

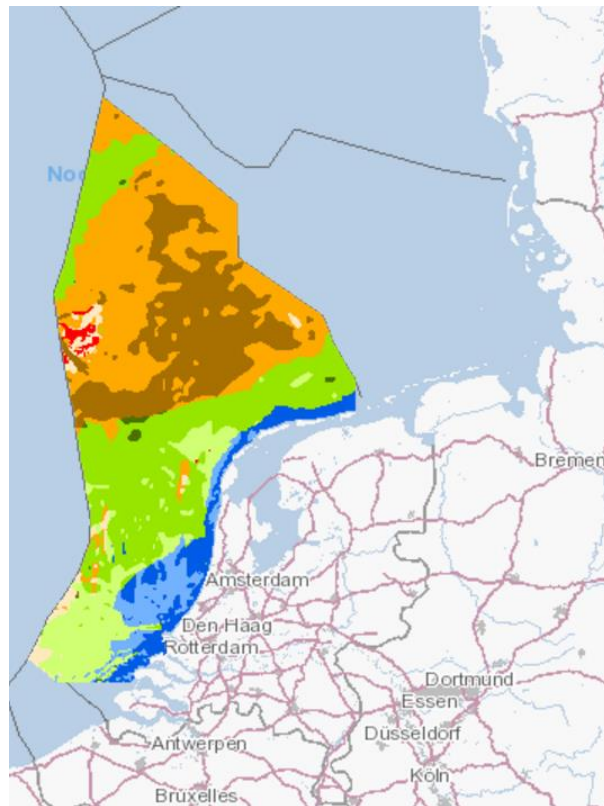


Bouwen met Noordzee natuur

Luca van Duren en Joop Coolen (helaas buiten aan het spelen)

22 oktober 2018

De huidige Noordzee



Legenda

Ecotopen

Ecotopen

- Ondiep, grof zand
- Ondiep, fijn zand
- Matig diep, grof zand
- Matig diep, fijn zand
- Matig diep, slibrijk
- (zeer) diep, grof zand
- (zeer) diep, fijn zand
- (zeer) diep, slibrijk
- Grind

Exclusieve economische zone

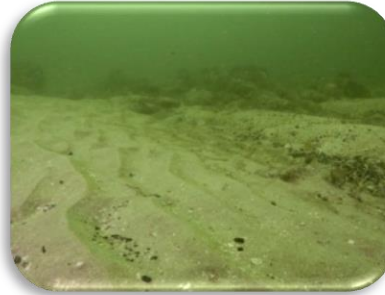
verdeling Noordzee

- NCP: Relatief ondiep
- Voornamelijk zacht substraat (zand, slib)
- Paar geïsoleerde locaties met natuurlijk hard substraat



De meerwaarde van hard substraat

- Diverser habitat, hogere biodiversiteit, meer biomassa
- Moeilijk te kwantificeren! Relatie met bv. *visproductie* niet gemakkelijk te leggen



- Uitrol gaat zeer snel. Nu concurrentie op meerwaarde
- Binnen windparken (voorlopig) geen bodemberoerende visserij
- Potentieel voor herstel platte oester en zacht substraat soorten tussen turbines
- Hard substraat voor steenbestorting (biota lijkt na aantal jaar redelijk op natuurlijke steen)
- Decommissioning – discussies over aanpassing huidige regelgeving



Natuur-inclusief bouwen

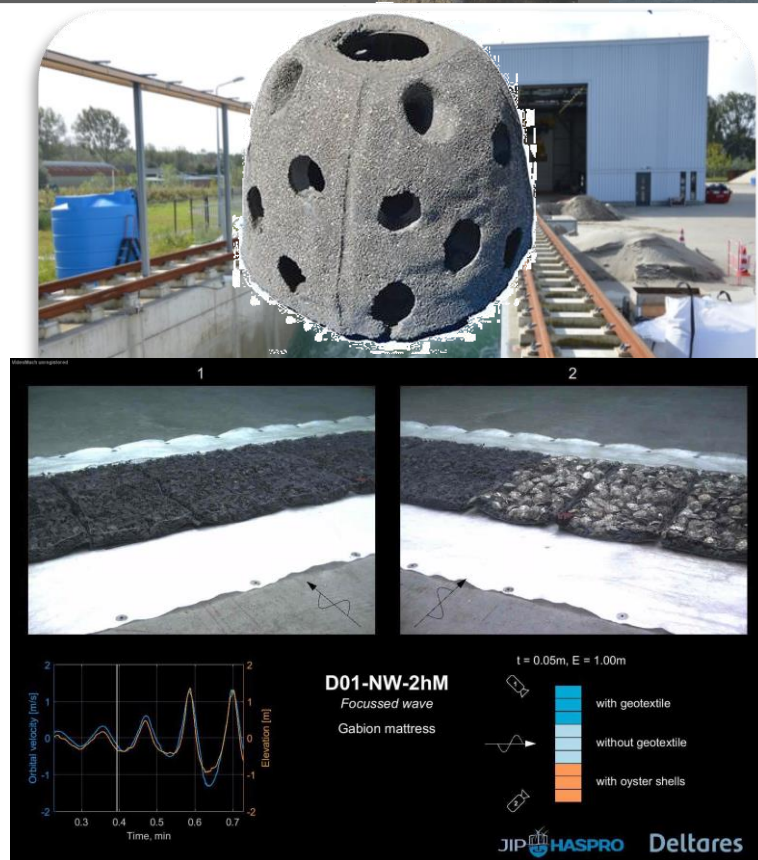


- We kunnen niet exact voorspellen wat voor levensgemeenschap waar zal ontstaan
 - Complexer habitat geeft diversere leefgemeenschap
 - Vele mogelijkheden en materialen
 - Zelfs 3D-printen van rifstructuren mogelijk
- ? Willen we dit???





- Ecologie: ga in het veld experimenteren
- Industrie: eerst effecten op integriteit en stabiliteit monopiles testen
- Ecologische component binnen HASPRO:
 - Effect van eco-engineering op turbine stabiliteit
 - Effect van golfcondities op stabiliteit van ecologische componenten
 - Ontwikkelen richtlijnen om succes van ecologische ontwikkeling te meten



Bouwen met natuur: win-win of winstwaarschuwing?

- Hoe waarderen we natuur in windparken?
- Hoe gaan we om met versoepeling decommissioningsregels?
- Schaal: grootschalige goedkope maatregelen mogelijk effectiever dan dure kleinschalige
- Kansen die windparken bieden moeten niet ten koste gaan van bescherming / herstel andere gebieden
- Essentieel
 - Ecosysteekkennis
 - Kennis van bouwen op zee
 - Internationale afstemming – Noordzee governance



Integrale visie nodig

- **Wat willen we met de Noordzee?**
- Terug naar historische situatie kan niet. Er zijn vele andere veranderingen (bijv. klimaatverandering, nutriënten, ruimtegebruik)
- Historisch voorkomen kan wel leidraad zijn
- Populaties/habitats terug te krijgen die door menselijke ingrepen zijn verdwenen is goed streven
- Nadruk moet eigenlijk liggen op ecosysteemfuncties
- **Makkelijker gezegd dan gedaan – werken met sleutelsoorten (kabeljauw)**





- Discussie aan de hand van stellingen
- Neem uw mobiele telefoon mee!



A 3D rendering of an offshore wind farm in a blue sea under a clear sky. In the foreground, a white service vessel with yellow accents and a crane is positioned on a yellow pile. To the right, a long, narrow platform with yellow railings and white posts extends into the water. In the background, several wind turbines are visible, including one with a yellow band on its tower. A small yellow buoy is also seen in the distance.

VRAGEN?