

# BLÅ BIOMASSE A/S

Bæredygtig og cirkulær anvendelse af blå  
biomasse til at udvikle nye produkter



HEDESELSKABET

Grøn innovation siden 1866



HEESELSKABET

## BÆREDYGTIG BIOMASSE & FJORDENS RENSNINGSANLÆG



### BÆREDYGTIG BIOMASSE

Forskere fra DTU Aqua har påpeget, at det biologiske produktionspotentiale for opdræt af blåmuslinger kan være op imod 300.000 årligt i Danmark.



### FJORDENS RENSNINGSANLÆG

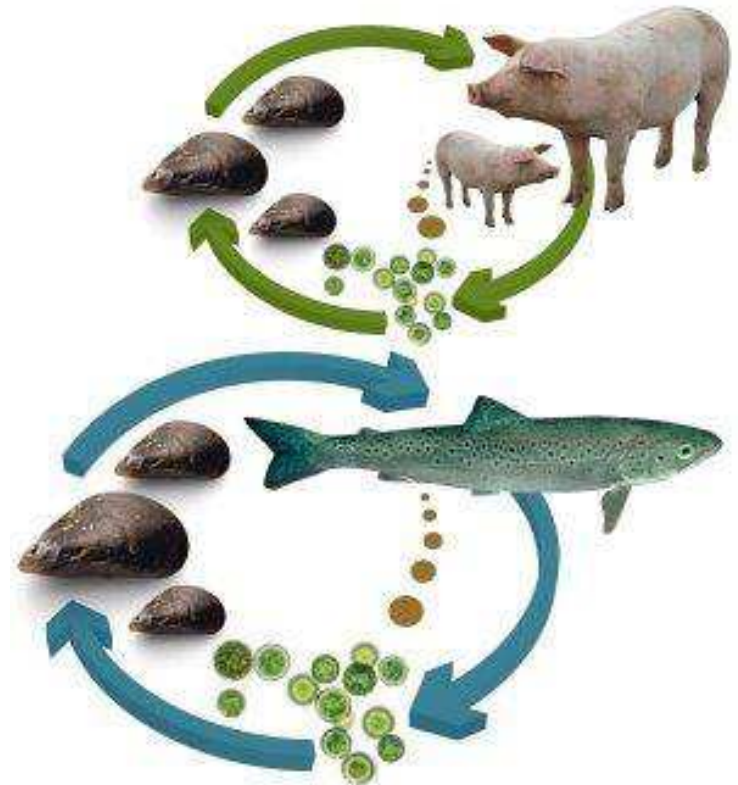
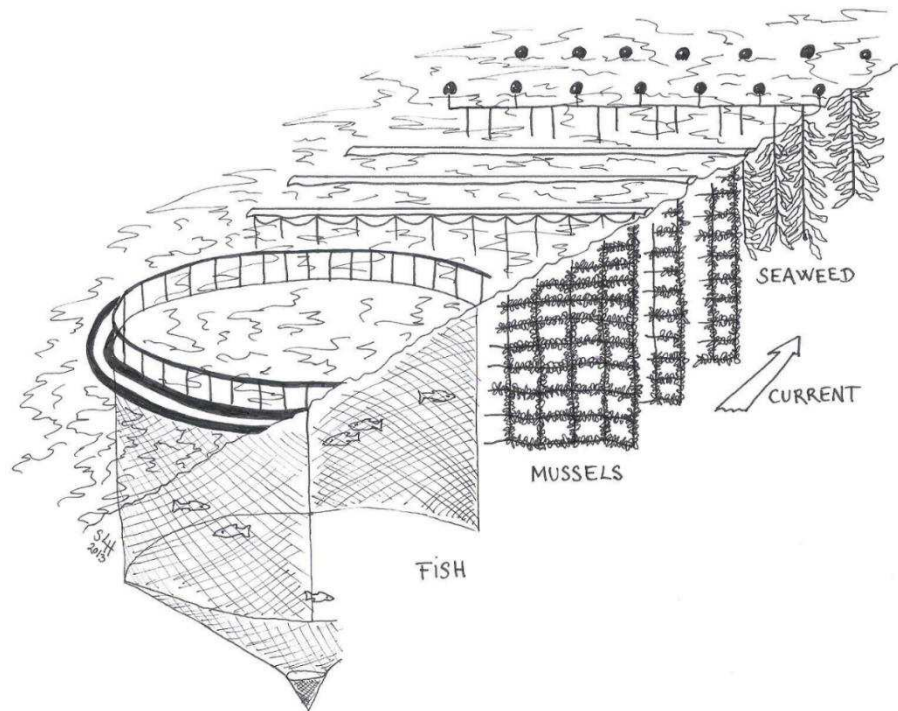
- Filtrerer vandet og spiser små partikler (pumper 5-7 liter vand gennem kroppen i timen)
- Fjerner næringsstoffer (bl.a. kvælstof N og fosfor P)
- Øger vandets klarhed





HEDESELSKABET

# MUSLINGEOPDRÆT KAN SKABE BÆREDYGTIG VÆKST INDEN FOR LANDBRUG OG AKVAKULTUR





## HEDESELSKABET

# UDVIKLING AF MUSLINGEOPDRÆT OG PRODUKTION AF MUSLINGEMEL, SAMT ANDRE HØJVÆRDIPRODUKTER

- Hedeselskabet har siden 2011 investeret 7 mio. kr. i udvikling af industriel muslingeproduktion
- Blå Biomasse A/S er etableret i maj 2016 som et joint venture mellem Hedeselskabet og lokale aktører ved Limfjorden, som har erfaring med muslingeopdræt
- Ejerkredsen ser store muligheder i at udvikle bæredygtig og cirkulær anvendelse af de potentialer, der ligger i det marine miljø i Danmark





## HEESELSKABET

# NY OG INNOVATIV VÆRDIKÆDE ETABLERET OMKRING EN RÆKKE DANSKE VIRKSOMHEDER

MUSLINGEOPDRÆT

MUSLINGEMEL

LAKSEFODER

LAKSEOPDRÆT

BLÅ BIOMASSE A/S

TRIPLE999  
FISKEMELSFABRIK

BIOMAR

LERØY SEAFOOD,  
NORGE



### Blå Biomasse A/S

- Opdræt af 50.000 tons muslinger i 2022
- Omkostningseffektiv forarbejdning af biomassen



### Triple999 Fiskemelsfabrik

- Proteinfraktion inddampes/tørres til muslingemel



### Biomar

- Formulering af foderprodukt til laksefisk med op til 10% muslingemel



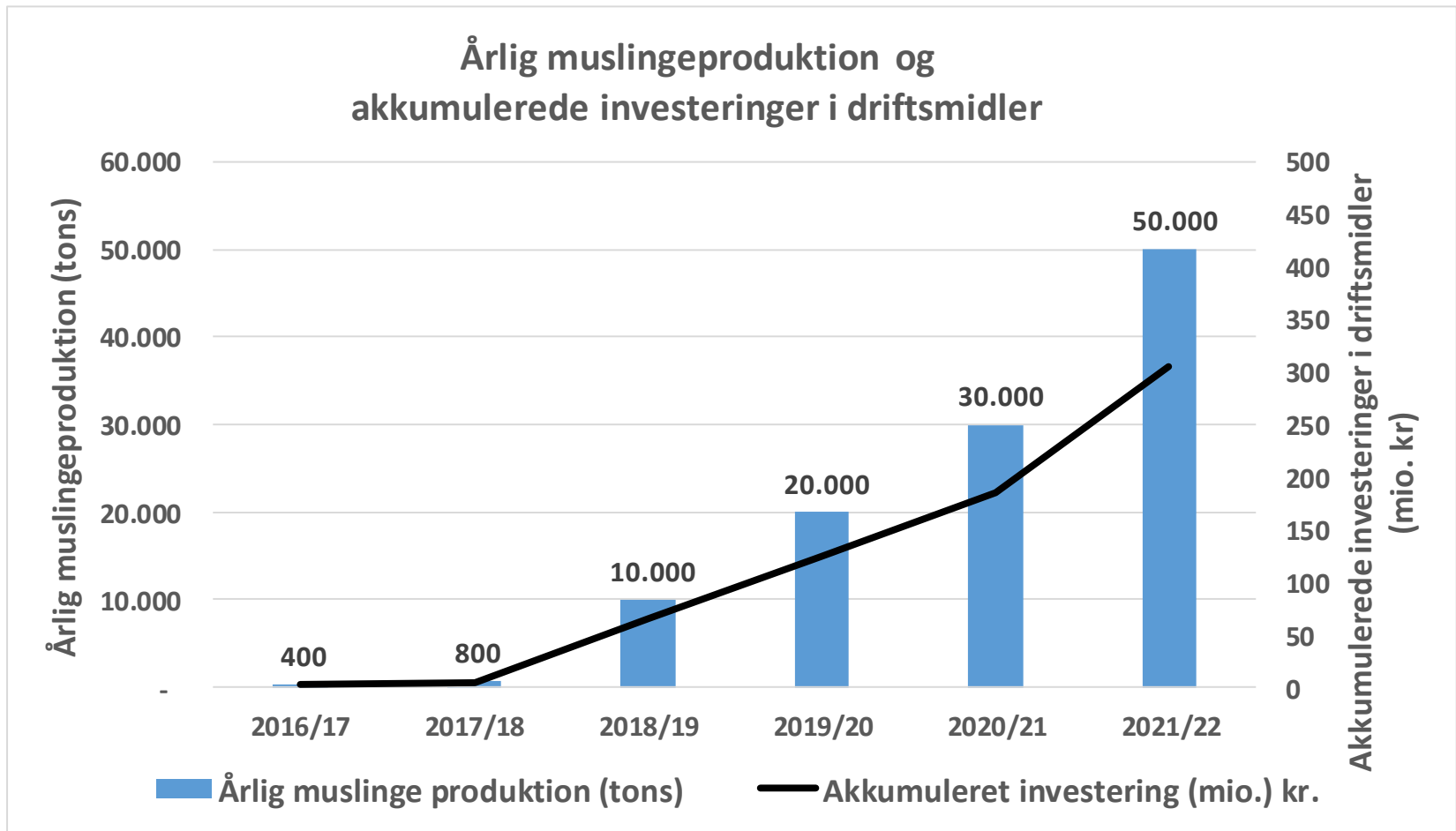
### Lerøy Seafood

- Vækst og velfærd af atlantisk laks dokumenteres som funktion af indhold af muslingemel i foderprodukt



## HEDESELSKABET

# OPDRÆT AF 50.000 TONS MUSLINGER KRÆVER INVESTERINGER I DRIFTSMIDLER PÅ CIRKA 300 MIO. KR.







HEDESELSKABET

## UDFORDRINGER OG UDVIKLINGSOMRÅDER

### Værdikæden:

- Optimering af muslingeproduktion inklusiv afhøstningsstrategi
- Optimering af logistik
- Demonstration og optimering af forarbejdningsproces
- Modellering af maksimal bæredygtig muslingeopdræt i specifikke områder
- Udvikling af et gødningsprodukt fra skallerne – vækstofforsøg hos landmænd og skovbrugsvirksomhed
- Fodringsforsøg med foderet i forhold til at vurdere produktets egenskaber

### Miljømæssigt:

- Dokumentere påvirkning af bundforhold under muslingeopdrættet og i forhold til sigtddybde og planktonodynamik
- Registrering af fjernet kvælstof (N) og fosfor (P)





HEDESELSKABET

## SØGT MILJØ- OG FØDEVAREMINISTERIET OM GUDP STØTTE TIL ET UDVIKLINGS- OG DEMONSTRATIONSPROJEKT

**Projektgruppe:** Blå Biomasse A/S, Triple999 Fiskemølsfabrik, Biomar, Lerøys Seafood, København & Aarhus Universitet, Hjarnø Havbrug og Orbicons marine gruppe.

### **Formål:**

Etablering af en værdikæde, hvor produktion, forarbejdning og afsætningen i projektets første år etableres i kommerciel skala + dokumentere påvirkning på bundforhold



- **Projektet er af en helt anden karakter end tidligere forsknings- og udviklingsprojekter inden for området**
- **Drives af virksomheder med konkrete kommercielle mål med respekt for miljøet**
- **Fra forskning til forretningsudvikling**





HEESELSKABET

## OPDRÆT AF 50.000 TONS MUSLINGER HAR EN STOR SAMFUNDSMÆSSIG VÆRDI

- Den kompenserende effekt af muslingeopdræt kan indgå i opfyldelsen af mål i Fødevarer- og Landbrugspakken samt vandområdeplanerne
  - Projektet vil have en positiv effekt på vandmiljøet og forventes at fra 2022 årligt at fjerne min. 500 t kvælstof (N) og 40 t fosfor (P)
  - De velfærdsøkonomiske omkostninger ved fjernelse af kvælstof (N) er blevet værdisat i en 2016 rapport om marine virkemiddel mellem 70-90 kr. fra hver kg N. Dvs. at en årlig fjernelse af 500 t kvælstof har en samfundsmæssig værdi på 35-45 mio. kr.





HEDESELSKABET



## OPDRÆT AF 50.000 TONS MUSLINGER HAR EN STOR SAMFUNDSMÆSSIG VÆRDI

- Økonomisk og miljømæssigt effektivt virkemiddel til rensning af de danske fjorde
- Bæredygtig vækst inden for akvakultur (lovforslag L111)
  - Blå Biomasse A/S har allerede etableret samarbejde med danske havbrug, da de har brug for et marked til afsætning af de muslinger, som produceres.
- Jobskabelse i landområderne
  - Projektet kan bidrage med jobskabelse af ca. 300 nye arbejdspladser





HEDESELSKABET

# PROJEKTET OPFYLDER DIVERSE PANELERS OG FORSKERES ANBEFALINGER

Juni 2016

Det Nationale Bioøkonomipanel

## Marine Virkemidler

Beskrivelse af virkemidlenes effekter og status for vidensgrundlag



**Anbefalinger vedrørende værdikæder baseret på blå biomasse, med særligt fokus på værdikæder baseret på muslinger og tang**





TAK FOR JERES OPMÆRKSOMHED

Henvendelse til  
Klaus Astrup Nielsen  
Bestyrelsesformand i Blå Biomasse A/S  
E-mail: [klaan@hedeselskabet.dk](mailto:klaan@hedeselskabet.dk)  
Mobil 41 74 75 63



**HEDESELSKABET**

Grøn innovation siden 1866