

Muslingeopdræt som marint virkemiddel, baseret på bæredygtig og cirkulær anvendelse af muslinger



HEDESELSKABET

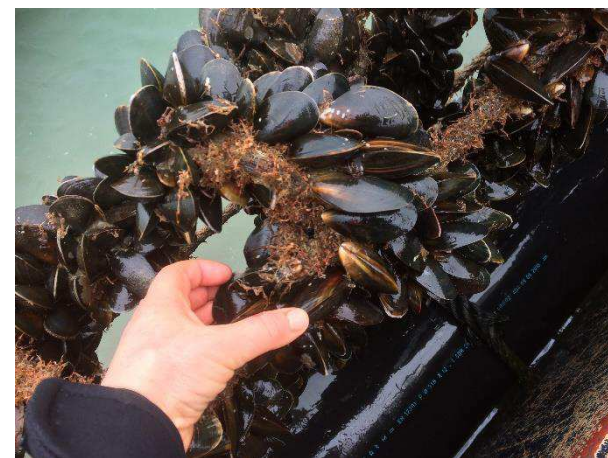
Grøn innovation siden 1866



HEDESELSKABET

MUSLINGEOPDRÆT SOM VIRKEMIDDEL HAR MANGE FORDELE

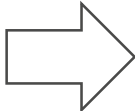
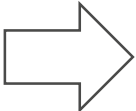
- Muslinger lever primært af mikroskopiske alger, der lever frit i vandet. Muslingeopdræt medfører, at vandet bliver mere klart, og at der fjernes næringsstoffer (N/P) fra vandmiljøet, når muslingerne høstes.
- Muslingeopdræt er en af de mest økonomisk effektive måder at fjerne næringsstoffer i indre farvande på og forventes derfor at skulle modtage lavere støtte per kg fjernet N end f.eks. vådområder
- Muslinger er en sund og velsmagende fødevarer med et meget lavt klimaafttryk. Muslingeopdræt sker uden brug af foder og medicin.
- Muslinger kan alternativt forarbejdes til foderingredienser til andet husdyropdræt (herunder økologisk), hvilket blandt andet mindsker behovet for importeret soja og fiskemel.
- Muslingeopdræt skaber nye arbejdspladser i landdistrikterne.
- Muslingeopdræt som marint virkemiddel giver især god mening i fjord- og havområder med særligt behov for at forbedre den økologiske tilstand.
- Muslingeopdræt som marint virkemiddel er veldokumenteret med en høj sikkerhed og fjernelse af op til 1 – 3 tons N/ha/år





HEDESELSKABET

HÅNDBARE UDFORDRINGER/KRITIKPUNKTER OMKRING IMPLEMENTERING AF MUSLINGEOPDRÆT SOM VIRKEMIDDEL

- | | | |
|--|--|--|
| 1) En udfordring ved muslingeopdræt er lokal sedimentation under anlæggene |  | 1) Dette mere end opvejes af reduceret sedimentation på bassinskala
Placering af virkemiddelsopdræt giver særlig mening i områder, hvor forurening med næringsstoffer fra land og by har stået på længe, samt i områder med god strøm |
| 2) Potentielle konflikter med anden brug af søterritoriet og visuelle gener for beboer i kystområder |  | 2) Kan løses med inddragelse af andre interessenter (kommune og borgere) ved placering af anlæg |



HEDESELSKABET

DET ER NU EN FORVALTNINGSMÆSSIG / POLITISK BESLUTNING OM MUSLINGEOPDRÆT SOM VIRKEMIDDEL IMPLEMENTERES



- Det er fortsat nødvendigt at reducere næringsstoffer i indre danske farvande for at kunne opfylde målene for nuværende og kommende vandområdeplaner. Muslingeopdræt skal ses som et alternativt, effektivt og naturligt supplement til eksisterende virkemidler.
- Det faglige grundlag er på plads inklusiv at effekten af muslingeopdræt er biologisk og teknisk dokumenteret
- Det er nu mere en forvaltningsmæssig / politisk beslutning, om man vil gå videre
- Der mangler en model, som kan håndtere en betaling af økosystemtjenesten som virkemiddel
- Der skal udpeges egnede områder til virkemiddelsopdræt

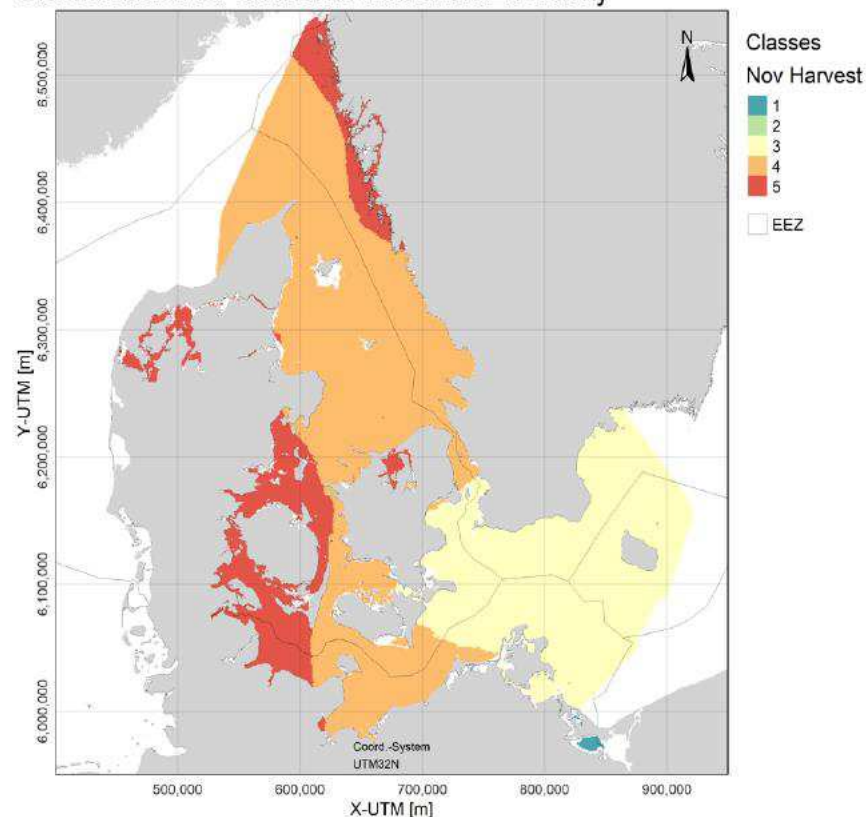


HEDESELSKABET

OMKOSTNING PR KG FJERNET N FRA MUSLINGEOPDRÆT ER VÆSENTLIG LAVERE END FOR DE LANDBASEREDE VIRKEMIDLER

- I 2020 rapporten fra Aarhus Universitet og DTU om Marine Virkemidler er der beregnet en omkostning (baseret på budget økonomiske priser) til muslingeopdræt på 64 kr. per kg N der bliver fjernet. Tilskuddet skal også minimum være dette, for at der kan drives en rentabel forretning hvor muslingerne sælges til protein produktion (muslingemel).
- Muslinger produceret med formål at fjerne N, vil ikke blive solgt til konsummarkedet men til produktion af muslingemel. Dette skyldes at målet med muslingeproduktionen ikke er at optimere størrelserne på muslingerne, men at sikre flest mulige tons producerede muslinger
- De 64 kr. er baseret på muslingeopdræt i de områder markeret med rødt.

Classification for Nutrient Reduction Effectivity





HEÐESEÐSKABET

OMKOSTNING PR KG FJERNET N FRA MUSLINGEOPDRÆT ER VÆSENTLIG LAVERE END FOR DE LANDBASEREDE VIRKEMIDLER

- De minimum 64 kr. pr kg N i støtte til muslingeopdræt som virkemiddel er væsentlig under omkostningerne pr kg N for de landbaserede virkemidler som vådområder – se tabel nedenfor

(der er måske kommet mere opdaterede tal siden tallene nedenfor):

Tabel 2 Arealeffektivitet og pris for forskellige virkemidler til fjernelse af kvælstof.

Virkemiddel	Arealeffektivitet	Pris for virkemidlet
Statslig Vådområdeindsats (link)	113 kg N/ha	Max. 866 kr/kg N
Minivådområder (Link1) (Link 2)	300 kg N/ha	BEK:743.980 kr/ha= 250 kr/kg N ved afskrivning over 10 år. Virkemiddelkatalog: 21-173 kr/kg N
Minivådområder med matrice (Link)	600 kg N/0,2 ha= 3000 kg N/ha	750.000 per anlæg= 125 kr/kg N ved afskrivning over 10 år

Kilde: WSP præsentation til Temamøde om det faglige grundlag for implementering af muslingeopdræt som marint virkemiddel, 29. oktober 2019