

Bachelor i fiskeri- og havbruksvitenskap

Revidert versjon - rapport

1. Innledning

Denne rapporten er et svar på programstyrets vedtak i sak 7/2016 Revisjon av bachelor i fiskeri- og havbruksvitenskap:

- a) Læringsutbyttebeskrivelser for fiskeri- og havbruksvitenskap godkjennes som rettledeende beskrivelser av programstyret og sendes til NOKUT for kvalitetssikring av formaliteter.
- b) Programstyret ber om at studieprogrammet utvikles videre på den foreslåtte skissen, samtidig som at det gjøres faglige og administrative vurderinger rundt ressursbruk og samkjøring av kurs. Kursporteføljen og innhold må danne grunnlag for videre spesialisering på MA-nivå.
- c) Programstyret ber om at NFH spør to eksterne vitenskapelige ansatte om å gjennomgå det foreslåtte programmet i lys av læringsutbyttebeskrivelsene før endelig innstilling fra programstyret sendes videre til fakultetsstyret.
- d) Programstyret anbefaler at nytt studieprogram starter høsten 2018.

Vedtaket bygger på rapporten utarbeidet av en arbeidsgruppe ledet av professor Margrethe Esaassen (vedlegg 1). Det vises til denne for bakgrunnsinformasjon.

2. Læringsutbyttebeskrivelse

Vedrørende vedtakets pkt a) har NFH vært i kontakt med NOKUT. De ønsker ikke å «godkjenne» læringsutbyttebeskrivelser utover de generelle retningslinjene de har gitt. Dette begrunnes med behovet for faglig kunnskap til å kunne gjøre slike vurderinger, og at de kun innhenter den type kompetanse i forbindelse med tilsyn.

Arbeidsgruppens forslag til ny læringsutbyttebeskrivelse er i tråd med NOKUT sine retningslinjer og har derfor blitt stående og lagt grunnlaget for den videre utviklingen av programmet (jf. vedtakets pkt b). Arbeidet med kvalitetssikring og oppdatering av læringsmål er imidlertid en kontinuerlig prosess. NFH vil utvikle gode rutiner for dette.

Læringsutbyttebeskrivelsene er gjengitt i boks 1.

Læringsutbytte for bachelor i fiskeri og havbruksvitenskap

Kunnskap

Kandidaten

- Har bred, tverrfaglig kunnskap innen biologi, teknologi, økonomi og samfunnsfag om utnyttelse av akvatiske ressurser og økologiske og samfunnsmessige konsekvenser, og hvordan de ulike leddene i sjømatnæringens verdikjede påvirker hverandre.
- Kjenner til forsknings- og utviklingsarbeid innenfor fiskeri- og havbruksvitenskap.
- Kan oppdatere seg og tilegne seg ny kunnskap innenfor fiskeri- og havbruksvitenskap.
- Har kunnskap om fiskeri- og havbruksnæringens historie, tradisjoner, egenart, bærekraft og betydning for samfunnet og miljø.

Ferdighet

Kandidaten

- Kan anvende relevante teorier, metoder og teknikker innen biologi, teknologi, økonomi og samfunnsfag til å løse praktiske og teoretiske problemstillinger i fiskeri- og havbruksnæringen.
- Kan reflektere over og evaluere egen faglig prestasjon og justere denne under veiledning.
- Kan finne, vurdere, henvise og bruke informasjon og fagstoff innen biologi, teknologi, økonomi og samfunnsfag og framstille dette slik at det belyser tverrfaglige problemstillinger innen fiskeri- og havbruksnæringen.

Generell kompetanse

Kandidaten

- Har innsikt i relevante problemstillinger og utfordringer i norsk og internasjonal fiskeri- og havbruksnæring, herunder forståelse for bærekraft og miljø.
- Er i stand til å planlegge og utføre arbeidsoppgaver på flere nivåer i fiskeri- og havbruksnæringa, både enkeltvis og i samarbeid med andre i tråd med etiske krav og retningslinjer.
- Kan gjennom ulike uttrykksformer formidle fiskeri- og havbruksvitenskaplig kunnskap innen de områder de arbeider.
- Kan utveksle faglig begrunnede synspunkter og erfaringer innen flere ulike fagområder relevante for sjømatnæringa og gjennom dette bidra til utvikling av god praksis.
- Kjenner til fiskeri- og havbruksnæringas utfordringer og mulighetene for nyskaping og innovasjon.

Boks 1: Læringsutbytte for bachelor i fiskeri- og havbruksvitenskap

3. Beskrivelse av arbeid

Høsten 2016 ble det nedsatt tre arbeidsgrupper, en for hvert av de tematiske semestrene (3-5). Læringsutbyttebeskrivelsene for programmet legger vekt på tverrfaglighet, mens det i arbeidsgruppens anbefalinger ikke var klart hvordan de ulike emnene på hvert semester skulle kobles sammen. Oppgaven til gruppene var derfor å identifisere de tverrfaglige læringsmålene på «sine» semester, og foreslå en fornuftig organisering av semesteret. Revisjonsutvalget sin rapport ble brukt som utgangspunkt (vedlegg 1).

Basert på arbeidsgruppens diskusjoner, samt to møter mellom ledere av arbeidsgruppe og instituttleder, var tilbakemeldingene at:

- Det er utfordrende å redusere fra fire retninger til en felles bachelor, og samtidig gi studentene tilstrekkelig grunnlag til mastergrad
- Samfunnsfag er «borte» i forslaget, dvs. det ligger sammen med de tverrfaglige læringsmålene og emnene, men ikke som egne temaer
- Det er lite hensiktsmessig å ha biokjemi/mikrobiologi i et tematisk semester (foreslått sammen med fiskeri)
- Flere kurs enn 3 per semester gir utfordringer med logistikk og administrasjon i forbindelse med eksamener

- Det er ikke sikkert at eksempelvis ett tverrfaglig kurs er det som skal til for å sikre tverrfagligheten – det er lett at det blir marginalisert sett i forhold til de andre mer disiplinære kursene.
- Av hensyn til samkjøring og samvirke med andre programmer, bør kursomfang være delelig med 5 studiepoeng

Av denne grunn synes den beste organiseringen av de tverrfaglige semestrene å være tre store kurs a 30 studiepoeng. Dette vil fordre et tett samarbeid mellom de respektive fagmiljøene. Dette vil også gi fleksibilitet til å vekte ulike temaer etter hva som er hensiktsmessig:

- Disse kursene må dekke alle tema, inkludert de tverrfaglige
- Det bør være obligatoriske arbeidskrav og deksamener som sikrer at alle studenter er gjennom alle tema
- Kurset må ha én som er administrativt ansvarlig, men både utforming, gjennomføring og evaluering av kurs må skje i team av fagfolk
- En «helhetlig» eksamen kan gjerne være en større hjemmeoppgave med muntlig til slutt
- Det foreslås at de tverrfaglige kursene kan organiseres sekvensielt, slik at studentene har intensiv blokkundervisning i samme tema flere uker på rad, og som munner ut i ett el flere arbeidskrav.

Det vil fortsatt være temaer som bachelorstudentene trenger mer fordypning i for å kunne ta master. Den beste måten å løse dette på synes å være å legge disse til 6.semester, som er spesialiseringsemesteret. Ved behov kan det også opprettes nye tilpassede kurs. Det vil også være mulig å lage nye masterkurs til det første året, som starter med det grunnlaget studentene får gjennom bachelorløpet.

4. Oppbygging av studiet

Semester 1 og 2 er foreslått som to semester med grunnkurs. Alle emner foruten om Fil-0700 og GK i FHV¹ er redusert i omfang. For GK i FHV er studiepoengomfang opprettholdt fordi kurset også har ekskursjon og generell opplæring i akademisk skriving, akademisk dannelse, kildebruk med mer. Det er et introduksjonskurs til hele programmet. Biokjemi og mikrobiologi er i dagens studieplan to kurs a 10 stp, det vil ikke være mulig å redusere det til bare 5 stp, og er derfor anslått til 10 stp i det nye programmet. På samme måte er akvatisk økologi og innføring i fiskens biologi foreslått sammen til 10 stp til akvatisk biologi I. For disse fagene vil det imidlertid også opprettes akvatisk biologi II, for de studentene som trenger mer biologisk tyngde. Omfang av disse kursene er derfor i prinsippet videreført.

Semester 3-5 er foreslått som tre store kurs som skal dekke temaområdene som står i blokker på samme semester jf. beskrivelsen over (kapittel 3). Denne måten å organisere emner og semestre på, og vil kreve ytterligere utviklingsarbeid. Planer for dette er presentert i kapittel 6.

Semester 6 foreslås som spesialiseringsemester slik revisjonsutvalget anbefalte. Det vil kunne være nødvendig med justeringer i forhold til dagens kursplan.

Oppbyggingen av studiet er presentert i tabell 1 under.

¹ I dag heter emnet marin næringsutvikling

1	Exfil	GK Fiskeri- og havbruksvitenskap	GK Kjemi for FHV	GK Metode for FHV I (med matte)
	10 stp	10 stp	5 stp	5 stp
2	GK akvatisk biologi	GK Metode for FHV II (med statistikk)	GK biokjemi og mikrobiologi	GK økonomi
	10 stp	5 stp	10 stp	5 stp
3	Bærekraftig fiskeri			
	30 stp			
	Samfunnsfag	Juss	Fiskeribiologi	Fangstteknologi
				Ressursøkonomi
4	Bærekraftig havbruk			
	30 stp			
	Genetikk	Oppdrettsbiologi	Oppdrettsteknologi	Havbruksøkonomi
				Samfunnsfag
				Juss
5	Bærekraftige verdikjeder			
	30 stp			
	Sjømatproduksjon	Praksis i fiskeri- og havbruksvitenskap	Marked og ledelse	Marin forvaltning
6	Valgfag/spesialisering – utveksling – bacheloroppgave			
	Til sammen 30 stp			

Tabell 1: Oppbygging av studieprogrammet i bachelor i fiskeri- og havbruksvitenskap

5. Foreløpige emnebeskrivelser og samkjøring med andre program

Det nye programmet har planlagt oppstart høsten 2018. Det vil si at «de siste emnene» (semester 6) ikke har sin første runde før våren 2021 (med mindre vi lager konverteringsordninger). Både NFH og AMB (som har emneansvar for flere av dagens kurs) er inne i et generasjonsskifte der nøkkelpersoner går av med pensjon. Det vil med andre ord komme flere nye fagpersoner inn før kurs skal gå i revidert form, og det gir derfor liten mening å detaljplanlegge hvert emne nå.

Det sentrale på dette tidspunktet er for det første å ha læringsutbyttebeskrivelser for hvert emne på plass. Læringsutbyttebeskrivelsene for hvert emne skal til sammen gi studenten programmets samlede læringsutbytte. At det er konsistens her er med andre ord avgjørende for å sikre programmets kvalitet. Tentative læringsutbyttebeskrivelser for hvert emne i tabell 1 ligger som vedlegg 2.

For det andre er det sentrale nå å påse at det reviderte programmet er gjennomførbart. Det er en gjennomgående anbefaling i det reviderte programmet at omfang på kurs endres (for eksempel ved at emner går fra 10 til 5 studiepoeng). Begrunnelsen er å ikke miste bredden i programmet. Det er viktig å kvalitetssikre at læringsutbyttet er oppnåelig med et omfang på de studiepoeng som angis. Ett studiepoeng skal ifølge NOKUT sine retningslinjer tilsvare 28 arbeidstimer. Vi vet at ikke alle av

dagens emner har et slikt omfang. Bedre budsjettering av timer og unngåelse av overlapp er en forutsetning for at det reviderte programmet skal «gå opp». Videre er det i større grad enn tidligere lagt opp til at innhold i kurs «kommer igjen», for eksempel i semesterkursene. Tanken er at den røde tråden i programmet skal være tydeligere enn før.

Når kurs endres, både i innhold og omfang, er det en utfordring å samkjøre kursene med andre program som har andre læringsutbyttebeskrivelser. At et tverrfaglig studieprogram har behov for andre typer kurs enn mer disiplinære program i økonomi, marked eller biologi er plausibelt, og en god utvikling for utdanningskvaliteten. Å gjennomføre disse endringene utfordrer likevel god ressursbruk. Det vil for eksempel ikke være heldig om vi ender opp med kurs som har stor grad av overlapp. En mulig løsning er at kurs på 10 stp deles i to sekvensielle deler, der alle studenter tar den første delen, mens studenter som skal ha dypere kjennskap også tar den andre delen. Løsningsforslag er angitt for hvert emne under.

I vedlegg 3 er det en oversikt over hvilke kurs som vil gå i hvilke semester fram imot 2021 i *fiskeri- og havbruksvitenskap*. Merk at kursene likevel kan gå av hensyn til andre programmer, for eksempel akvamedisin og bachelor i biologi.

Exfil

Kurset er obligatorisk i bachelorprogram ved UIT og gis av institutt for filosofi. NFH har ingen påvirkning på dette. Kurset har seminargrupper for respektive representerte studieprogram. Et framtidig alternativ er å samarbeide med institutt for filosofi om disse seminarene for å kunne knytte vitenskapsteori og etikk tettere til de emnene studentene våre skal ha. Dette er ikke prioritert i denne runden.

GK fiskeri- og havbruksvitenskap

Kurset i marin næringsutvikling er allerede under revidering for å bli et grunnkurs for fiskeri- og havbruksvitenskap i den nye versjonen av programmet. Kurset vil legge grunnlaget for de tematiske semestrene. Den nye versjonen er også åsted for bruk av spill i undervisning, samt teambasert faglig ledelse.

NFH har faglig ansvar for dette kurset, og det inngår ikke i andre program. Går første gang i revidert form høsten 2018

GK kjemi for FHV

NFH har i dag faglig ansvar for et emne i kjemi for fiskerifag. Før dette kurset er det også et forkurs for de studentene som ikke har kjemi fra VGS. Dette er et utfordrende kurs som har hatt relativt høy strykprosent. Det er en utfordring å redusere omfanget på dette kurset fra 10 til 5 stp.

NFH har faglig ansvar for dette kurset, og det inngår ikke i andre program. Går første gang i revidert form høsten 2018.

GK metode for FHV I (med matte)

FHV-studentene tar i dag et mattekurs på HHT som heter matematikk for økonomer. Strykprosenten er lavere nå enn den var tidligere, NFH har tilbudt «matteboost» (lærerstøttet kollokvie) og har også samarbeidet med HHT om forbedring av kurset gjennomutviklingsmidler fra Result. Det er likevel slik at emnet omfatter flere temaer som FHV-studenter ikke strengt tatt trenger, og at de får for liten dybde på andre områder.

NFH vil ta faglig ansvar for dette kurset, som vil gå første gang høst 2018.

GK akvatisk biologi (og akvatisk biologi II)

Emnet skal dekke det mest vesentlige i akvatisk økologi og innføring i fiskens biologi, som i dag eksisterer som to kurs på 10 stp. Dette er i tråd med revisjonsutvalget sine anbefalinger om å skille mellom det alle FHV-studenter bør kunne og det som de som skal gå videre med biologiske fordypninger også bør kunne. Det foreslås derfor at det også opprettes et akvatisk biologi II, som FHV-studenter som fordyper seg biologisk på 6.semester kan ta i tillegg.

Kursene er også obligatorisk i akvamedisin. I prinsippet kan akvamedisinstudentene ta del I og del II og få samme utbyttet som i dag. Det er imidlertid noen utfordringer med samkjøring av timeplaner. Per nå legger vi opp til egne kurs på biologiprogrammene, og vil jobbe videre med mulige løsninger sammen med programstyrene for akvamedisin og biologi.

NFH vil ta faglig ansvar for akvatisk biologi del I og II. Del I vil gå første gang vår 2019.

GK metode for FHV II (med statistikk)

Det gjennomføres i inneværende studieår en forløper til dette kurset, men på 10 stp. Det nåværende kurset er et resultat av at HHT sitt studietilbud ble endret slik at det metodekurset våre studenter tok ikke lenger var tilgjengelig. Kurset gjennomføres teambasert og ser ut til å fungere godt. Til den reviderte versjonen er innholdet strammet til, og tanken er at flere av øvelsene i den nåværende versjonen kan brukes i semesterkursene. Med andre ord skal GK metode II legge grunnlaget for at studentene skal kunne tilegne seg og bruke mer spesifikke former for statistikk senere i programmet.

NFH har ansvar for dette kurset, og det inngår ikke i andre studieprogram. Går første gang i revidert form våren 2019.

GK biokjemi og mikrobiologi

NFH har i dag to 10 stp kurs for å dekke disse områdene. Emnene er foreslått lagt sammen i ett større kurs framfor å ha 5 stp i biokjemi og 5 stp i mikrobiologi for bedre å dekke læringsmål.

NFH har ansvar for dette kurset, og det inngår ikke i andre studieprogram. Går første gang i revidert form våren 2019.

GK økonomi

Kurset er et nytt innføringskurs basert på de økonomikursene som foreligger i dagens program. Det vises til at studentene vil kunne bruke og videreutvikle ferdigheter fra metodekursene (matte og statistikk) her.

NFH tar ansvar for dette kurset, og det inngår ikke i andre studieprogram. Går første gang i revidert form våren 2019.

Semesterkurs Bærekraftig fiskeri

Emnet og måten å organisere temaer, kurs og eksamen på er ny. Det vises til kapittel 6 for gjenstående utviklingsarbeid.

Rent logistikkmessig er det tiltenkt at kurset starter med en felles introduksjon om bærekraftige fiskerier før semesteret fortsetter med blokkvise disiplinære intensive bolker. Etter dette vender kurset tilbake til de tverrfaglige problemstillingene og de ulike bolkene vil da sees i sammenheng.

Flere av temaene/underkursene er i dag selvstendige kurs som med dette vil bli lagt om.

Fiskeribiologi inngår også som valgfag i biologiprogrammet, og eies i dag av AMB. Øvrige kurs og emner er del av NFH sin portefølje.

NFH tar ansvar for bærekraftig fiskeri, og det inngår ikke i andre studieprogram. Dersom det er interesse fra andre studieprogram, kan de disiplinære bolkene åpnes opp for andre kurs, for eksempel ved løsninger med doble emnekoder og egne eksamener. Bærekraftige fiskerier vil gå første gang høsten 2019.

Semesterkurs Bærekraftig havbruk

Emnet og måten å organisere temaer, kurs og eksamen på er ny. Det vises til kapittel 6 for gjenstående utviklingsarbeid.

Rent logistikkmessig er det tiltenkt at kurset starter med en felles introduksjon om bærekraftige havbruk før semesteret fortsetter med blokkvise disiplinære intensive bolker. Etter dette vender kurset tilbake til de tverrfaglige problemstillingene og de ulike bolkene vil da sees i sammenheng.

Flere av temaene/underkursene er i dag selvstendige kurs som med dette vil bli lagt om. Oppdrettsbiologi (Aquaculture I) inngår som valgfag i biologiprogrammet, og er sammen med oppdrettsteknologi obligatorisk i akvamedisin. Dette er fagområder hvor det anbefales at kurs dupliseres. Det innebærer at dagens versjoner av kursene består for biologiprogram, men at det opprettes nye versjoner av kursene på FHV-studiet. Dette for å påse at læringsutbyttebeskrivelser i samtlige program nås. For oppdrettsteknologi vil kursene ligge i samme semester. Undervisningen for de to versjonene vil samkjøres så langt det er mulig.

Oppdrettsbiologi eies i dag av AMB. NFH vil ta faglig ansvar for FHV-versjonen av kurset. Når det gjelder videreføring av dagens kurs, må framtidig fagansvar avklares med AMB

Oppdrettsteknologi eies av NFH og vil med revidert FHV eksistere i to versjoner.

«Underkurs» i genetikk, havbruksøkonomi og samfunnsfag er nye. Dette er kompetanseområder på NFH.

NFH tar ansvar for bærekraftig havbruk, og det inngår ikke i andre studieprogram. Dersom det er interesse fra andre studieprogram, kan de disiplinære bolkene åpnes opp for andre kurs, for eksempel ved løsninger med doble emnekoder og egne eksamener. Bærekraftig havbruk vil gå første gang våren 2020.

Semesterkurs Bærekraftige verdikjeder

Emnet og måten å organisere temaer, kurs og eksamen på er ny. Det vises til kapittel 6 for gjenstående utviklingsarbeid.

Rent logistikkmessig er det tiltenkt at kurset starter med en felles introduksjon om bærekraftige verdikjeder før semesteret fortsetter med blokkvise disiplinære intensive bolker og praksis. Etter dette vender kurset tilbake til de tverrfaglige problemstillingene og de ulike bolkene vil da sees i sammenheng.

Alle emner dette semesteret er innen NFH sin kursportefølje og inngår ikke i andre studieprogram. Sammenlignet med dagens tilbud innebærer dette at det må utarbeides underkurs i marked og ledelse.

NFH tar ansvar for dette kurset, og det inngår ikke i andre studieprogram. Dersom det er interesse fra andre studieprogram, kan de disiplinære bolkene åpnes opp for andre kurs, for eksempel ved løsninger med doble emnekoder og egne eksamener. Bærekraftig havbruk vil gå første gang høsten 2020.

Mer om semesterkurs og formell vurdering

Hvert delemne (underemne) vil ha en deleksamen som utgjør en % av den endelige karakter. I tillegg avsluttes det med en tverrfaglig eksamen. Det vil være en fordel at fagansvarlige innenfor et 30 stp semester varierer med typer deksamener slik at studenten blir prøvd på ulike måter (muntlig, essay, labrapport, skole/hjemme, multiple choice, osv.). Arbeidskrav er fortsatt mulig i tillegg innenfor hvert emne.

Fordel vitnemål: Ved at vi registrerer deksamener vil også de ulike emnene fremkomme på vitnemålet med sin delkarakter. En samlet karakter viser kun snittet og siden variasjonen i fagene er store mener vi det er en fordel for student og arbeidsgiver at det fremkommer hvor styrkene og svakhetene til studentene er, samt at vi får vist alle de spennende emnene/områdene som faktisk ligger i studiet.

F.eks: EMNEKODE XX Bærekraftig fiskeri 30 stp karakter X

Samfunnsfag x% karakter X

Juss x%, karakter X

Fiskeribiologi x%, karakter X

Fangsteknologi x%, karakter X

Ressursøkonomi, x%, karakter X

Tverrfaglig forståelse x%, karakter X

Denne løsningen gir studenten mulighet til å ta konteeksamen kun for den delen han/hun har strøket. Dersom kandidaten styrker igjen – må hele 30 stp kurset tas på nytt. Ved denne løsningen vil også vanlige standard regler for sykdom gjelde for hver deleksamen.

For Bachelorprogrammet er det tilstrekkelig med intern sensor. Kravet er da at en ekstern sensor har godkjent eksamensordningen. Ved denne modellen vil studentene kunne klage på karakter. Det vil ikke være mulig å klage kun på en delkarakter. Utfordringen vil være å finne en tverrfaglig eksamenskommisjon. Løsningen vil være å oppnevne flere slik at 30 stp emnet er dekket. Det må ekstern sensor ved klage.

6. Organisering og ledelse av studieprogrammet

Det er en utfordring å organisere og lede bachelor i fiskeri- og havbruksvitenskap på en god måte. Programmet har tverrfaglige læringsutbytter, samtidig som få i staben har en slik kompetanse. Bredden i tverrfagligheten er også stor, noe som gjør at «andre» emner ligger svært langt unna egne fagtradisjoner. Det er med andre ord vanskelig å være tett nok på og samtidig ha det nødvendige overblikket.

NFH starter våren 2017 et prosjekt som skal løse slike utfordringer. Prosjektet heter TeamFish, og det er søkt UIT/Result om utviklingsmidler (vedlegg 3). I dette prosjektet vil det utvikles en hybrid modell mellom programstyremodellen og studieledermodellen. Hensikten er å fasilitere utviklingsarbeid og å skape de arenaene som må fungere for å kunne drive teambasert og kollegial utdanningsledelse.

Semesterkursene representerer de samme type utfordringer som programmet som helhet, bare i mindre skala. Prosjektet vil derfor jobbe med gode maler for slike kurs høsten 2017.

7. Ekstern vurdering

NFH har bedt Professor Jesper Raakjær (tidligere Aalborg universitet) og Ragnhild Sandvoll (Result) om å gi sine vurderinger av programmet. NFH har også vært i kontakt med Nord universitet, men ingen der har hatt anledning. De fikk tilsendt informasjon om bakgrunnen for revisjonen, læringsutbyttebeskrivelser for programmet, oppbygging og læringsutbyttebeskrivelser for det enkelte kurs. De ble bedt om særlig å kommentere på om programmet er designet som *akademisk godt*, samt om programmet er konsistent i koblingene mellom læringsutbyttet og de enkelte kursene. De ble også invitert til å komme med øvrige spørsmål eller kommentarer. Den eksterne vurderingen ligger som vedlegg 5.

8. Gjenstående arbeid

Rapporten legger opp til at det fortsatt gjenstår utviklingsarbeid, både med de enkelte kurs, de større kursene, og med å lage arenaer for å jobbe mer systematisk med utdanningskvalitet og teambasert undervisning. Listen under skisserer et arbeidsprogram for disse aktivitetene.

Hva		Ansvarlig	Tid
Utviklings-arenaer	Maler for semesterkurs	Instituttleder NFH	Høst 2017
	Lærermøter med fokus på læringsmål, evaluering og planlegging	Instituttleder NFH	Høst 2017-Vår 2018
	Ny studieledermode	Instituttleder NFH	2017-2019
Nye/omarbeidede kurs	GK FHV	Bjørn-Petter Finstad	Vår 2018
	GK Kjemi	Margrethe Esaiassen/Svein Kristian Stormo	Vår 2018
	GK metode med matte	Margrethe Aanesen	Vår 2018
	GK akvatisk biologi	NN biologi	Vår 2018 - Høst 2018
	Akvatisk biologi II	NN biologi	Vår 2018 - Høst 2018
	GK biokjemi og mikrobiologi	Karl-Erik Eilertsen	Vår 2018 - Høst 2018
	GK økonomi	Claire Armstrong	Høst 2018
	Bærekraftig Fiskeri	Petter Holm	Høst 2018 - Vår 2019
	Bærekraftig havbruk	NN stress og velferd	Vår 2019 -Høst 2019
	Bærekraftige verdikjeder	Margrethe Esaiassen	Høst 2019-Vår 2020

Vedlegg 1: Revisjonsgruppa sin rapport

Vedlegg 2: Læringsutbyttebeskrivelser for hvert kurs

Vedlegg 3: Emneoversikt 2018-2021 FHV

Vedlegg 4: TeamFish søknad

Vedlegg 5: Ekstern vurdering