

Muslinger— business case baseret på opsamling af næringsstoffer

Per Dolmer
Blue Research ApS

Marint virkemiddelkatalog 2020

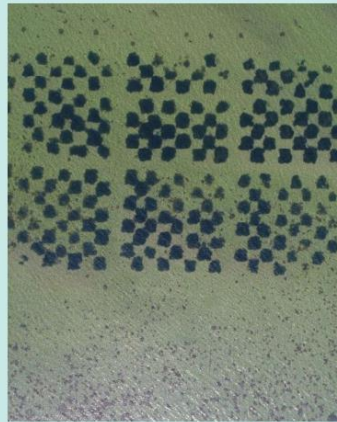
Sukkertang. Foto: Teis Boderskov (AU)



Muslinger opdrættet på net+rør. Foto: Jens Kjerulf Petersen (DTU Aqua)



Stenrev. Foto: Limfjordsrådet (Dan Kaaibj)



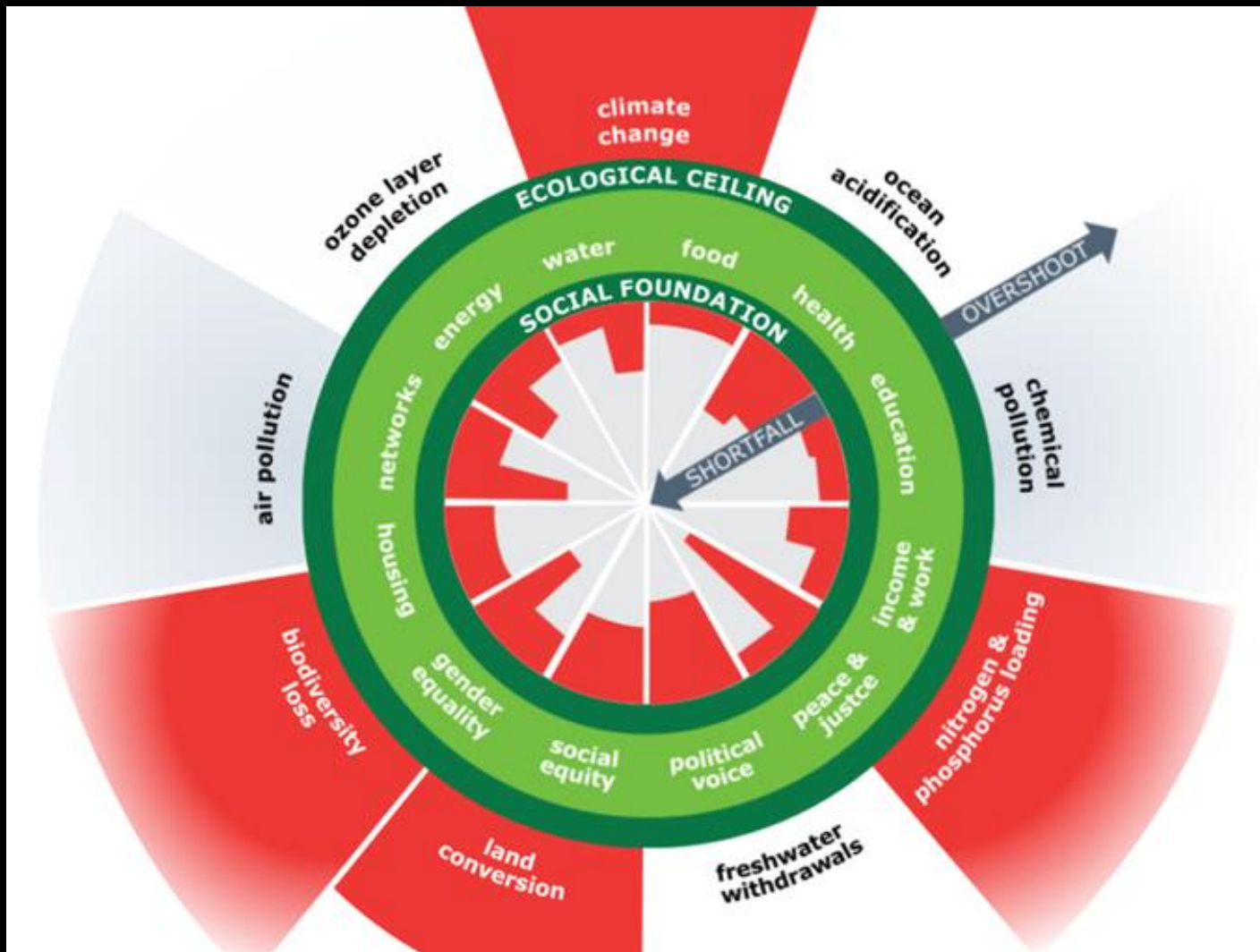
Reetablerede ålegræsbede. Foto: Niels Svane (SDU)



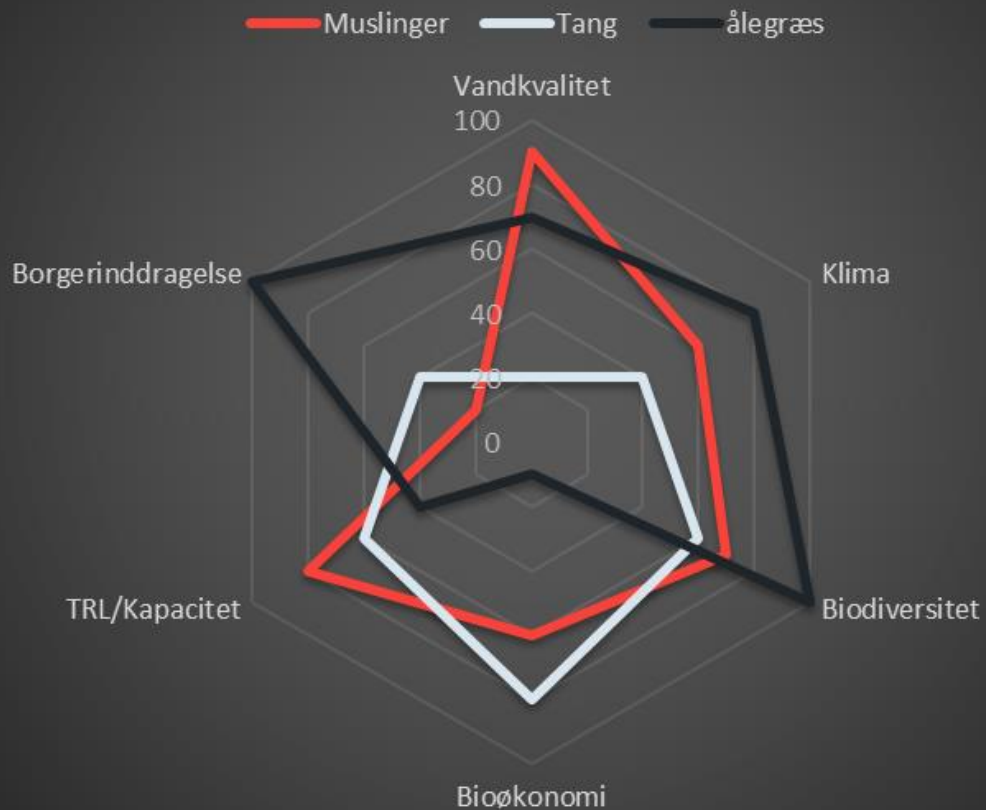


Blue research

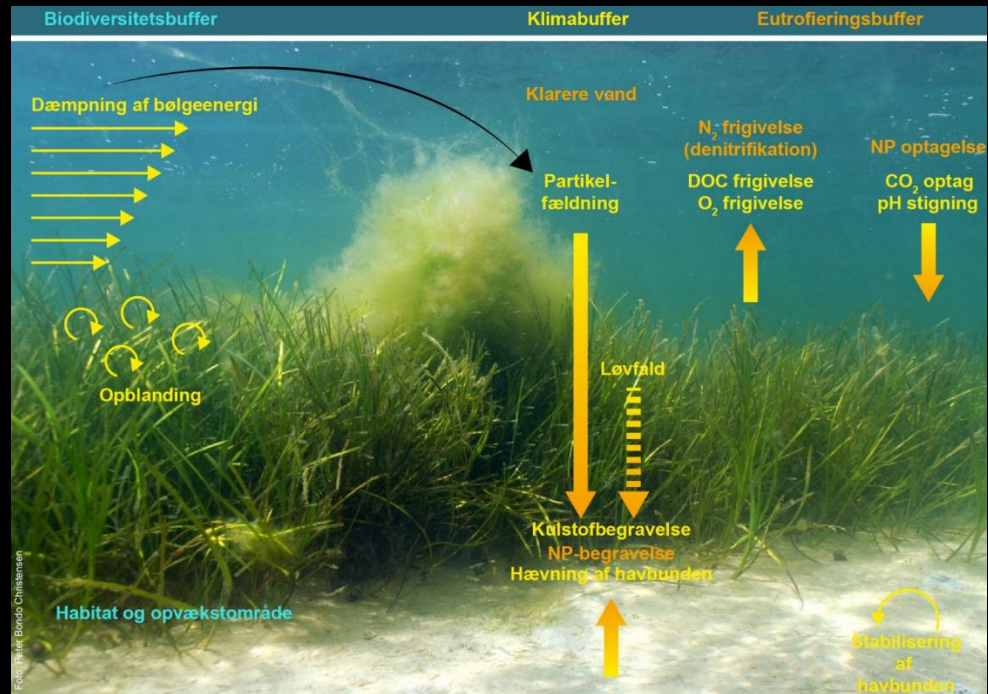




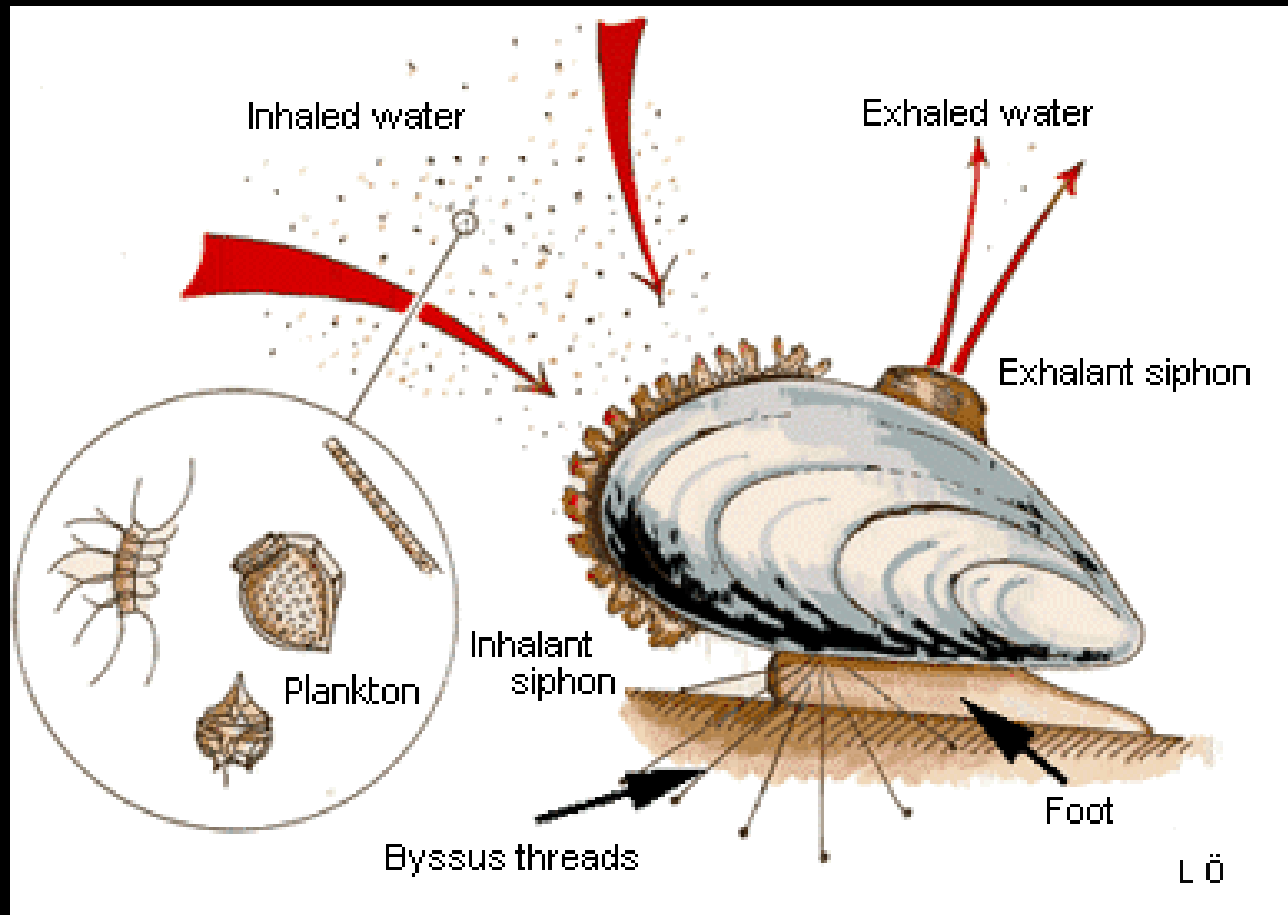
Marine Virkemidlers bidrag og modenhed



Ålegræs som virkemiddel



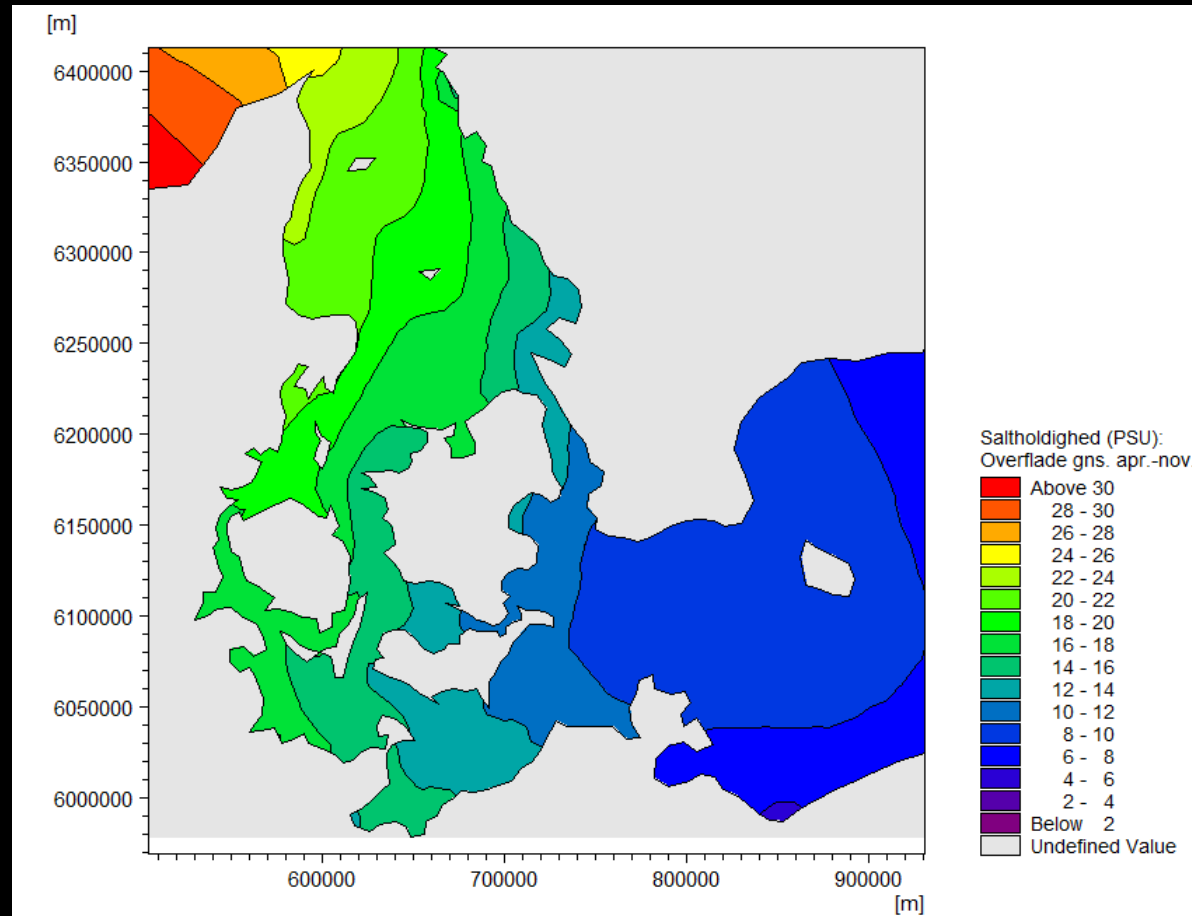
Muslinger renses vandet og opbygger biomasse



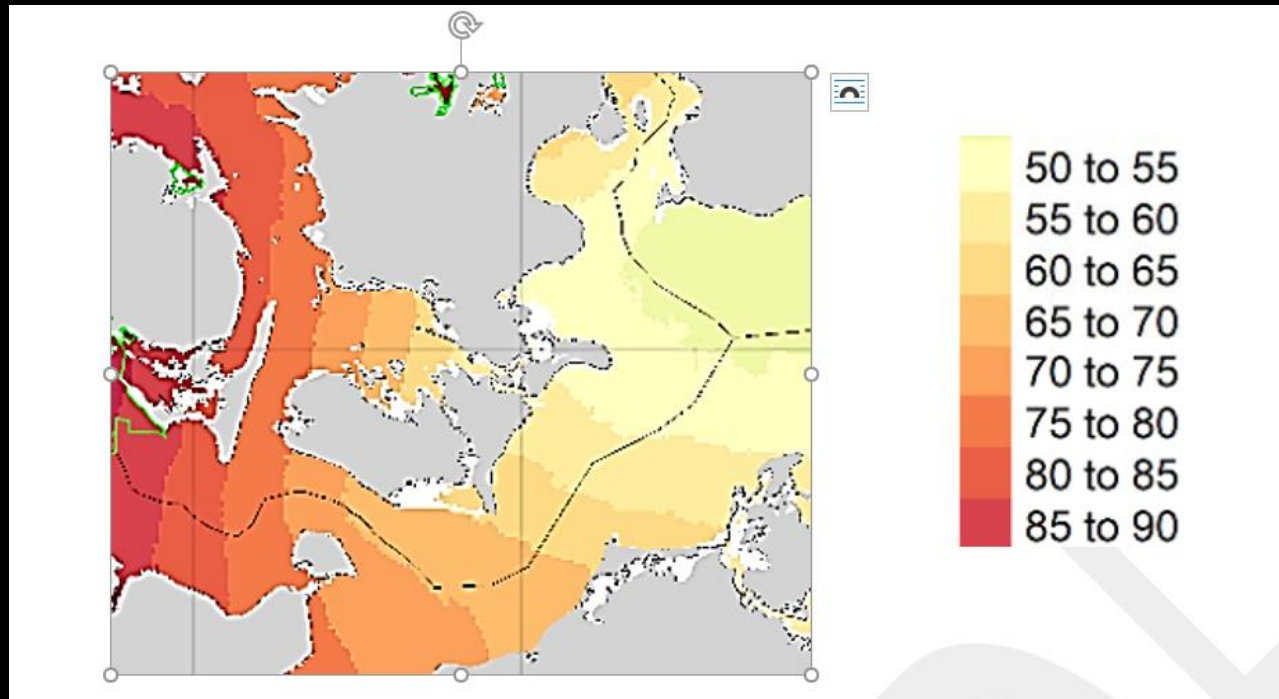
Forskellige former for muslinge- produktion



Saliniteten er lav

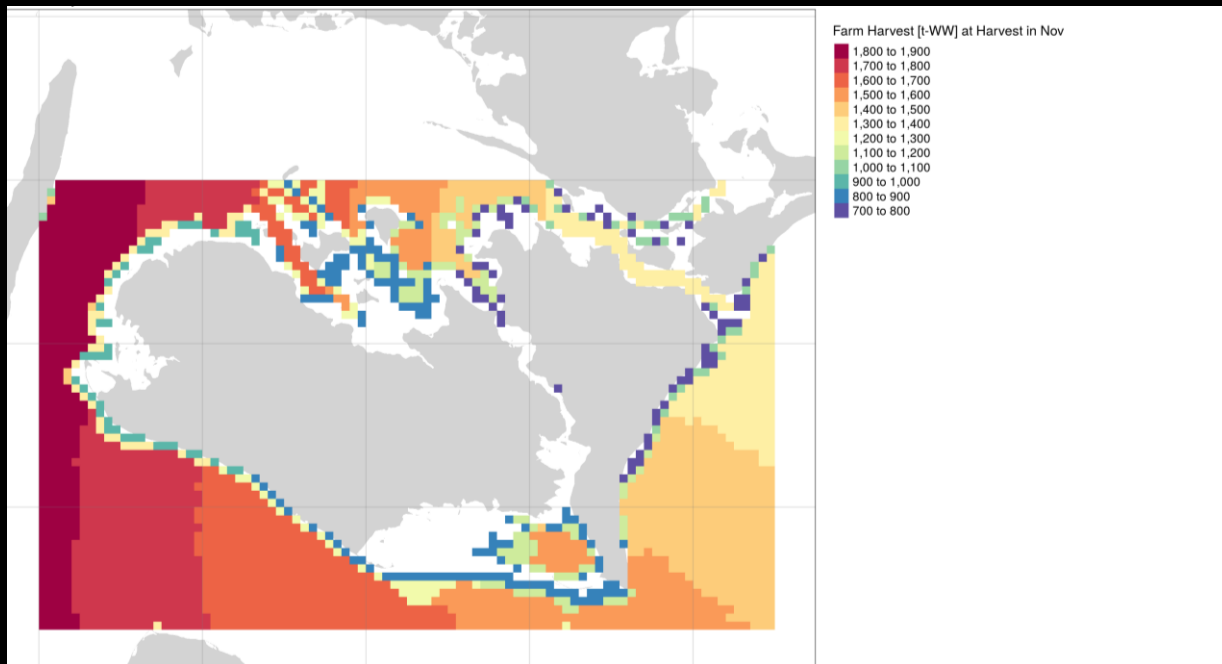


Potentialet for muslingeproduktion fra Virkemiddelkataloget



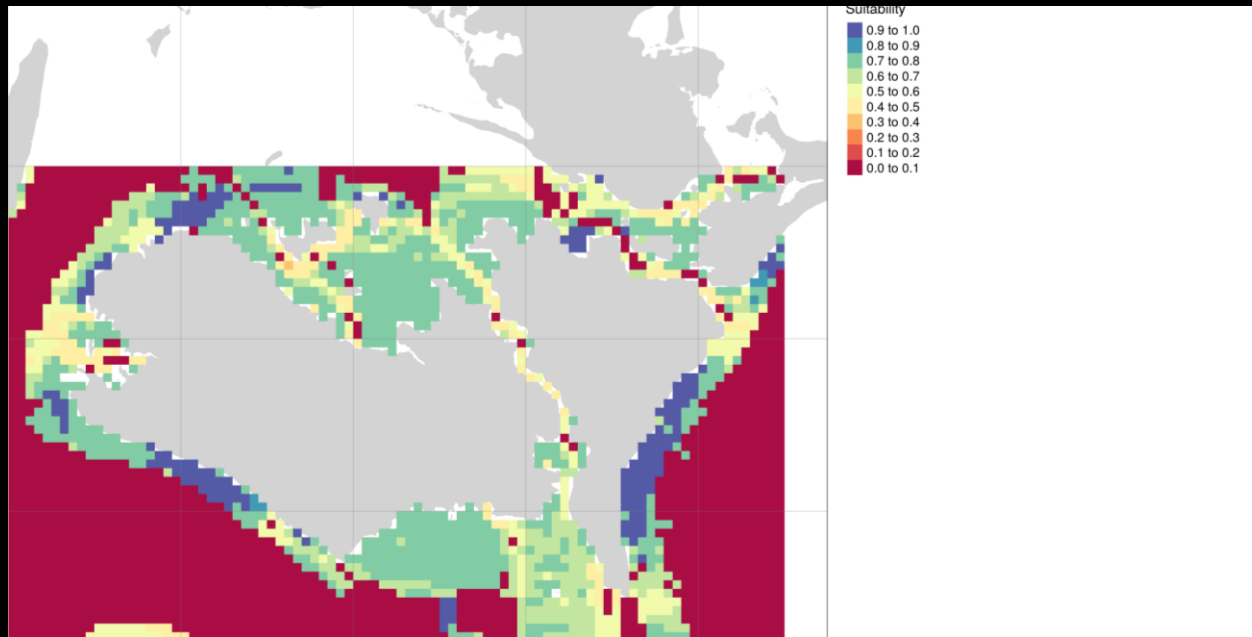
Mytigate –modellen

4 m dybe loop med 0,7 m mellemrum

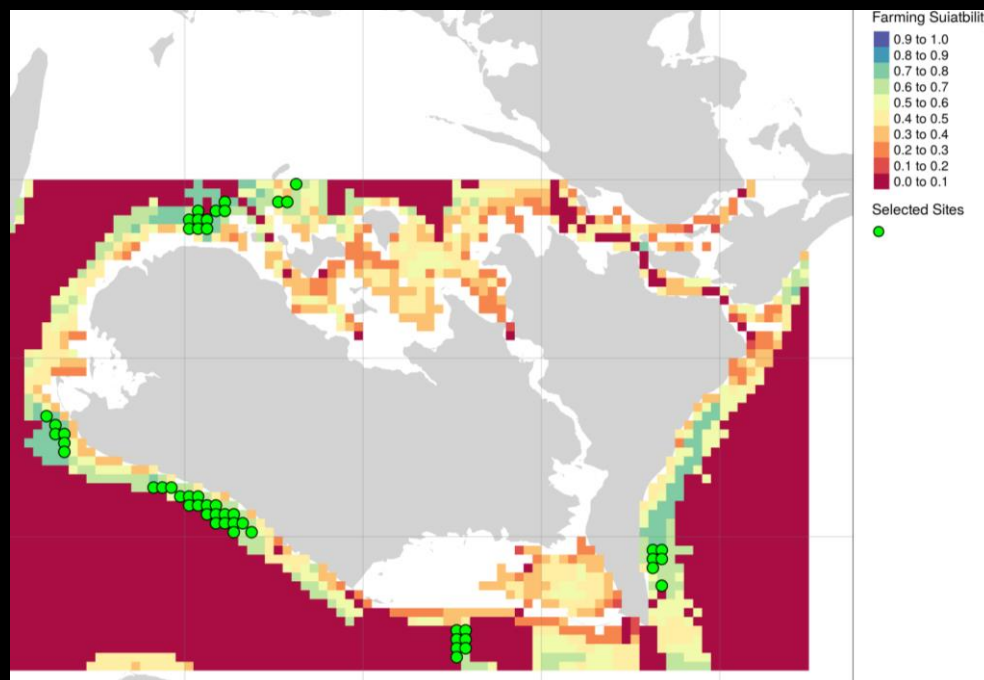


Rumligplanlægning

<10 m, N200, shipping, fishing



52 muslingeopdræt - 1250 t N



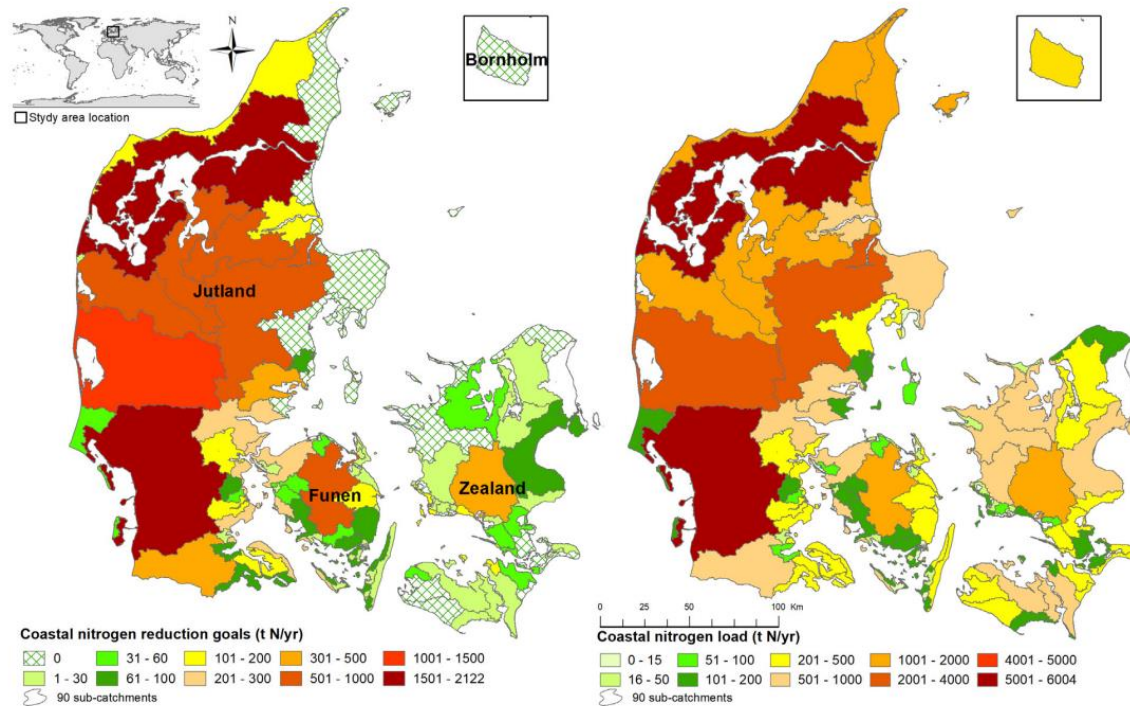
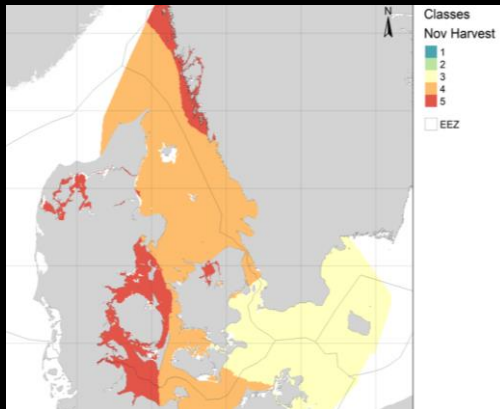
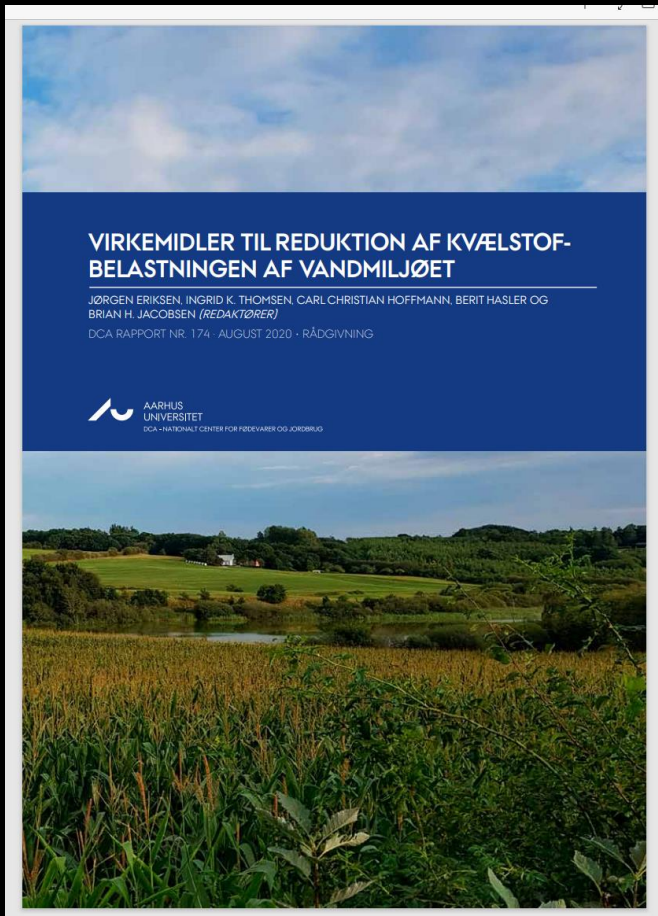


Fig. 1. Study area (Denmark). The left map shows the costal N reduction goals (NRG) set out by the Danish water management plans. The right map shows the modelled coastal N load (for the period 2008–2011; Højberg et al., 2015).



Tabel 3.1.1. Virkemiddeleffekt i form af N- og P-fjernelse for lineopdræt og net+rør-opdræt, overlap med andre virkemidler, om virkemidlet kan times i tid og rum og sikkerhed på effekten. Effekten er inddelt i 5 zoner, se zoneinddeling i Figur 3.1.2. Se forbehold for estimaterne i figur 3.1.2.

| Opdræt af muslinger ¹ | N-effekt t N ha ⁻¹ | P-effekt t P ha ⁻¹ | Overlap | Kan times i tid og rum | Datasikkerhed | Økonomi ² | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------|------------------------|---------------|--|---|
| | | | | | | N uden salg Kr. kg N ⁻¹ Budgetøkonomiske/ velfærds-økonomiske priser | P uden salg Kr. kg P ⁻¹ Budgetøkonomiske/ velfærdsøkonomiske priser |
| Lineopdræt | | | Ja | I tid nej, i rum ja | *** | | |
| Zone 5 | | | | | | | |
| Modeldata | 0,5-1,4 | 0,03-0,08 | | | | 104/133 | 1795/2298 |
| Målte data | 0,7-1,4 | 0,06-0,09 | | | | 94/120 | 1316/1685 |
| Zone 4 Modeldata | 0,4-1,3 | 0,02-0,07 | | | | 116/149 | 2194/2808 |
| Zone 3 Modeldata | 0,2-1,0 | 0,01-0,06 | | | | 165/211 | 2821/3611 |
| Zone 1 Modeldata | 0,0-0,5 | 0,00-0,03 | | | | 395/506 | 6582/8425 |



Pris sammenlignelig med mange af de landbaserede virkemidler og kan være et vigtigt supplement

Muslinger som foderingrediënt

- Kogning og Fermentering
- Skruepresning
- Filterpresse
- Deboner

Akvakulturbranchen har stort fokus på alternative foderingredienser



Muslinger som fødevare – Kieler Meeresfarm



Muslinger som fødevarer – hvordan får vi øget forbruget

Hvordan får vi gjort muslinger til klimamad?

- Muslinger har en klimabelastning, der kun overgås af postevand.
- Muslinger bidrager til et sundt havmiljø med ålegræs og makroalger, der binder kulstof.
- Anvendelse af skaller kan binde kulstof – 100.000 t muslinger kan binde 10.000 t CO₂
- Muslinger bliver kun til klimamad, hvis vi rent faktisk spiser dem



Konklusion – Er der en business-case – ja og næh

