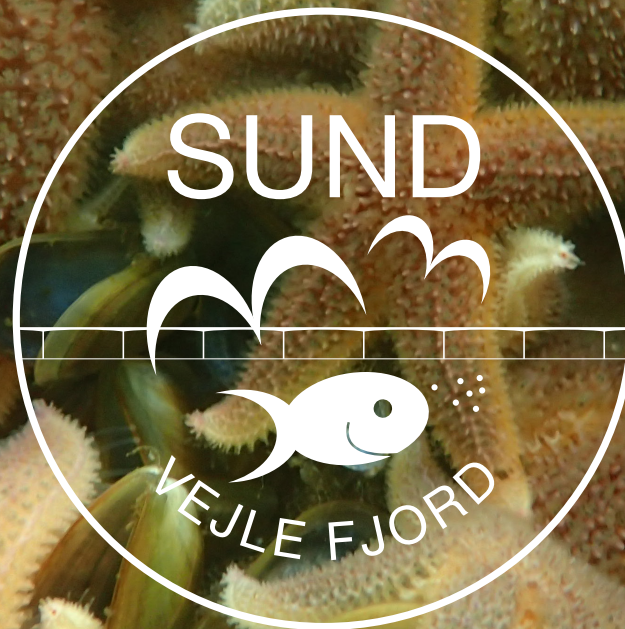


NYHEDSBREV

# NR. 4 · JANUAR 2022

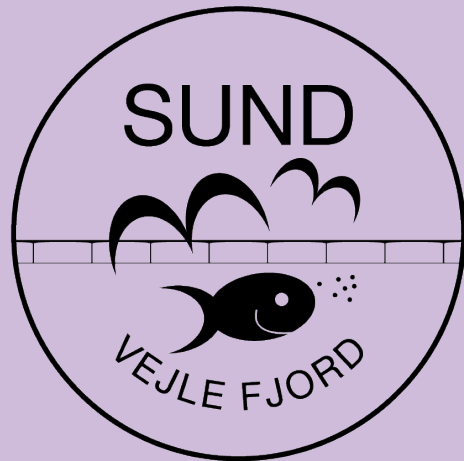


Søstjerner hærgede muslingeanlægget 2021

INFORMATION OM FREMSKRIDT OG STATUS FOR PROJEKT SUND VEJLE FJORD

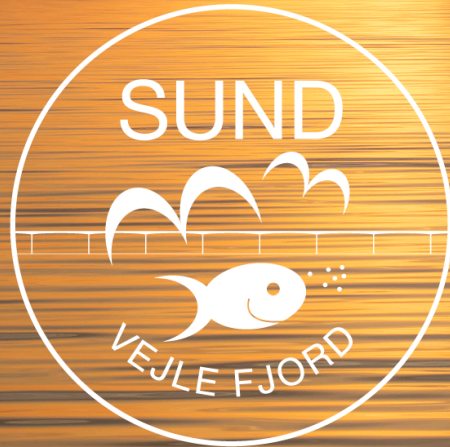
## INDHOLD I DETTE NUMMER:

- Side 3:** Kort om projekt Sund Vejle Fjord
- Side 4:** Ålegræsudplantningen 2021
- Side 6:** Stenrev i Vejle Fjord godkendt
- Side 7:** Besøg af Hovedet i Havet og Aurora
- Side 8:** Ny udstilling i Økolariet om Vejle Fjord
- Side 9:** Epifaunaundersøgelser på muslingebanker
- Side 10:** Forskning i fjorden krabbeproblem fortsætte 2022
- Side 11:** Samlet resultat af muslingeudlægninger i Vejle Fjord 2021



Velkommen til fjerde nyhedsbrev i forbindelse med implementeringen af Projekt Sund Vejle Fjord. Nærværende nyhedsbrev skal hjælpe med at holde alle interessenter og samarbejdspartnere løbende informerede om projektets fremskridt og status. Vi forventer at udkomme med nyhedsbreve et par gange årligt eller efter behov i de fem år projektet kører.

VELUX FONDEN



Solopgang ved Træskohage Fyr 2021

## Kort om projekt Sund Vejle Fjord

Til dem der ikke er bekendt med Sund Vejle Fjord, så er formålet med projektet at reetablere de nedbrudte fysiske rammer under havets overflade i Vejle Fjord.

Vejle Fjord har det skidt og er i ubalance! Der er for mange alger i vandet, de bundlevende fisk er forsvundet, antallet af krabber er eksploderet, bunden er mange steder dækket af et tykt lag mudder, og ålegræsset er reduceret markant i forhold til sin oprindelige udbredelse.

Ved at genskabe fortidens ålegræsbede, reetablere tabte muslingebanker og udlægge stenrev samt opfiske krabber, er håbet; at disse naturgenopretningstiltag, kan medvirke til revitalisere de naturlige trofiske niveauer i fjorden og at fødekæderne igen kommer i balance, samt at fisk såsom torsk, skrubbe og hvilling vender tilbage til fjorden for at æde de store mængder krabber.

Projekt Sund Vejle Fjord er støttet af Velux Fonden og Vejle Kommune.

### PROJEKTET BÆRES AF 4 HOVEDSØJLER:

- I. Fjordtjek 1 & 2: Videnskabelige undersøgelser og effektmålinger
- II. Marin-naturgenopretning (Arbejdsplaner 1-4)  
Arbejdsplan 1: Ålegræsudplantning i Vejle Fjord  
Arbejdsplan 2: Etablering af muslingebanker i Vejle Fjord  
Arbejdsplan 3: Stenrev i Vejle Fjord  
Arbejdsplan 4: Bekæmpelse af krabber i Vejle Fjord
- III. Mobilisering af interessenter
- IV. Formidling

# Ålegræsudplantning 2021

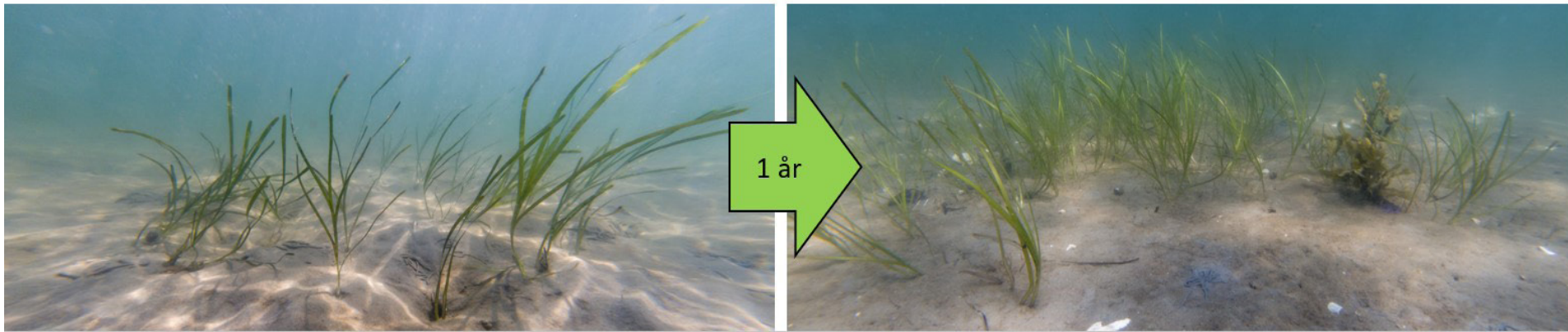
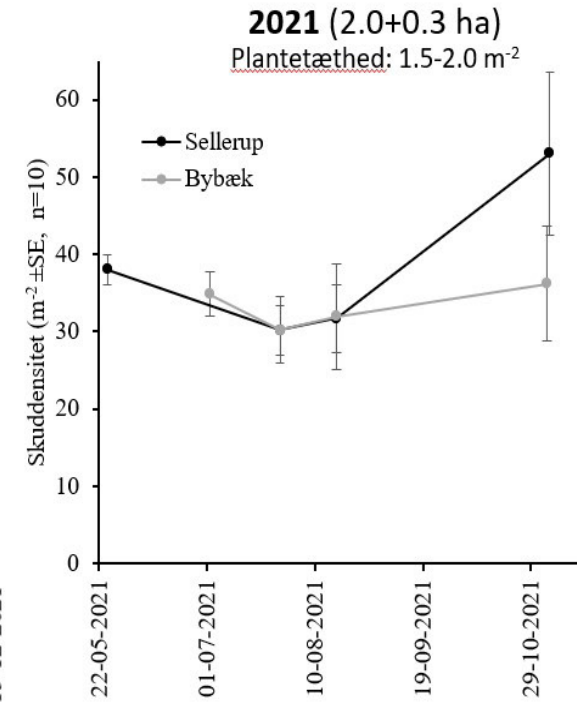
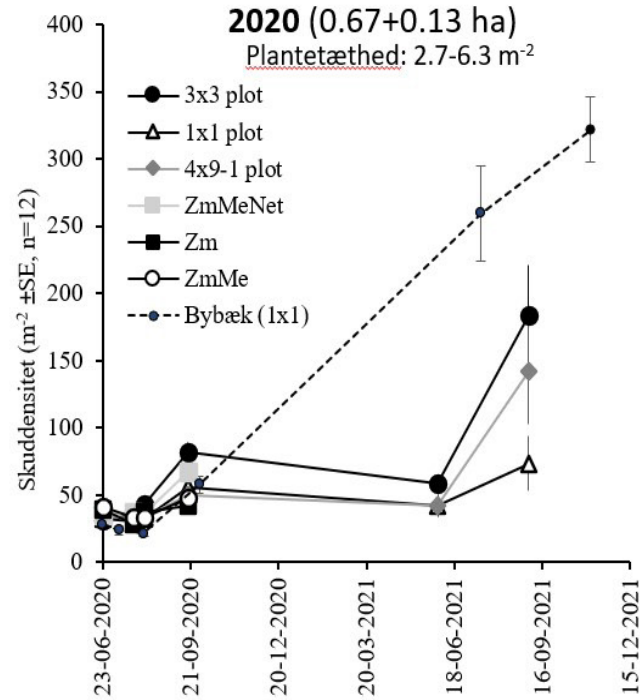
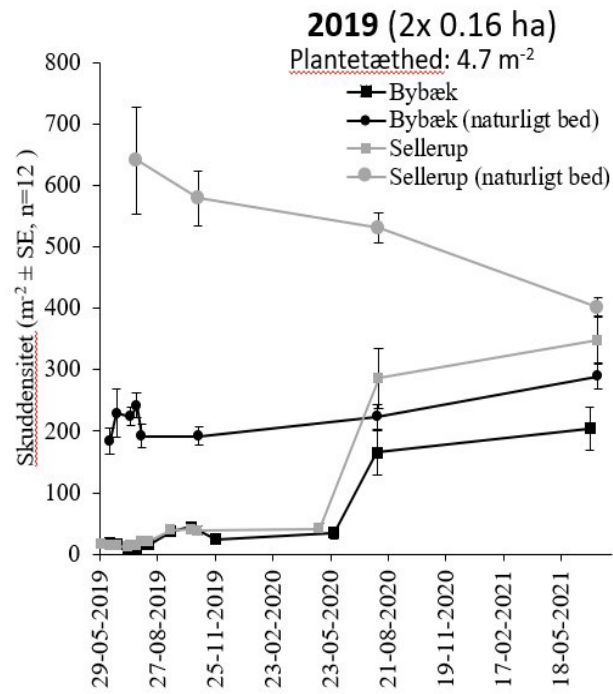
Ålegræssæsonen 2021 gav igen gode resultater. Ligesom forrige år blev der i 2021 udplantet godt 35.000 ålegræsskud. Det svarer til ca. 4 ha. med en udplantningstæthed, der er noget lavere end tidligere. De kan vi tillade os grundet de gode vækstresultater for det udplantede ålegræs de første 3 år. Jo færre skud vi behøver at udplante uden at ålegræsskudene går til, desto større areal kan vi få dækket.

Efter tre udplantningssæsoner har 2021 også givet en første indikator på hvor stabile de udplantede bede er. På trods af periodevise udfordringer med mange skidtalger (epifytter) på ålegræssets blade, ser vi en flot og konsistent tilvækst alle steder. Vores tilgang til opgaven ser ud til at bære frugt. På sigt vil vi afsøge løsninger, der kan øge udplantningskapaciteten. Håbet er, at private virksomheder vil byde ind med optimerede løsninger, der kan sikre flere udplantede skud med færre mandetimer. Indtil der er fundet sådanne teknologiske løsninger, fortsætter udplantningerne som de plejer. En masse man-power og hjælp fra en alle de fantastiske frivillige. Tak til alle der har bidraget indtil nu :-)

De udplantede områder er blevet synligt fra luften. Vedlagte dronefotos fra september 2021 viser tydeligt udplantningerne ved Bybæk og Sellerup Strand, der er de firkantede, mørke områder. Udplantningerne skal typisk være mere end et år gamle for at kunne ses fra luften. Udplantningen fra juni 2021 er derfor endnu ikke synlig med drone. Den kommende sæson 2022 bliver der primært fokus på udplantingsområdet ved Træskohage. Udplantningen bliver på 2-3 m vanddybde i forbindelse udlæg af planlagte stenrev på samme lokalitet. Vi håber på frugtbare synergier imellem stenrev, ålegræs og udlagte muslingebanker i nærområdet omkring Træskohage Fyr.



# Ålegræsudplantning 2021



Over en treårig periode viser opmålingsdata generelt pæne vækstrater for alt vores udplantede ålegræs: Kilde, SDU

## Stenrev i Vejle Fjord godkendt

I december 2021 lykkedes det omsider at få tilsagn til de 5 nye stenrev fra Kystdirektoratet. Der er indkommet relativt få kommentarer i forbindelse med høringsrunden, hvilket er positivt.

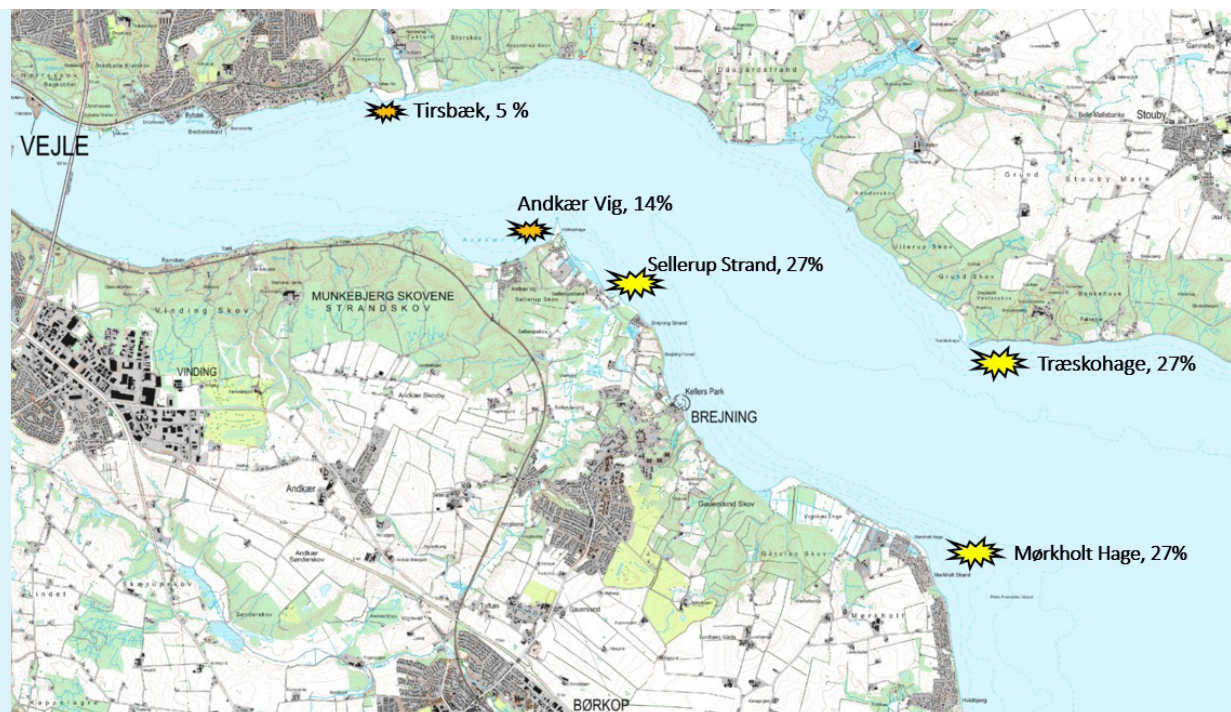
Det betyder at projektet formelt er godkendt. I januar måned udarbejdes og udsendes udbudsmateriale. Der konkurreres om flest mulige sten for den samlede beløbsramme på 5 mio. Planen er at udlægge sten over nogle måneder i foråret 2022.

Hvert af de fem rev tilstræbes udlagt, så de nye anlæg fremstår så naturlige som overhovedet muligt. De fem rev er alle meget forskellige i udformning med hver sit særkende. Placeringen af de fem rev i Vejle Fjord kan se på kortet til højre. Procentsatserne viser fordelingen af den samlede pulje af sten vi får.

Inden udlægningen kan igangsættes skal der, i henhold til Museumsloven, gennemføres en marinarkæologisk forundersøgelse. Det sker med henblik på at afdække hvorvidt, der findes levn på de respektive lokaliteter fra vores forfædre.

Selvom der ikke graves i havbunden i forbindelse med udlægningen, er frygten, at de store sten vil kunne ødelægge evt. artefakter. Såfremt der gøres specifikke fund, vil dette forsinke udlæg af de nye stenrev.

Den marinarkæologiske forundersøgelse gennemføres i løbet af januar måned 2022.



Dykker inspicerer stenrev i Vejle Fjord



12 år gammelt stenrev ved Tirsbæk

# Besøg af Aurora 2021

Med afsæt i tre ugers togt rundt i Lillebælt, besøgte projekt; Hovedet i Havet ombord på forskningsskibet Aurora Vejle i uge 43. Herfra gik turen videre til Fredericia, Middelfart, Kolding for at afslutte togtet i Sønderborg.

Ombord på Aurora, og med hænderne i marine bundprøver, forsøg med muslinger og ålegræs, fortalte havbiologer og naturvejledere om livet i havet. Hver dag i tre dage blev der lavet formidling og undervisning til skoleelever fra 6 - 10 klasse. I alt 18 skoleklasser fik sig en skoledag ud over det sædvanlige da Aurora lå til kaj ved honnrøkajen, havnepladsen i Vejle midtby.

Og det var ikke kun skoleelever, der fik en god oplevelse og stof til eftertanke med i bagagen. Havmiljøet i Danmark er udfordret. Forurening fra by og land har gjort vores indre danske farvande mindre egnede som levesteder for dyr og planter. Med Aurora som flydende klasselokale og brændende platform, blev der afholdt politiske møder bl.a. med Vejle Byråd og Styregruppen for Sund Vejle Fjord.

Der blev også inviteret til åben-båd-arrangementer for den brede offentlighed, hvor havmiljøet var dagens tema. Den fælles dagsorden og overordnede agenda for Lillebælttogtet var hvad vi sammen kan gøre for at få livet tilbage til Lillebælt og til vores indre fjorde.

Hele togtet slutter den 13. november med en minikonference i Sønderborg. Samlet set har togtet fået meget stor mediedækning lige fra TV2 indslag til artikler i Jyllandsposten. Alle er enige om, at de gode erfaringer omkring det store fælles formidlingsansvar fra togtet 2021, gør det oplagt at samarbejde igen på et senere tidspunkt. Se film om togtet her:

<https://vimeo.com/653418108>



Der klargøres til "åben-båd-arrangement" ved honnrøkajen



Aurora ligger til kaj ved havnepladsen, Vejle



Ny udstilling om Vejle Fjord åbner 12. feb. i Økolariet



## Ny udstilling i Økolariet om Vejle Fjord

Hvert år holder Økolariet i Vejle vinterlukket fra 1. dec. til 12. feb. Det sker for at afsætte tid til udvikling af nye spændende og aktuelle udstillinger. Lige nu arbejdes der på højtryk for at fornye dele af kælder-etagen. En stor del af Økolariets kælder-udstilling kommer frem over til at omhandle Vejle Fjord, og herunder også projekt; Sund Vejle Fjord.

Der er fokus på årsagssammenhænge og løsningsmuligheder. Hvorfor ser det så skidt ud i Vejle Fjord, og hvad kan vi gøre for at få rettet skuden op? Med afsæt i film, fotos og konkrete forskningsresultater fra Vejle Fjord, formidles den nyeste viden om fjordens økologi og nuværende status.

Virkemidlerne til Økolariets udstilling er som altid med fokus på pædagogik og et tårnhøjt fagligt indhold. Målet er at give den besøgende - ikke mindst de mange skoleelever, der hvert år besøger stedet - det bedst mulige faglige udbytte. Alle skal, på en sjov og spændende måde, opnå indblik i hvordan vi menneskers handlinger er med til at forme fremtidens Verden på godt og ondt. Vi glæder os til indvielsen af den nye udstilling.



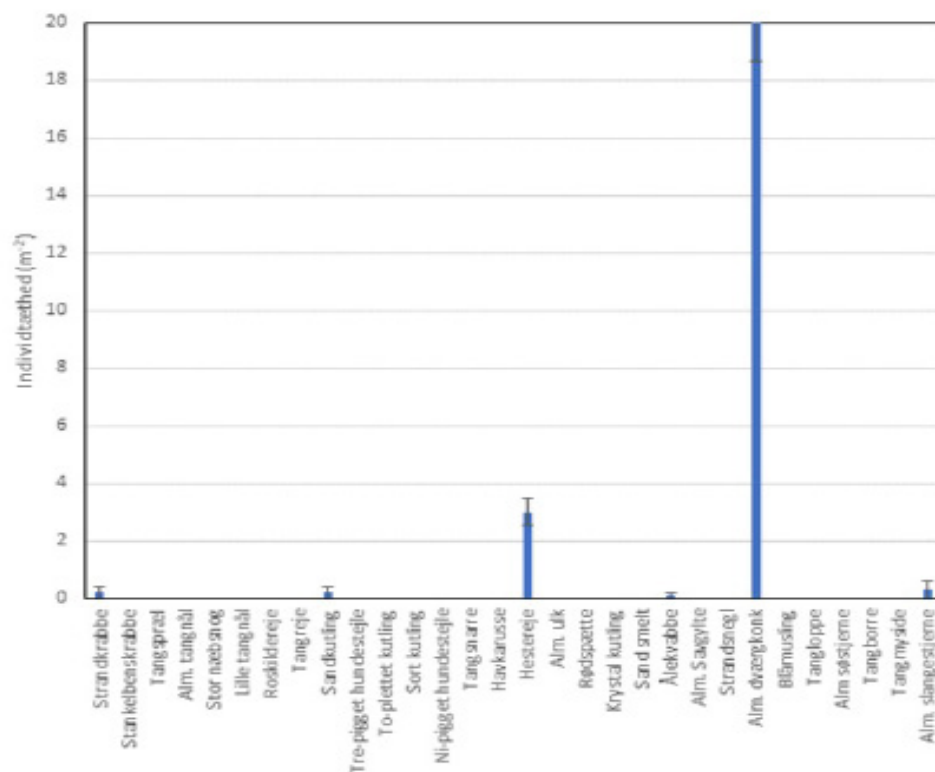
# Epifaunaundersøgelse på muslingebanker

Selvom det er for tidligt at konkludere for meget, da der kun er gået en enkelt sæson, og de anvendte analysemetoder mangler at blive kalibrerede, så kan forskerne fra SDU med forsigtighed påvise pæn fremgang i biodiversiteten på de udlagte muslingebanker. Med et såkaldt dropnet (ringnet) optælles alt levende inden 0.75 m<sup>2</sup> med individstørrelse over 4.5 mm svarende til nettets maskestørrelse. Kondenseres data til individtæthed og antal arter, så er der en positiv udvikling. Totalt set, for alle prøver, blev der fundet 6 arter i 2020 og 9 arter i 2021. Vi ser frem til at følge udviklingen de kommende år ved brug af dropnet og forhåbentlig med en eksplosion i antallet af arter og tætheder på de nye muslingebanker, der gerne skal blive de nye fødekamre og levesteder for en masse fisk og fugle.

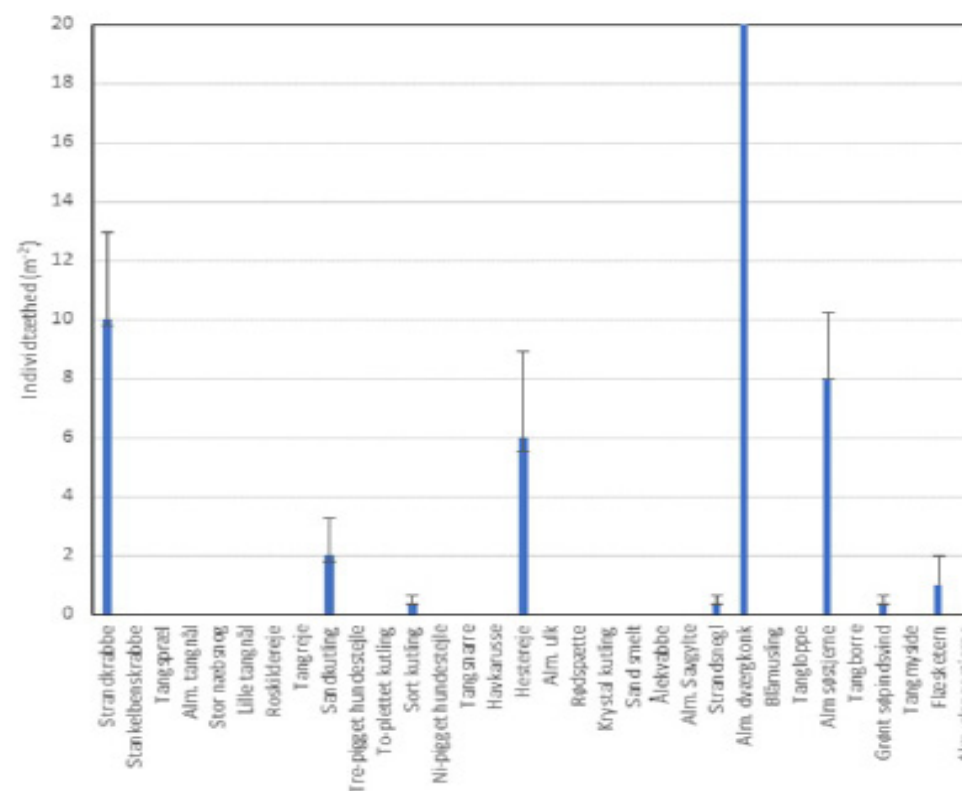
Eksempel på anvendelse af dropnet



Bybæk 2020



Bybæk 2021



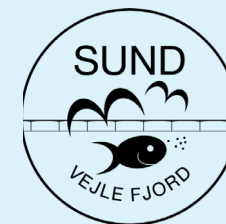
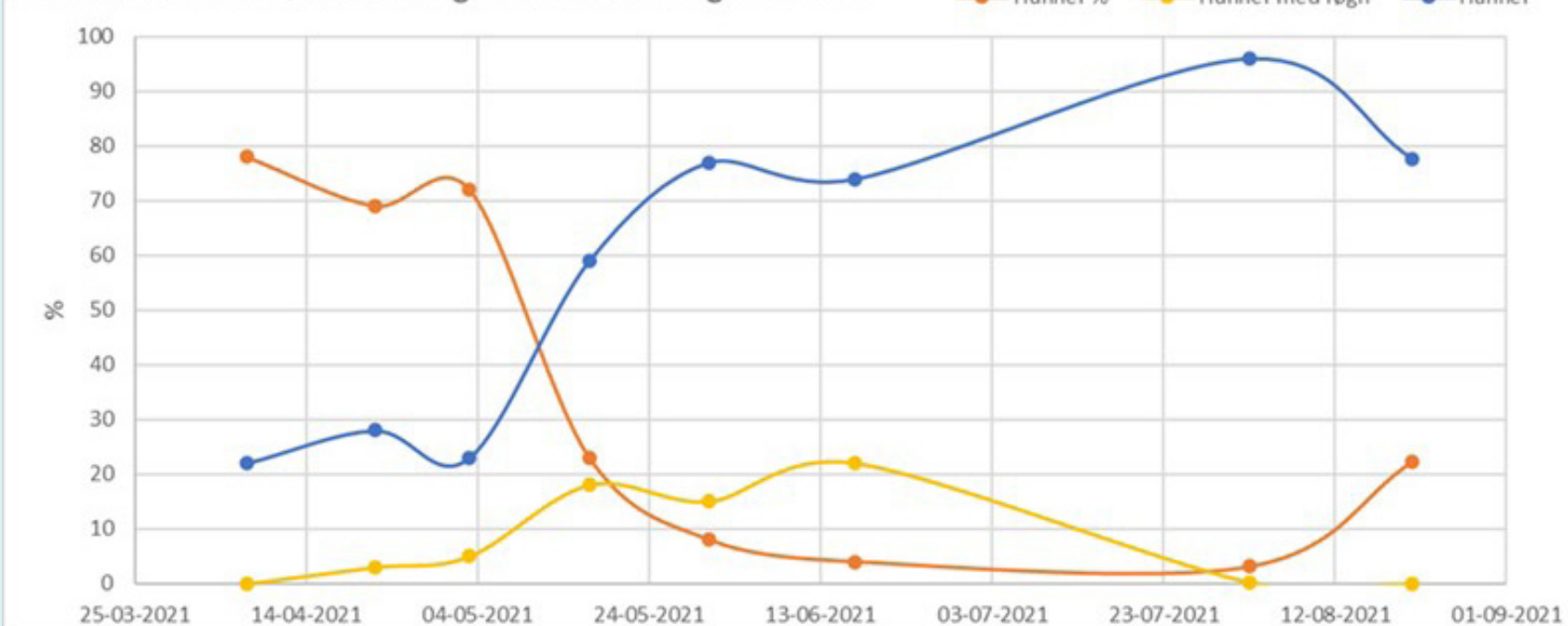
Antallet af forskellige arter x-akse, individtætheder y-akse

## Forskning i fjordens krabbeproblem fortsætter i 2022

De mange krabber er en plage og årsag til rigtig mange af vores problemer i Vejle Fjord. Krabberne æder ikke bare fiskeyngel og de vigtige græssere, såsom eksempelvis tanglus. De ødelægger også nyudplantet ålegræs, og er formentlig ligeledes hovedårsagen til, at vores blåmuslingebanker har så svært ved at reetablere sig. Krabberne ser ud til at æde alle de ny-setlede unge muslinger. Som SDU dokumenterede sidste år, så viser data, at der er godt 31 mio krabber i Vejle inderfjord. Det svarer i gennemsnit til 4,45 krabbe per kvadratmeter, 3,13 krabbe/m<sup>2</sup> i muslingebanker, 4,19 krabbe/m<sup>2</sup> i ålegræs og 9,33 krabbe/m<sup>2</sup> i tang. Krabberne er altså bedst repræsenterede i tang.

Vejle Amatørfiskerforening leverer en enorm indsats if.t. fangst af krabber. Problemets omfang taget i betragtning fortsætter vi opfiskning af krabber i 2022, dog kun i forbindelse med nøglefiskerordningen, og altså i et lidt mindre omfang. Formålet er, at indhente så megen viden om krabbernes livscyklus og levevis, at vi - på sigt - finder et våben, der effektivt kan decimere antallet af krabber. De indsamlede data viser indtil videre at kønsfordelingen i krabbefangsten går fra en overvægt af hunner i marts og april måned til at blive domineret af hanner resten af sæsonen. Mønstrer skyldes formentlig, at hunnernes aktivitetsniveau falder henover foråret, når de får rogn og gemmer sig i tangen. Krabberne er først for alvor aktive ved vandtemperatur på omkring 9-10 grader – typisk i april måned.

Sæsonvariation i kønsfordelingen af Krabbefangsten 2021



## Samlet resultat af muslingeudlægningen i Vejle Fjord 2021



Søstjerner truede med at ødelægge årets muslingehøst



Mange tomme blåmuslingeskaller på anlægget 2021

På grund af det kolde forår 2021 settledede blåmuslinge-larverne sent på anlægget ved Munkebjerg. De små søstjernelarver indtog muslinge-anlægget tidligt, og lå klar til at kaste sig over årets muslingeproduktion. Hele sæsonen igennem har vi hjælpeløst kunnet se til, imens søstjerneerne - i tusindtal - åd sig igennem årets høst af blåmuslinger.

Projektgruppen gjorde sig løbende mange overvejelser, herunder om man evt. evt. kunne behandle hele anlægget med kalk, som søstjerneerne ikke kan lide, eller om man fysisk kunne ryste søstjerneerne af bendlerne. Begge løsnings-modeller krævede i sidste ende helt urealistiske tiltag, og måtte skrinlægges.

Heldigvis endte muslingesæsonen 2021 alligevel lykkeligt. Til trods for de massive angreb af søstjerner på anlægget ved Munkebjerg, blev 2021 alligevel en rimelig god høst. Ca. 360 ton muslinger kunne høstes i november måned til udlægning ved Sellerup Strand og ved Træskohage. Det svarer samlet til ca. 9 ha. fjordbund, der i 2021 er blevet fodret med nye muslingebanker.

Et vigtigt tiltag, der var med til at redde så stor en del af årets høst, var beslutningen om at lade muslingerne hænge to måneder længere end normalt frem til november måned. Rekrutteringen af blåmuslinger er simpelthen så stor i Vejle Fjord, at der settler så mange larver på anlægget, således at kun en procentdel reelt får plads til at vokse sig store.

Med søstjernes hærgen blev der plads på bendlerne. Og med 2 måneders ekstra vækstgrundlag, nåede mange af de ellers pladstrængte og dødsdømte muslinge at blive store nok og dermed egnede til udlægning. Således lærer vi løbende en masse om muslingeopdræt og marin naturgenopretning med blåmuslinger.

# Sådan kommunikerer vi i projekt Sund Vejle Fjord

## FACEBOOK

Ud over de løbende nyhedsbreve har vi etableret vores egen facebook-side:

[www.facebook.com/groups/sundvejlefjord/](https://www.facebook.com/groups/sundvejlefjord/)

Platformen er et forsøg på at gøre vores dag-til-dag kommunikation mere levende og interessant for alle dem, der synes projektet er spændende. Vi vil gerne kunne gøre relevante små nyheder, film-klip og forskningsresultater tilgængelige med det samme, og på den måde styrke formidlingen omkring indsatsen i fjorden. Det gælder også nyheder fra resten af Lillebælt og omegn, hvor der også lige nu pågår relevant naturgenopretning.

Den nye facebook side gør det muligt for alle at bidrage med viden og kommentarer. Vi vil bestræbe os på at svare på spørgsmål og debat-indlæg, men håber på at andre i netværket også vil bidrage til dialogen.

## HJEMMESIDE

Alle nyhedsbreve og centrale dokumenter i projektet ligger tilgængelige på Bestyrelsen for Vejle Ådal og Fjords hjemmeside:

[www.vejleaaalogfjord.dk/interessenter](http://www.vejleaaalogfjord.dk/interessenter)

Her vil vi løbende uploade relevante bilag til alle interesserede.



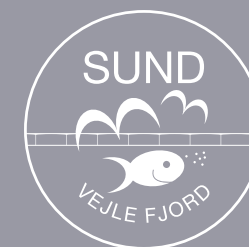
## Involvering og mobilisering

### KOM OG VÆR MED

Et af projektets hovedformål er, at mobilisere så mange interessenter omkring Vejle Fjord som muligt og på den måde få skabt en fælles platform, der kan arbejde hen imod en sundere Vejle Fjord. Det kunne være amatør fiskere, dykkere, biologi-studerende, lystsejlere, røere, kunstnere, miljøforkæmpere eller andre, der bekymrer sig om og færdes på, eller ved Vejle Fjord.

Har du en god ide til hvordan vi sammen kan gøre noget godt for vores havmiljø i Vejle Fjord, så hører vi gerne fra dig.

Mads Fjeldsø Christensen, [mafch@vejle.dk](mailto:mafch@vejle.dk) eller Klaus Balleby, [kleba@vejle.dk](mailto:kleba@vejle.dk)





VELUX FONDEN



Stemmingsbilleder fra det kommende store indsatsområde i Vejle Fjord, Træskohage, Sund Vejle Fjord