



Videreutdanning

Arbeidspakke 2

Leder: Kari Thyholt (NCE Aquatech)

Brohode Havbruk 2050

**Mål:** Etablere minst to EVU-kurs på masternivå

Etablering av videreutdanningskurs som er unike på nasjonal basis og som er basert på dokumenterbare forespørsler fra næringslivet. Opprettelse av et nytt teknologistudium på ønsket nivå, som vil gi grunnlag for en eller flere EVU kurs.

### Resultater

EVU masterkurs som har blitt kjørt under prosjektperioden:

- Resirkulerende akvakultursystemer - RAS (eksisterende)
- Sikkerhetsstyring og risikoanalyse i havbruk (ny), to gjennomføringer (2020/2021 og 2022)
- Praktisk prosjektledelse for akvakulturnæringen (ny) (2022)

Totalt har 142 aktører fra næringen deltatt i en eller flere kurs.

Om de to utviklede kursene:

Sikkerhetsstyring og risikoanalyse i havbruk (7,5 studiepoeng): Havbruksnæringen utvikles raskt og krav og forventninger til risikoanalyser og styring av sikkerhet for personer, utstyr og fisk øker kontinuerlig. Kurset gir en samlet oversikt over sikkerhetsstyring og risikoanalyser, hvor vi kombinerer en solid teoretisk bakgrunn med eksempler og illustrasjoner fra næringen. Målet med kurset er å gi deltakerne innblikk i effektiv og god styring av sikkerhet i havbruk. I begrepet «sikkerhet» legges både sikkerhet for personell, utstyr og fisk, skader på miljø og fiskevelferd. Fagansvarlig ved NTNU: Professor Stein Haugen (avdød), Institutt for marin teknikk. Begge kursgjennomføringer fikk over snittet gode evalueringer fra deltakerne.

Praktisk prosjektledelse for akvakulturnæringen (7,5 studiepoeng): Emnet gir en grunnleggende innføring i praktisk ledelse og gjennomføring av prosjekter og er spesialtilpasset til akvakulturnæringen. Undervisningen er praktisk rettet og gir en grundig innføring i prosjektarbeidsformen. Deltakerne får kompetanse på planlegging og oppfølging av prosjekter og lærer om fasedeling av prosjekt og ulike organisasjons- og gjennomføringsmodeller. De skal kunne bidra til å utvikle disse verktøyene og bruke

de i praksis i sin egen virksomhet. Fagansvarlige ved NTNU: Professor Agnar Johansen, Institutt for bygg- og miljøteknikk, og førsteamanuensis Jan Alexander Langlo, Institutt for maskinteknikk og produksjon. Kurset fikk god evaluering og var under videreutvikling for tiltenkt ny gjennomføring.

### **Utfordringer**

Det har vært to hovedutfordringer knyttet til etablering av videreutdanningskurs, nemlig rekruttering og manglende personressurser.

Rekruttering. Rekruttering til de nyutviklede kursene har vært utfordrende, til tross for publisering og henvendelser gjennom en lang rekke kanaler over tid. Det kan ha flere årsaker. For det første treffer studiepoenggivende kurs (prosjektets mandat) på masternivå kanskje ikke helt den målgruppen som har størst behov for kunnskapen. For det andre kan tidsbruken og krav om å reise bort være ubeleilig for eksempelvis driftsledere og andre som jobber med operativ ledelse i havbruksselskap. I tillegg har leverandørnæringen de siste årene med pandemi, krig og grunnrenteskatt hatt en utfordrende økonomisk situasjon med permitteringer og dermed redusert kapasitet, og da kan også høy kursavgift være en bremsende faktor. Til slutt har vi ikke helt lyktes med å engasjere de rette personene i bedriften (som HMS ansvarlige for sikkerhetskurset) til tross for mange forsøk på dette. Nye kurs trenger ifølge NTNU Videre en tid for å "sette seg", og denne tiden har vi ikke hatt i prosjektet. Det bør også nevnes at akvakultur kan være en for snever sektor. I en mulig gjenopptakelse av videreutdanningskurset i sikkerhetsstyring og risikoanalyse ser den som er fagansvarlig på mulighetene for å utvide kurset til også å gjelde maritim sektor og på denne måten utvide målgruppen.

Personressurser. Kapasiteten ved universitetet til å utvikle og gjennomføre EVU-kurs er begrenset. Pågående kutt i bevilgningene til utdanningsinstitusjonene tillater lite rom for innsats som ligger utenfor kjernevirksomheten, og studentene ved ordinære studieløp må naturlig nok prioriteres først. Vi ser også at det i etterkant av Brohode Havbruk 2050 vil være knapt med ressurser til markedsføring av de nye kursene, hvis en skulle velge å gjenoppta kursene. Som erfaringene har vist vil kjennskap og opplutning til EVU-kurs bygges gjerne opp over tid.

Med tanke på utvikling av nye kurs: Prosjektet har også gjennomført møter med industrien knyttet til andre aktuelle kurs. Vi opplevde stort engasjement for å få opp introduksjonskurs innen temaet "Teknologi på biologiens premisser". Imidlertid stemte ikke timingen for å realisere et slikt kurs helt, da et slikt innovativt tema også ville kreve en del faglig nybrottsarbeid. Ved prosjektets slutt er det imidlertid utviklet relevant innhold til både havbruksingeniørstudiet og "Minor i havbruk". Med dette kan en igjen vurdere grunnlaget for et EVU-kurs.

## Effekt

- **På sektoren:** Havbruk er en relativt ny bransje i rask utvikling. Sluttrapporten fra SFI Exposed viser i risikobildet som er beskrevet at mer kan gjøres for å bedre sikkerheten i havbruk. Kurset i sikkerhetsstyring og risikoanalyse har gitt deltakerne bedre kjennskap til risikobildet innen havbruk og hovedelementene i god styring av sikkerhet. De har dermed fått bedre forutsetninger for å implementere en sikkerhetskultur og forebygge mot personulykker og rømming. Kurset i prosjektledelse har gitt verktøy som bedrer deltakernes forutsetninger for å gjennomføre små og store prosjekter med lavere risiko for tap. Vi vet tilfeller av bedrifter som har implementert prosjektledermetodikken, og bedrifter har meldt på nye ansatte til kurs nummer to.
- **På akademia:** Under utvikling av kursene har prosjektet Brohode Havbruk 2050 fulgt faglærerne rundt på studieturer og koblet dem til nøkkelpersoner i næringen. Dette har bidratt til økt kunnskap om status i den bransjen kunnskapen skal anvendes. EVU-kursene inkluderer også diskusjoner mellom kursdeltakere som har inngående erfaring fra bransjen, og deltakerne leverer inn praktiske oppgaver tilknyttet selskapene de kommer fra. Dette har gitt kunnskap tilbake til de fagansvarlige, som med dette kan bringe flere eksempler fra havbruk inn i de ulike ordinære emner de underviser, og bedre gjøre dem i stand til å utøve forskning i samarbeid med sektoren.

## Referanser

[Praktisk prosjektledelse for akvakulturnæringen - kurs](#)

[Sikkerhetsstyring og risikoanalyse i havbruk - kurs - NTNU](#)

[Resirkulerende akvakultursystemer - RAS - kurs](#)

[Videreutdanning og deltid - NTNU](#)