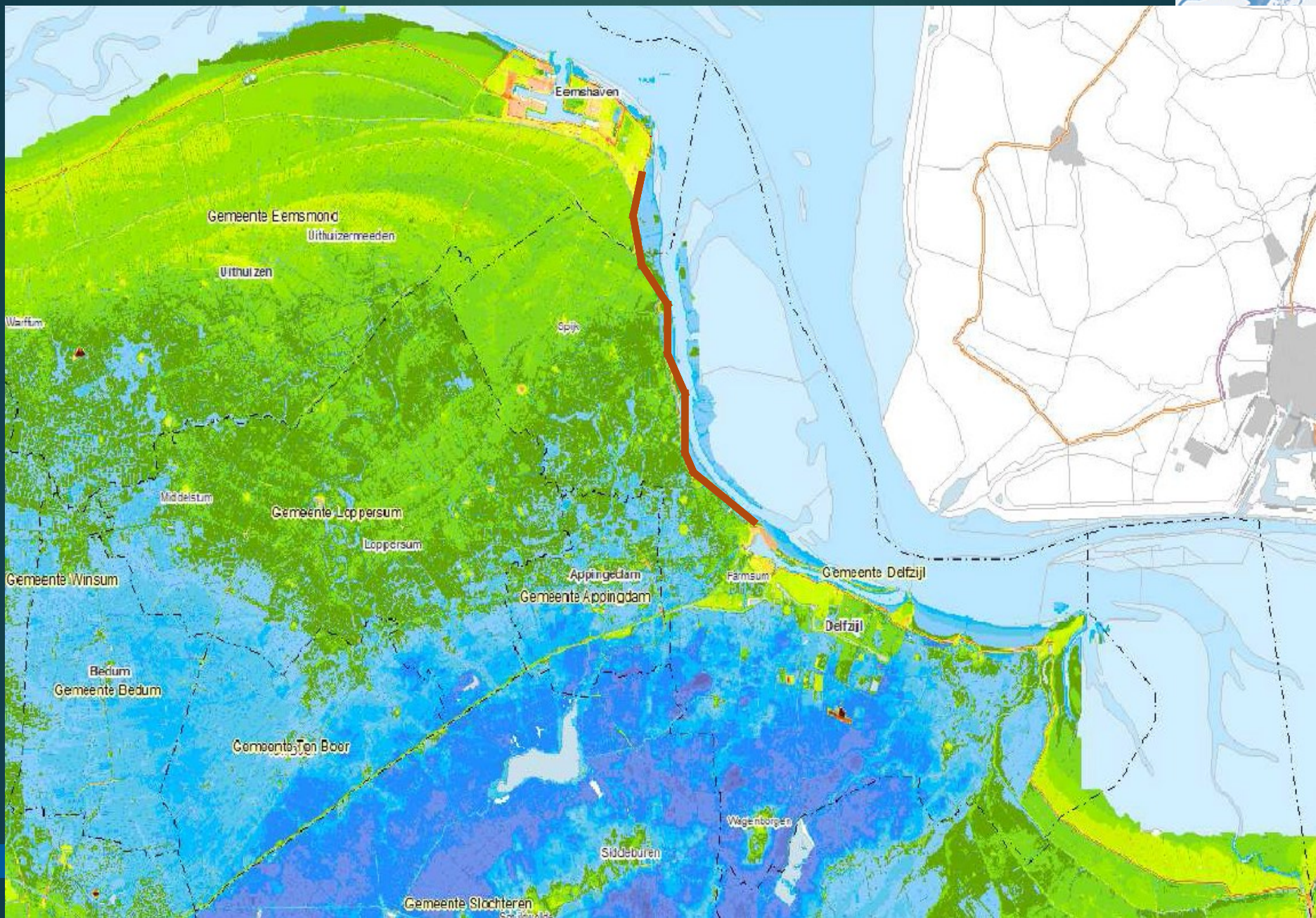
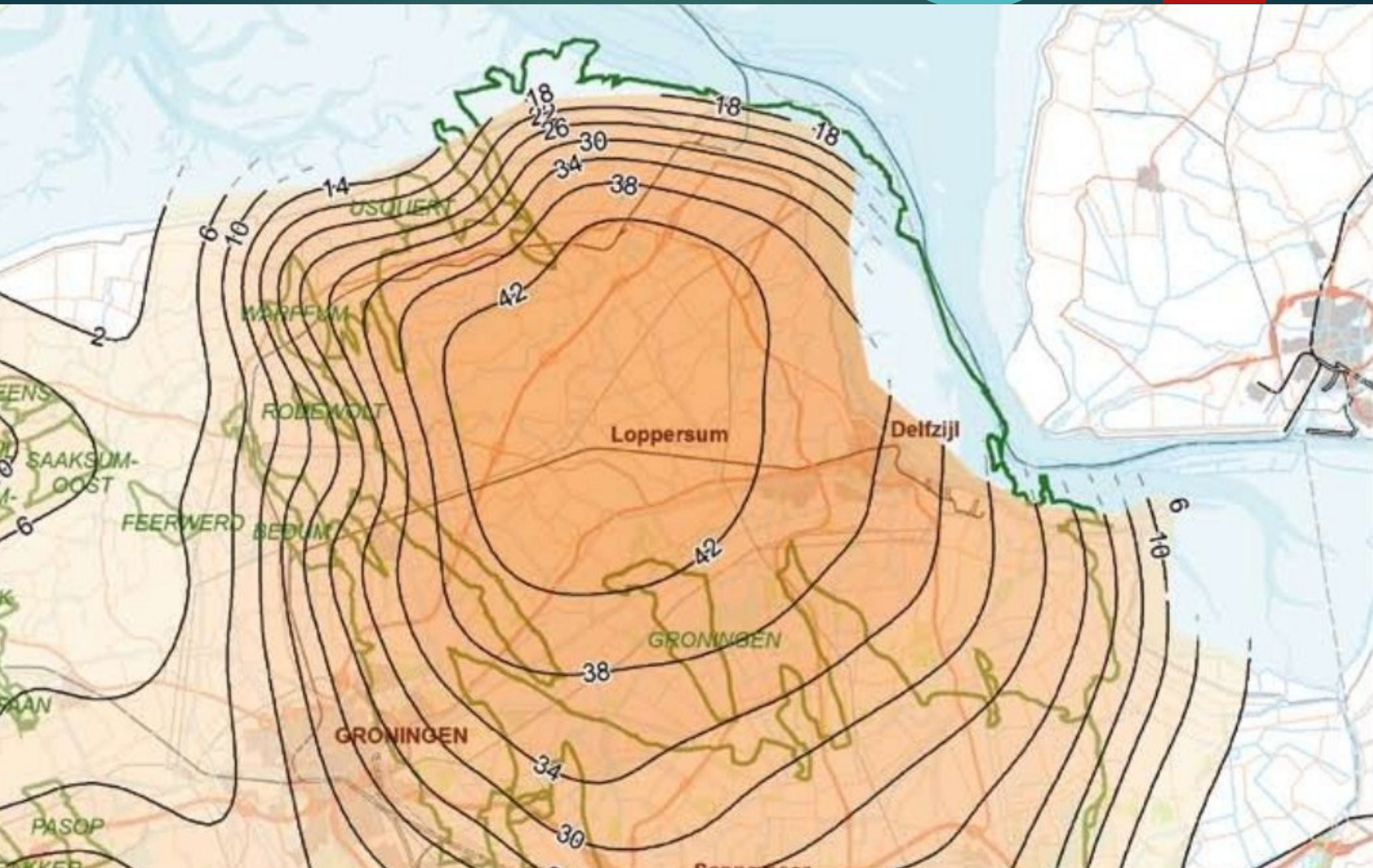


Program Eems-Dollard 2050: Sustainable Coast







Zuviel Schlick in der Ems Keine natürliche Übergangszone Land - Wasser



Adaptives Programm Wirtschaft und Ökologie im Gleichgewicht

- ▶ 2014: Neues nationales Deltaprogramm (DP) Küstenschutz: nachhaltige Entwicklung
- ▶ 2015: Neue Raumplanungspolitik Groningen, spezielle Berücksichtigung Wattenmeer
- ▶ 2015: IMP Eems-Dollard
- ▶ 2016: Start regional-nationales Programm Verbesserung des Eems-Dollard Estuarium

- ▶ Nachhaltiger Küstenentwicklung, Kombination
- ▶ Hochwasserschutz
- ▶ Naturentwicklung
- ▶ Innovative Landwirtschaft
- ▶ Tourismus und Freizeit



Pilotproject **Dubbele dijk**



De “Dubbele Dijk”

INNOVATIVES DEICKONZEPT MIT
DREI ZIELSETZUNGEN

Dubbele Dijk

Nieuw veiligheidsconcept, natuurontwikkeling, zilte landbouw



Het concept

Een **samenwerking tussen waterschap en provincie** met twee dijken die samen zorgen voor de waterveiligheid.

- Innovatie waterveiligheid
- Innovatie zilte landbouw
- Slibinvang en natuurontwikkeling



Hoe ziet dat eruit?

- ▶ Hogere dijk aan de waterkant en een lagere dijk landinwaarts met daar tussen twee gebieden



Hoe ziet dat eruit?

- ▶ **Zuidelijk gebied = slibwinning & natuur**
 - ▶ Inlaat zeewater met eb en vloed
 - ▶ Natuurlijk filter voor helder water in het noordelijk gebied.



Hoe ziet dat eruit?

- ▶ Noordelijk gebied = zilte landbouw
 - ▶ Zeekraal en lamsoor
 - ▶ Aquacultuur (schaal- en schelpdieren)



Planning

Jaren	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Fasen	verkenning		voor- bereiding	onderzoek en uitvoering opstart exploitatie					commerciële exploitatie

Planning

2017: dijkverbetering gestart:

- ▶ Aanleg kwelsloot dubbele dijk
- ▶ Verleggen kabels en leidingen
- ▶ Voorbelasting kruising Veenkoloniale afvalwaterleiding (VKA)



Planning

2018:

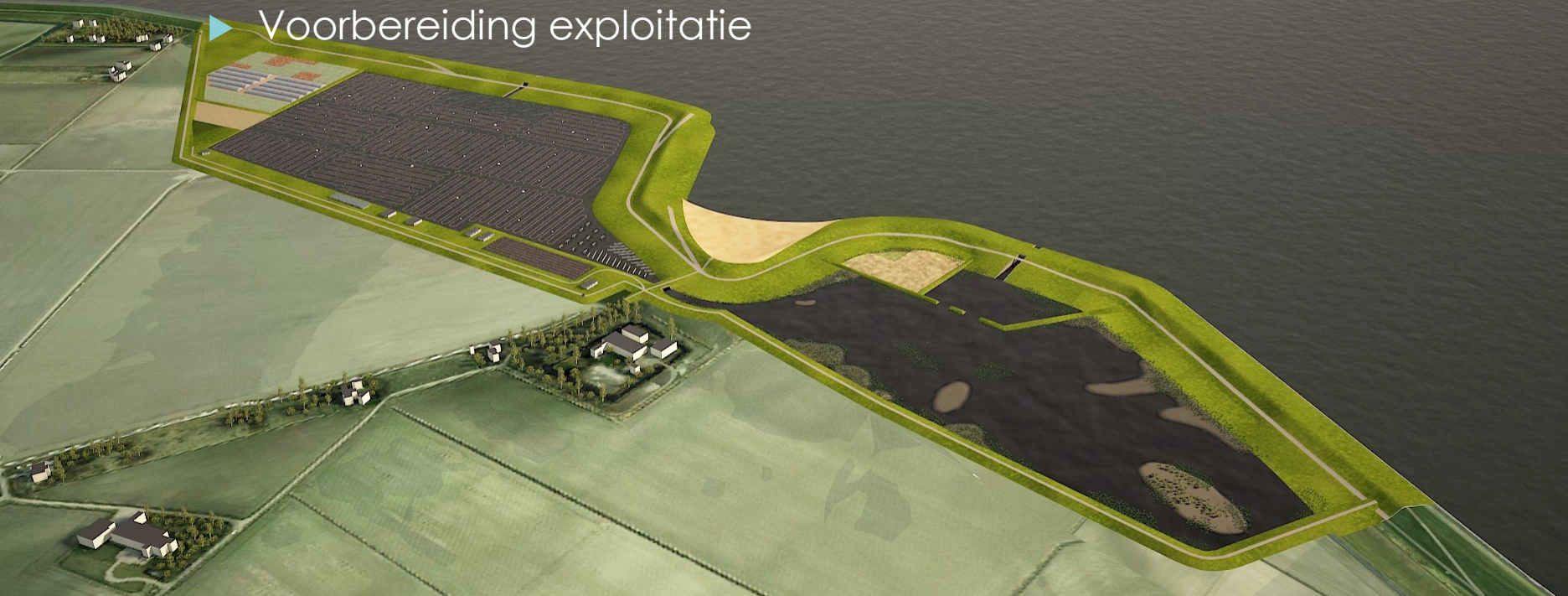
- ▶ Dijkverbetering Eemshaven - Delfzijl, incl. aanleg tweede dijk / achterliggende kering
- Uitvoeringsovereenkomst getekend
- Veiligheidsconcept gereed
- Oplevering onderzoek NIOZ
- Aanbesteding: ontwerp en inrichting tussengebied
- Aanbesteding: exploitatie



Planning

2019

- ▶ Opleveren dijkverbetering
- ▶ Inrichting tussengebied
- ▶ Voorbereiding exploitatie



Planning

2020

- ▶ Opleveren bouwrijpe kavels tussengebied
- ▶ Tussengebied gereed voor commerciële exploitatie





**WATERKWALITEIT
EDDD**

Algen
Zwevende stof
Temperatuur
(Zoutgehalte)



DOSIS-EFFECT
Invloed van
zeewier op
zwevende stof
gehalten water



DOSIS-EFFECT
Invloed van
algen & slib
(bodem/water)
op kokkelgroei



PRAKTIJKPROEF
Invloed van
zeewier & slib
op k



Integraal laboratorium- en
praktijkonderzoek ten
behoefte van kokkel- en
zeewierteelt binnen de pilot
Dubbele dijk

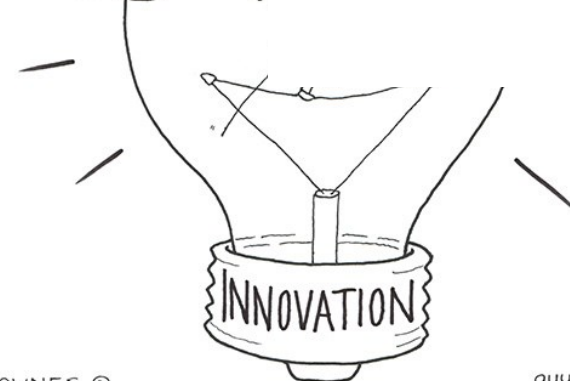
Innovatie

- ▶ Geen blauwdruk
- ▶ Stap voor stap, onderzoek
- ▶ Onderzoeksvragen POV

**“WE CANNOT
SOLVE OUR
PROBLEMS
WITH THE
SAME
THINKING WE
USED WHEN WE
CREATED THEM.”**

Albert Einstein
ADDICTED2SUCCESS.COM

Risk taking!



GUY DOWNES ©

guydownes.com

“And suddenly you know... It’s time to start something new and trust the magic of beginnings.”

Haben Sie Fragen?

- ▶ **Kontakt:**

- ▶ Irene van Dorp, Provincie Groningen

- ▶ Telefon: +31 (0) 50 361 4221

- ▶ E-mail: i.van.dorp@provinciegroningen.nl