

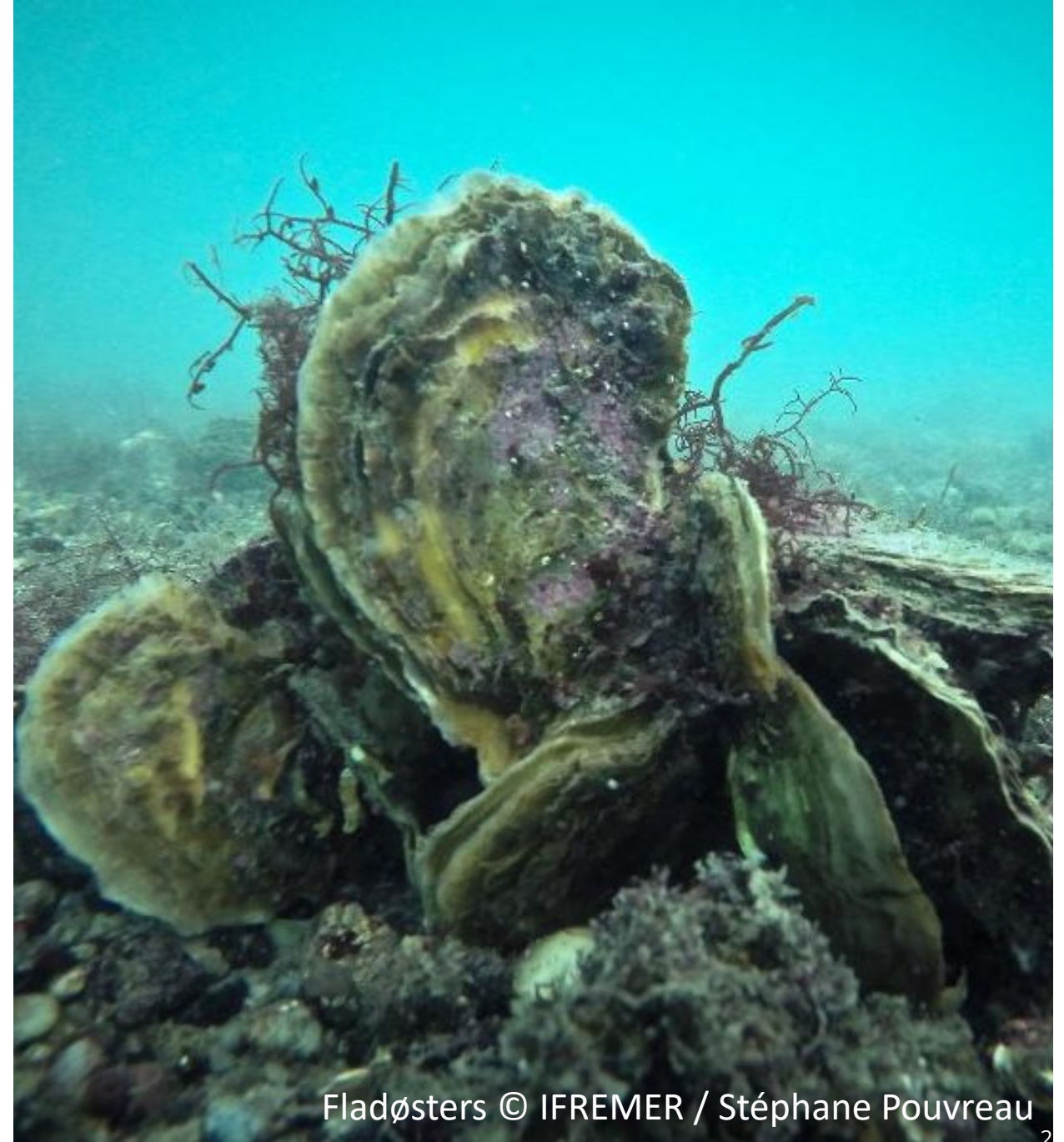


Biogene Rev

Henrike Semmler Le
Senior Advisor for Ocean and Fisheries

Rev/Geogene rev/Biogene rev

- Hårde strukturer, der rejser sig fra havbunden.
- A) Dannet gennem abiotiske processer, såsom stenrev, grusbede og sandbede
- B) Dannet af levende organismer.





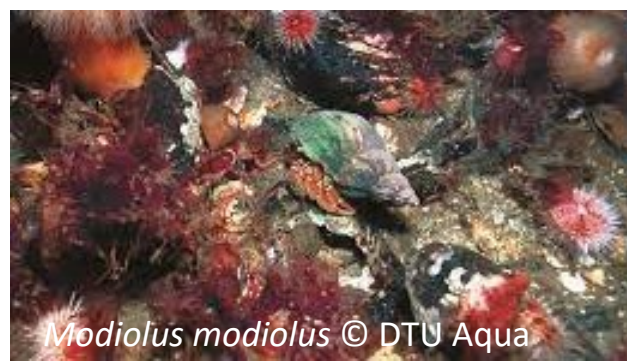
Hestemusling rev © Lara Howe

Biogene rev

- Biogene rev er levende organismer (dyr eller planter) og tilhørende døde skaller, som giver substrat til andre rev-associerede organismer og dermed skaber levesteder for en masse andet liv på havbunden.
- Arter, der skaber biogene rev, ofte kaldes *habitat-builders* or *ecosystem engineers*.
- Opfylder en økologisk funktion for økosystemet.

Biogene rev i det nordøstlige Atlanterhav

- Adskillige børsteorm-arter (f.eks. *Sabellaria spinulosa*, *Sabellaria alveolata*, *Serpula vermicularis*)
- Adskillige muslingearter (*Modiolus modiolus*, *Mytilus sp.*) og østersarter (f.eks. *Ostrea edulis*, *Crassostrea gigas*)
- Koldtvals-koralrev dannes af dybvandskorallen *Lophelia pertusa*
- I Østersøen findes der kun blåmuslinger rev (*Mytilus sp.*) og zebra/vandremuslingrev (*Dreissena polymorpha*)
- Rødalgerevene (*Boreolithothamnion*) i Grønland, men også i Kattegat



Trusler og udfordringer af biogene rev

- I løbet af det sidste århundrede er der sket et dramatisk fald i antallet og kvaliteten af biogene rev i Nordsøen
- Overfiskeri og fysisk forstyrrelse af havbunden primært fra kommercielt fiskeri, men andre forstyrrelseskilder samt klimaforandringer og vandkvalitet har også spillet en rolle.
- Stillehavsøsters er nu vidt udbredt og en integreret del af det skandinaviske marine økosystem. Udryddelse og kontrol, uanset deres positive eller negative indvirkning på økosystemet, har vist sig ikke at være
- Der er et fiskeri på blåmuslinger og østers i DK (modsat til beskyttelse)



Beskyttelse af biogene rev

- Biogene rev er en del af EU's habitatdirektivs habitat 1170 (rev) og EU's medlemslande er forpligtet til at sikre deres beskyttelse.
- Hvert europæisk medlemsland skal definere habitattyperne, så de er operationelle i deres nationale farvande.
- Den **danske definition** af habitatnaturtypen biogene rev omfatter 2 arter, **blåmuslinger** og **hestemuslinger**.
- Blåmuslinger: at minimumsarealet er 2500 m², en dækningsgrad på 30 % og et stabilitetskrav på 3 aldersklasser af muslinger (kohorter).
- Biogene rev er også **indirekte beskyttet** i områder, hvor mobilt fiskeri med bundkontakt ikke er tilladt (med bufferzoner på 240 m omkring de beskyttede elementer)

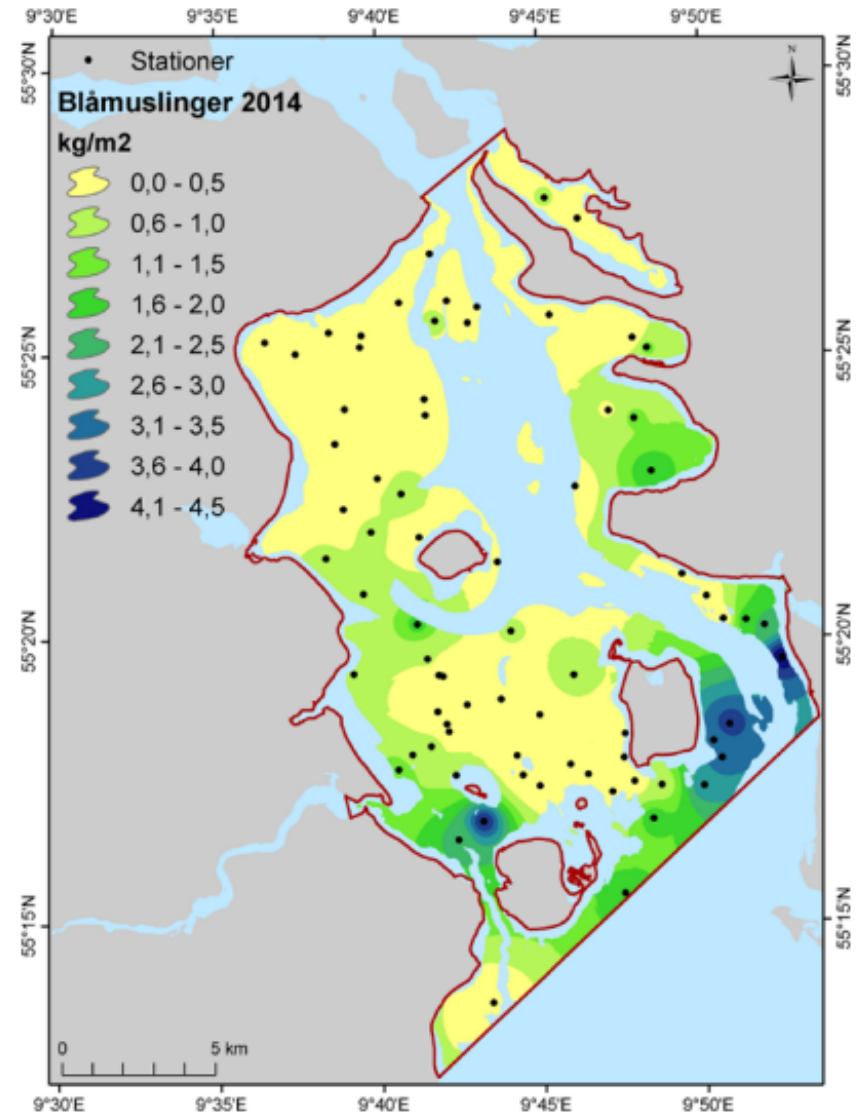
Biogene rev i Lillebælt



Forekomst af Hestemusling 1981 - 2024
Modiolus modiolus

Antal lokaliteter = 70
 Genereret 5-11-2024
 © Naturbasen ApS

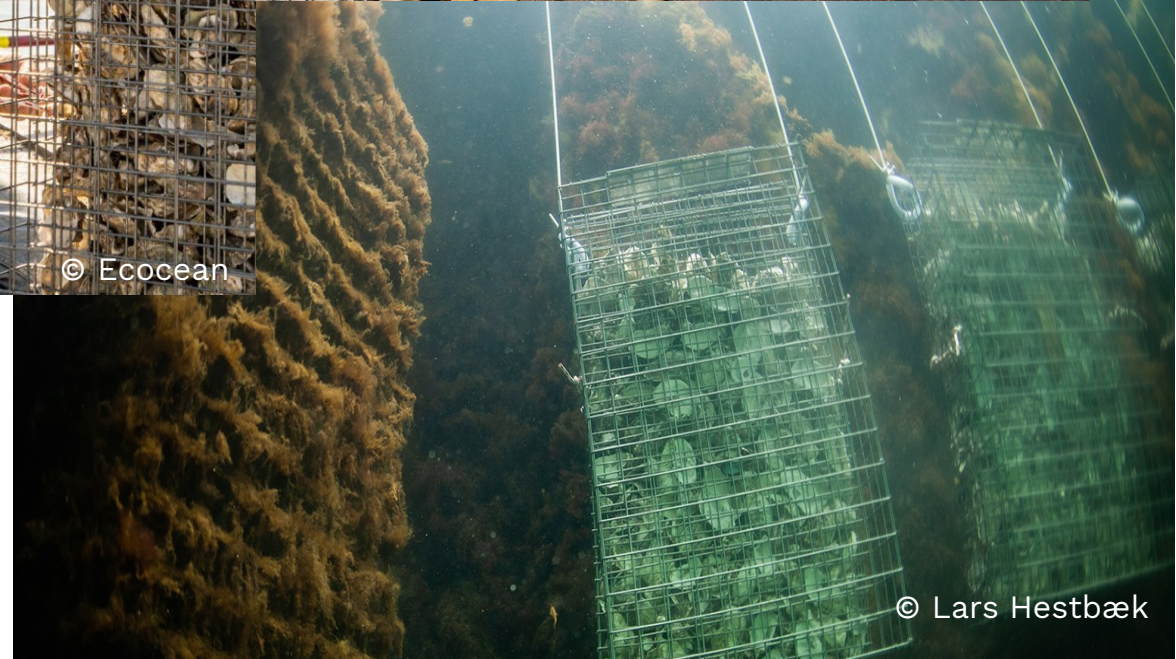
- efter 2014
- før 2014
- før og efter 2014



Kort viser fordelingen og tætheden af blåmuslinger på vandybder > 3 m og < 15 m i Natura 2000 i Lillebælt i 2014.
 © DTU Aqua rapport

WWF's marine naturgenopretningsprojekter

- 200 biohuts i KBH, Grenå, Skodsbjerg
- Ålerefugium (med ålegrus & teglrør)
- Sømrokke-rewilding
- 3D-printede rev
- Hestemusling rev og Fladøstersrev naturgenopretningsprojekt BioReef



FUN fact: robuste rev tiltrækker andre pelagiske larver

- Planktoniske larver af dyr, der er sessile/fastsiddende i deres senere livsstadier, er afhængige af miljøsignaler til at finde ideelle levesteder, da deres bosætningssted er permanent.
- En hypotese, støttet af flere og flere beviser, er, at planktonlarver bruger lyde til at navigere til ideelle levesteder.



An underwater photograph of a seal, likely a harbor seal, looking directly at the camera. The seal is positioned in the center-right of the frame, surrounded by dense kelp. The water is clear and blue, with light filtering down from the surface. The seal's fur is light-colored with some darker spots, and it has prominent whiskers. The kelp is dark brown and yellow, creating a textured background.

TAK FOR JERES TID

Henrike Semmler Le, henrike.semmler@wwf.dk

© Mats Westerborn WWF