

## Havdypet kan være løsningen på fremtidens matbehov

En av de største utfordringene i fremtiden blir å skaffe nok sunn mat til verdens befolkning. Med allerede pressede ressurser på land, må vi utnytte havets ressurser til det fulle. På mellom 200 og 1000 meters dyp finnes det store mengder småfisk og andre arter som kan bli en ny kilde til mat.

PUBLISERT 13. SEP. 2022 OPPDATERT 26. SEP. 2022



Laksesild er en mesopelagisk art, og har trolig størst potensiale til å bli mat for mennesker eller som fôr for dyr og oppdrettsfisk. (Foto: Shutterstock)

– Fiskene, manetene og krepsdyrene som lever der kalles mesopelagiske organismer. Pelagisk betyr at de lever fritt i vannmassene, enten som plankton (har ikke målrettet horisontal bevegelse) eller nekton (svømmer horisontalt i en bestemt retning), forteller Webjørn Melle, forsker ved Havforskningsinstituttet.

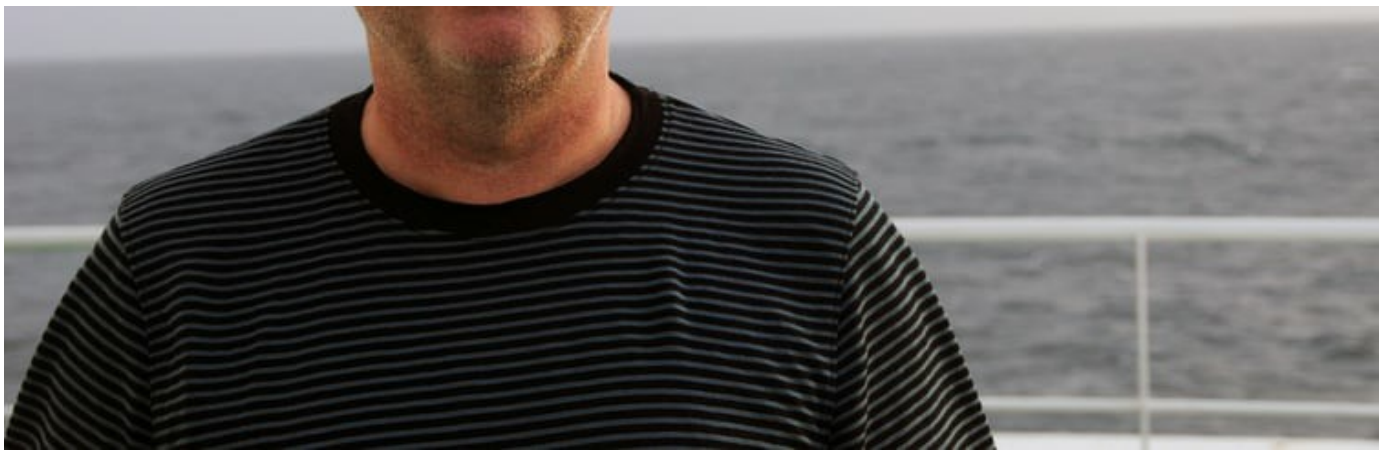
- [Hav er tema under Forskningsdagene 2022. Se alle arrangementer.](#)

En enorm, ernæringsrik biomasse

Globalt kan det finnes mer enn 10 milliarder tonn av mesopelagiske arter fordelt i verdenshavene, og mange av disse artene kan være aktuelle som mat for mennesker eller som fôr for dyr og oppdrettsfisk. Studier har vist at flere av de mesopelagiske artene er rike på protein, omega 3-fettsyrer, vitaminer og viktige mineraler. Fordi de mesopelagiske artene er tilgjengelige i store mengder over hele verden, vil de kunne være svaret på mange lokale ernæringsutfordringer. Gjennom [forskningsprosjektet HARMES](#), har Melle forsket på mesopelagiske arter, og hvordan de kan forvaltes bedre.

– Hovedmålet med HARMES var å øke kunnskapen om mesopelagiske organismers forekomster, mangfold og økologiske roller. Dette skal bidra til forvaltningen av et potensielt fremtidig fiskeri og den generelle forvaltningen av havene, sier han.





Webjørn Melle er forsker ved Havforskningsinstituttet og har ledet forskningsprosjektet HARMES

### Kostbar utfordring

Ifølge forskeren fra Havforskningsinstituttet kan mesopelagiske organismer være svaret på verdens matproblemer fordi biomassen er enorm. Utfordringen er å finne en fiskemetode som ikke er for kostbar siden mesopelagiske organismer er små og de lever dypt.

– Det er ikke så vanskelig å fiske på 1000 meters dyp for å hente opp små vitenskapelige prøver, men å gjøre dette samtidig som en sitter igjen med nok biomasse til å betale for en dyr båt, mannskap og en god del drivstoff er en stor utfordring, understreker han.

Gjennom HARMES-prosjektet har de utviklet ny teknologi og tatt i bruk nye metoder for mengdemåling av mesopelagiske organismer.


– Blant de nye redskapene som er utviklet er finmaskede tråler som kan brukes ned til minst 1000 meter, og som er utstyrt med teknologi for å måle mengden vann som strømmer gjennom trålen til enhver tid. Slik kan vi beregne tettheten av organismene i dypet. Vi har også tatt i bruk nye akustiske metoder for telling og mengdemåling av mesopelagiske organismer ned til 1000 meter, sier Webjørn Melle og legger til at når fiskemetoden er i boks må en deretter øke kunnskapene om forekomstene, deres økologi, betydningen for karbon-transporten og utvikle en bærbart forvaltning.

### Har troen på tare, tunikater og skjell på menyen

Marinbiolog Mari Vold Bjordal fra Bellona har også et sterkt engasjement for å finne nye, bærekraftige måter å bruke havet på. Hun forteller at det finnes mange arter i havet som er utnyttet og som vi kan høste mer av, og som kan dekke fremtidens matbehov. Her trekker hun spesielt fram lavtrofiske arter; arter lavt på næringskjeden.

– Det viktigste når vi høster av nye arter, er at vi har nok kunnskap om hvordan vi skal forvalte ressursene så vi ikke høster for mye eller har negativ påvirkning på økosystemet som helhet. Utenom å høste fra ville bestander, kan vi også dyrke langt mer i havet enn det vi gjør i dag. Såkalte lavtrofiske arter som tare, tunikater og skjell har liten negativ påvirkning på miljøet og er noe vi burde dyrke mer av fremover, sier hun.





Marinbiolog Mari Vold Bjordal fra Bellona har et sterkt engasjement for å finne nye, bærekraftige måter å bruke havet på.

### Inspirert av asiater som spiser kråkeboller og maneter

Andre deler av verden spiser gjerne råvarer fra havet som vi nordmenn ikke tenker på som mat. Her mener Vold Bjordal at vi kan få mye inspirasjon fra Asia.

– Her spiser de for eksempel kråkeboller, sjøpølse og maneter. I tillegg er de store på dyrking av tang og tare – som faktisk står for halvparten av havbruksproduksjonen i verden, påpeker hun.

### Spennende bruksområder

Det er derimot ikke alle ting i havet som er like appetittlig for mennesker, men de kan ha mange andre bruksområder enn mat.

– Tang og tare kan for eksempel brukes til dyrefôr, farmasiprodukter eller bioplast. Det forskes også på om maneter kan brukes til å fjerne mikroplast fra havet, sier marinbiologen.

### En pizza fra havet

Under årets Forskningsdager utfordrer hun alle til å tenke nytt og åpne øynene for nye matvarer fra havet som kan spises. [Sammen med en kokk har hun designet en havpizza med utradisjonelle råvarer.](#)

– Vi testet blant annet ulike tangsorter, mikroalger, sjøpølse, tunikat og kråkebolle med suksess. Brennmanet prøvde vi oss også på, men det var ikke helt vellykket, smiler Mari Vold Bjordal.

Meldinger ved utskriftstidspunkt 1. juni 2026, kl. 13.21 CEST

Det ble ikke vist noen globale meldinger eller andre viktige meldinger da dette dokumentet ble skrevet ut.