

## Vi trenger mye råstoff – og fort

Merkelig nok ser Sintef også bort fra camelina (oljedodre) som ble framsnakket i tidligere Sintef-rapport. Dette er tidligere kommentert på Aquabloggen<sup>1</sup>. De har også liten tro på mesopelagisk fisk, som for tiden er gjenstand for stor internasjonal oppmerksomhet. Det er alminnelig enighet om at biomassen av mesopelagisk fisk er svært mye større enn de fiskeartene det fiskes på i dag.

Bildet under er kopiert fra Wikipedia, og viser liten lysprikkfisk ((*Myctophum punctatum*)). Dette er en av mange arter i mesonektonet.



Norges Forskningsråd har finansiert prosjektet *Harvesting the mesopelagics - ecological and management implications*<sup>2</sup>, og EU finansierer et stort internasjonalt prosjekt med 19 partnere som heter *Ecologically and economically sustainable mesopelagic fisheries* og betegnes med akronymet MEESO<sup>3</sup>. Prosjektet skal sluttrapporteres i 2024.

Autoritative beregninger av biomassen finnes foreløpig ikke, men tidligere anslag er under revisjon oppover. En beregning fra 2008 gikk ut på at total biomasse i verdenshavene var 0,8 milliarder tonn av artene det fiskes på i dag og 1 milliard tonn mesopelagisk fisk, som det foreløpig ikke fiskes på. Det siste anslaget vil trolig bli oppjustert med en 10er-faktor til 10 gigatonn (10 milliarder tonn), altså 100 ganger mer enn årlig fangst av fisk i verdenshavene. Dette er beskrevet blant annet i en artikkel fra 2019<sup>4</sup>, som angir et usikkerhetsintervall på 1,812–15,962 Gt.

Det er nesten fabelaktig at Sintef avfeier potensialet for mesopelagisk fisk med at disse artene er vanskelig å finne, høste og foredle. Hvor vanskelig kan det være, når islendingene fisket opp 46.000 tonn i 2009 og 18.000 tonn i 2010 i et forsøksfiske? Mesopelagisk fisk er lagt inn i Sintefs anslag med 6000 tonn både i 2030 og 2050. Greier vi å høste 1% av biomassen blir dette 100 millioner tonn, eller like mye som dagens totalfangst. Dette vil løse alle problemer med førråstoff for alle oppdrettsarter i alle land.

Mer enn 1/3 av sidene i den 60-siders rapporten er brukt på encelleprotein. Kan det ha noe å gjøre med at Sintef ikke kan så mye om fising, men desto mer om fermentering? Prosessene for å

---

<sup>1</sup> <https://www.aquablogg.no/vekst-uten-for-hva-skjedde-med-camelinaolje/>

<sup>2</sup> <https://prosjektbanken.forskningsradet.no/en/project/FORISS/280546?Kilde=FORISS&distribution=Ar&chart=bar&calcType=funding&Sprak=no&sortBy=date&sortOrder=desc&resultCount=30&offset=90&Prosjektleder=Vidar+Kolstad>

<sup>3</sup> <https://www.meeso.org/>

<sup>4</sup> Roland Proud, Nils Olav Handegard, Rudy J Kloser, Martin J Cox, Andrew S Brierley, From siphonophores to deep scattering layers: uncertainty ranges for the estimation of global mesopelagic fish biomass, *ICES Journal of Marine Science*, Volume 76, Issue 3, May-June 2019, Pages 718–733, <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsy037>

framstille encelleprotein er kjente, men det vil ta lang tid å industrialisere dem, for ikke å snakke om oppskalering til volum som betyr noe for problemet som skal løses.

Sintef-rapporten er kort og godt misvisende, og bør stedes til hvile i en dertil egnet skuff.