

NOKUTs tilsynsrapporter

# Havbrukstekniker

Norsk Havbruksskole AS

Februar 2019



NOKUT 

NOKUT kontrollerer og bidrar til kvalitetsutvikling ved fagskolene. Dette gjør vi blant annet ved å godkjenne nye fagskoletilbud. Fagskoleutdanning er en yrkesrettet utdanning på et halvt til to år, som bygger på videregående skole eller tilsvarende realkompetanse. Betegnelsen fagskoleutdanning er beskyttet gjennom fagskoleloven. For å kunne bruke betegnelsen fagskoleutdanning, må utdanningstilbudet være godkjent av NOKUT. Alle fagskoletilbud må tilfredsstillе nasjonale kvalitetsstandarder. NOKUT godkjenner også institusjonenes interne system for kvalitetssikring.

<b>Tilbyder/Utdanningssted:</b>	Norsk Havbruksskole AS
<b>Utdanningstilbudets navn:</b>	Havbrukstekniker
<b>Nivå/Studiepoeng:</b>	30 studiepoeng
<b>Undervisningsform:</b>	Stedbasert
<b>Sakkyndige:</b>	Martin Kvarsvik og Odd-Ivar Lekang
<b>Dato for vedtak:</b>	11.02.2019
<b>NOKUTs saksnummer</b>	18/06956

## Forord

Fagskoleutdanning er høyere yrkesrettet utdanning som bygger på fullført videregående opplæring eller tilsvarende realkompetanse. En fagskoleutdanning har et omfang på minst et halvt år og maksimalt to år som heltidsutdanning. Betegnelsen *fagskoleutdanning* er beskyttet gjennom fagskoleloven. For å kunne bruke betegnelsen, må utdanningen være godkjent av NOKUT.

Vurderingsprosessen starter med at en søker sender inn søknad til NOKUT om akkreditering av en utdanning. Søknaden blir først gjenstand for en innledende vurdering, der NOKUT avklarer om forutsetningene er til stede for videre behandling av søknaden. For de søkerinstitusjoner som ikke har en akkreditert fagskoleutdanning fra før av, vil NOKUTs innledende vurdering også omfatte om søkeren oppfyller kravene til styringsordning, forskrift og system for kvalitetssikring.

Søknader som tilfredsstill forutsetningene for behandling blir vurdert av eksterne, uavhengige sakkyndige oppnevnt av NOKUT. De sakkyndige vurderer søknaden opp mot kravene i fagskoletilsynsforskriften kapittel 3.

Til den sakkyndige vurderingen har NOKUT oppnevnt:

- Områdeleder Martin Kvarsvik, SinkabergHansen AS
- Førsteamanuensis Odd-Ivar Lekang, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet

Når de sakkyndige har funnet at ett eller flere av de faglige kriteriene ikke er oppfylt på en tilfredsstillende måte, sendes et rapportutkast, kapittel 3, til søkeren for kommentarer. Søkeren kan da påpeke mangler eller misforståelser i de sakkyndiges innstilling. NOKUT tillater i tillegg mindre justeringer. De sakkyndige vurderer tilbakemeldingen fra søkeren, før NOKUT konkluderer og fatter endelig vedtak.

NOKUT har konkludert med at søknaden tilfredsstill kravene for akkreditering av fagskoleutdanning. I denne rapporten har vi samlet alle vurderingene som danner grunnlag for akkrediteringen av utdanningen. Fagskolen plikter å gjennomføre utdanningen slik det fremgår av denne rapporten og søknaden som ligger til grunn.

**Havbrukstekniker ved Norsk Havbruksskole AS tilfredsstill NOKUTs krav til utdanningskvalitet og er akkreditert i vedtak av 11. februar 2019.**

NOKUT, 11. februar 2019

Øystein Lund  
tilsynsdirektør

## Innhold

<b>1</b>	<b>Informasjon om søkeren</b> .....	<b>1</b>
1.1	Informasjon om søkeren og utdanningen .....	1
<b>2</b>	<b>Innledende vurdering</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Sakkyndig vurdering av utdanningen</b> .....	<b>3</b>
	Oppsummering .....	3
3.1	Grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning (§ 3-1).....	3
3.2	Læringsutbytte (§ 3-2) .....	6
3.3	Utdanningens innhold og oppbygning (§3-3).....	8
3.4	Undervisningsformer og læringsaktiviteter (§ 3-4) .....	11
3.5	Fagmiljøet tilknyttet utdanningen (§ 3-5).....	13
3.6	Eksamen og sensur (§ 3-6) .....	16
3.7	Infrastruktur (§ 3-7) .....	17
3.8	Konklusjon etter sakkyndig vurdering .....	18
<b>4</b>	<b>Tilsvarsrunde</b> .....	<b>19</b>
4.1	Søkerens tilbakemelding.....	19
4.2	Sakkyndig tilleggsvurdering.....	22
4.3	Endelig konklusjon fra sakkyndig komité .....	22
<b>5</b>	<b>Vedtak</b> .....	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>Dokumentasjon</b> .....	<b>23</b>
	Vedlegg 1:.....	24

# 1 Informasjon om søkeren

## 1.1 Informasjon om søkeren og utdanningen

Norsk Havbruksskole AS søkte NOKUT 15. september 2018 om akkreditering av *havbrukstekniker* som fagskoleutdanning. Utdanningen er på 30 studiepoeng som gis på heltid over ett år. Den omsøkte undervisningsformen er stedbasert, og den stedbaserte undervisningen vil finne sted på studiestedet Brønnøysund. Det er søkt godkjenning for inntil 18 studenter.

Søker har ingen tidligere godkjente fagskoleutdanninger.

## 2 Innledende vurdering

NOKUT sendte søker den innledende vurderingen av de grunnleggende forutsetningene for å drive fagskole, sammen med forslag til sakkyndige, da søker søkte godkjenning av fagskoleutdanning i 2017 (saksdokument 17/07603-3). Vi skrev som følger:

*De grunnleggende forutsetningene for å tilby fagskoleutdanning er i all hovedsak vurdert som tilfredsstillende, men vi har funnet en mangel i kvalitetssikringssystemet (systembeskrivelsen) som må rettes opp: Det må fremgå av systembeskrivelsen hvordan mål og kvantitative indikatorer fastsettes og endres. Søknaden går likevel videre til sakkyndig vurdering, ettersom vi anser dette som en mindre mangel som tilbyder vil kunne rette opp i løpet av søknadsbehandlingen.*

*NOKUT vil ikke fatte vedtak om akkreditering før dere tilfredsstiller alle grunnleggende forutsetninger. For at vi skal kunne fatte vedtak om akkreditering, må dere derfor rette opp forholdet vi påpeker i den nevnte vurderingen. Vi ber om at dere sender inn en oppdatert systembeskrivelse for kvalitetssikringssystemet sammen med tilsvaret på utkastet til sakkyndig rapport.*

I vurderingen av denne søknaden har vi tatt utgangspunkt i vurderingen vi gjorde i sak 17/07603 våren 2018, og har bare kontrollert at dere har oppfylt må-punktet vi satte da:

*Det må fremgå av systembeskrivelsen hvordan mål og kvantitative indikatorer fastsettes og endres.*

I beskrivelsen som dere har lagt ved søknaden høsten 2018, går det frem at

*[...] mål for kvalitet i utdanningene fastsettes av skolens styre. Rektors semestervise revisjon av kvalitetssikringssystemet skal omfatte vurdering av om målene og de kvantitative indikatorene bør endres.*

Vi vurderer derfor de grunnleggende forutsetningene som tilfredsstillende oppfylt, og søknaden går dermed videre til sakkyndig vurdering.

### 3 Sakkyndig vurdering av utdanningen

Teksten i dette kapittelet er de sakkyndiges vurdering. Der det forekommer «vi», er det et uttrykk for de sakkyndige. Paragrafene i parentes i overskriftene henviser til tilsvarende paragrafer i fagskoletilsynsforskriften. Teksten i boksene er fra fagskoletilsynsforskriften.

#### Oppsummering

I søknaden har Norsk Havbruksskole (videre omtalt som *søker*) en grei struktur som viser hvordan de har tenkt og virkelig ønsker å satse på å heve kompetansenivået i havbruksnæringen. Det som derimot er utfordrende, er å kunne anbefale akkreditering av utdanningen med de svakhetene som vi mener søker må endre på for at alle krav skal kunne være oppfylt. Den viktigste svakheten er å kunne begrunne at nivået på læringsutbyttene og ferdighetene til studentene etter endt utdanning er på riktig nivå: NKR 5.1, og ikke likt videregående utdanning, og dette har vært utfordrende for oss.

En av de viktigste styrkene i søknaden er at søker er godt kjent i havbruksnæringen, og kjenner til både potensialet og utfordringene for næringen. Et godt faglig nettverk gjør at havbruksnæringen og skolen på sikt vil kunne utfylle hverandre til å sammen dra i riktig retning, men vi ønsker at dette formaliseres i form av avtaler med flere aktører i næringen. Det at det i dag ikke finnes noen form for utdanning for nevnte *havbrukstekniker*, må også anses som en styrke.

Sett i sammenheng med den forventede veksten i havbruksnæringen, mener vi at et slikt fagskoletilbud vil være med på å sikre kompetanse og ikke minst heve kompetansen i næringen, men for at dette skal komme både studentene og næringen til gode, anbefaler vi ikke å akkreditere denne utdanningen nå uten at søker retter opp manglene vi påpeker i rapporten.

#### 3.1 Grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning (§ 3-1)

##### 3.1.1 Opptak

- (1) Krav i fagskoleloven med forskrifter skal være oppfylt. NOKUT vurderer følgende krav:
- a) Grunnlag for opptak. Grunnlaget for opptak skal være relevante kvalifikasjoner på nivå 4 i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring. Søkere har krav på å få vurdert om de er kvalifisert for opptak til en utdanning på grunnlag av realkompetanse.

##### Vurdering

I studieplanen for opptak ved Norsk Havbruksskole står det «*Opptak ved Norsk Havbruksskoles fagskoleutdanning havbrukstekniker krever fullført og bestått videregående opplæring innen akvakultur og fagbrev som fagoperatør i akvakultur, eller tilsvarende realkompetanse.*» Vi mener dette er et relevant opptaksgrunnlag.

Søker har en grundig beskrivelse i studieplanen hvilke kriterier som vurderes om studenter med realkompetanse ønsker å søke opptak til utdanningen og vi synes ut ifra kravet at søker har beskrevet dette på en veldig god måte.

##### Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### 3.1.2 Samarbeid med yrkesfeltet

(2) Tilbyder skal samarbeide med aktører i yrkesfeltet og delta i faglige nettverk som sikrer at utdanningens læringsutbytte er relevant for yrkesfeltet.

#### Vurdering

##### Samarbeid med aktører i yrkesfeltet

Søker har et stort og godt nettverk med lokale aktører innen havbruksnæringen i Trøndelag og Nordland, og har fått støtteklæringer fra de fleste av disse. De redegjør for et samarbeid i utarbeidelsen av skolens studie- og fagplaner, i form av en arbeidsgruppe bestående av personer fra havbruksnæringen og skoleverket. Det er inngått en intensjonsavtale og to samarbeidsavtaler med aktører som skal levere sertifiseringskurs i utdanningen, det er også inngått avtaler med selskaper knyttet til «*infrastruktur, teknisk støtte og annen support*», men vi mener at det også må inngås samarbeidsavtaler med andre aktører som mer direkte er knyttet opp mot havbruksnæringen. Sett i sammenheng med deltakelse i faglige nettverk/faglig råd, kunne søker for eksempel ha inngått avtaler med virksomheter i stedet for personlige avtaler, og på den måten sikret et godt og utviklende samarbeid.

##### Deltakelse i faglige nettverk

Søker har etablert et *faglig råd* – «*et rådgivende organ for skolens ledelse, og som gjennom årlige evalueringer av skolen fagplaner skal sikre at våre utdanninger holder et høyt faglig nivå og med en fortsatt relevans i yrkeslivet*». *Faglig råd* består av en blanding av personer med bred erfaring innen akvakultur, utstysleverandør til havbruksnæringen og bransjeorganisasjon.

Deltagelse i faglige nettverk er også ivaretatt ved at faglig leder/lærer og styremedlem/medlem av faglig råd deltar aktivt i relevante nettverk.

#### Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Søkeren må inngå samarbeidsavtaler med virksomheter direkte knyttet til havbruksnæringen§

### 3.1.3 Standarder, konvensjoner og avtaler

(3) Utdanninger som reguleres av nasjonale eller internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler skal tilfredsstillere kravene i disse.

#### Vurdering

Nesten halvparten av utdanningen (13 studiepoeng) skal i henhold til søknaden bestå av kurs som holdes av eksterne og som skal lede til sertifisering hos eksternt myndighet. Dette gjelder kursene Maritim radiokommunikasjon -SRC/VHF-sertifikat (Telenor Kystradio), Sertifikat for arbeidsfartøy - «d6» (Vest-Lofoten videregående skole/Lofoten Maritime Fagskole) og Grunnleggende sikkerhetskurs STCW IMO 50 (Lofoten maritime Fagskole), Stroppe og signalgiver - G11 og Kranfører - G20 (fastmontert hydraulisk kran) (Arbeidstilsynet / Sjøfartsdirektoratet / Brønnøy Kranservice AS) og Varmearbeider (Norsk brannvernforening / Brønnøy Kranservice AS). Det er samtidig en forutsetning for akkreditering av fagskoleutdanning at fagskolen selv skal være ansvarlig for utdanningen og studentene gjennom hele studieløpet.



I en egen redegjørelse har søker vist til at «*fagskolen inngår forpliktende samarbeidsavtaler med godkjente arrangører for disse kursene*». Avtalene skal inneholde bestemmelser om at fagskolens reglement for undervisningsformer og læringsaktiviteter, arbeidskrav og vurdering, avleggelse av og gjennomføring av eksamener, fusk og annullering, bortvising og utestenging, samt klagebehandling, skal gjøres kjent for kursarrangør. I samme redegjørelse går det klart frem at søker er innforstått med at skolen er «ansvarlig for utdanningen og studentene gjennom hele utdanningen [og at dette] ivaretas gjennom disse avtalene ved oppfølging på studiestedet av skolens faglig- og pedagogiske ledere». Kursarrangør skal orienteres om institusjonens system for kvalitetssikring og om institusjonens ansvar for tilrettelegging for studenter med særskilte behov.

Det er videre redegjort for at alle sertifiseringskurs skal gjennomføres i Brønnøysund, i Norsk Havbruksskoles lokaler. Vi merker oss dessuten som positivt at søker skriver at «På noe sikt er det Norsk Havbruksskoles mål å ha de godkjenninger som kreves for å kunne gjennomføre alle sertifiseringskurs som inngår i skolens fagskoleutdanninger i egen regi».

De omtalte sertifiseringskursene utgjør en betydelig del av utdanningen som helhet. Vi ser imidlertid at kursene er svært viktige for yrkesutøvelse som havbrukstekniker, og anser dermed at omfanget er akseptabelt så lenge «forpliktende samarbeidsavtaler med godkjente arrangører» inngås. Søker redegjør også for at hvis noen av disse kursene kommer inn under videregående opplæring, vil de måtte justere tilbudet.

Siden næringen er i en overgangsfase når det gjelder krav til de forskjellige sertifiseringskursene, regner vi med at mange av studentene allerede innehar et eller flere av disse. Det er i utgangspunktet mulig å gi studenter fritak for dette emnet, jf. jf. forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning § 5-1 (2):

*Fagskoler kan gi fritak for emner på grunnlag av annen dokumentert relevant utdanning og kompetanse. Dokumentasjon av realkompetanse kan gi grunnlag for fritak. Fritak skal bygge på en faglig vurdering fra den enkelte fagskole. Fritak på bakgrunn av realkompetanse må baseres på en faglig vurdering av om søkerens bakgrunn, fra arbeidsliv, frivillig sektor, utdanning og/eller annet, dvs. formell, ikke-formell og uformell kompetanse, samlet kan gi grunnlag for fritak for del av fagskoleutdanning.»*

Ettersom utdanningen er så kort, vil det imidlertid ikke være mulig for søkeren å utstede vitnemål for studenter som gis fritak. Dette følger av samme forskrift § 5-2 første setning:

*For at en fagskole skal kunne utstede vitnemål eller annen dokumentasjon for fullført utdanning, må minst 30 av studiepoengene som skal inngå i beregningsgrunnlaget, være avlagt ved fagskolen.».*

Ettersom utdanningen *havbrukstekniker* er på 30 studiepoeng, vil ethvert fritak for emner føre til at studenten ikke kan få vitnemål. Studenter som får fritak for sertifiseringsemnet, kan få dokumentert de delene av utdanningen som er gjennomført i form av karakterutskrift.

Det er viktig at Norsk havbruksskole gjør potensielle søkere til utdanningen oppmerksomme på dette.

Dersom alle kursene legges inn i vgo, vil det bety at kompetansen kursene gir vil inngå i opptaksgrunnlaget. Søkeren må da tilpasse utdanningen. Dette vil være en så stor endring av utdanningen at søkeren antagelig må kontakte NOKUT for å søke akkreditering av endringen.

## Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Søker bør følge med på endringene av sertifiseringene som inngår i opptaksgrunnlaget og justere utdanningen deretter.

### 3.1.4 Praksisavtaler

(4) For utdanninger med praksis skal det foreligge avtaler som regulerer vesentlige forhold av betydning for studentene.

#### Beskrivelse

Kravet er ikke relevant for denne utdanningen.

### 3.1.5 Studiepoeng og arbeidsmengde

(5) Utdanningen skal ha et omfang av 30, 60, 90 eller 120 fagskolepoeng.

(6) Det totale antall arbeidstimer for studentene skal normalt være mellom 1500–1800 timer per år.

#### Vurdering

Studiet er beskrevet til 30 studiepoeng og skal gjennomføres på heltid over ett halvt år. Studiet er beskrevet i et omfang på 795 timer, hvorav 237 timer er undervisning, 324 timer er sertifiseringskurs, 228 timer egenarbeid og prosjektoppgavearbeid og 6 timer eksamen. Dette er innenfor kravet til studiepoeng og arbeidsmengde.

Søkeren har en god beskrivelse gjennom fagplanen, hvor studiet er delt inn i fem moduler. Dette er innenfor kravet til studiepoeng og arbeidsmengde.

## Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

## 3.2 Læringsutbytte (§ 3-2)

Utdanningen skal gi ett samlet læringsutbytte som er relevant for yrkesfeltet. Læringsutbyttet skal beskrive kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse som studentene oppnår etter fullført utdanning, jf. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring.

#### Vurdering

Overordnet læringsutbyttebeskrivelse (LUB) er gjengitt slik i søknad og studieplan:

##### Kunnskaper

- Har innsikt i aktuelle lover og forskrifter som er styrende for havbruksnæringen, og særskilt for sjøbaserte oppdrettsanlegg
- Har kunnskap om fagterminologi, ulike produksjonsprosesser og hjelpemidler som kan bidra til å fremme bærekraft og kvalitet i produksjon av matfisk i sjøbaserte oppdrettsanlegg

- Kan oppdatere sin kunnskap om driftsoperasjoner i sjøbaserte oppdrettsanlegg gjennom nettverk, litteratur og nettressurser
- Har kunnskap om organiseringen av havbruksnæringen, de ulike aktører og betydningen som næringen har i et samfunns- og verdiskapingsperspektiv

#### Ferdigheter

- Kan anvende sin kunnskap om produksjon av matfisk på praktiske og teoretiske problemstillinger i sjøbaserte oppdrettsanlegg
- Kan bruke ulike analyseteknikker, verktøy og utstyr til feilsøking og vedlikehold i produksjonsprosesser på sjøbaserte oppdrettsanlegg, samt kommunisere med fagterminologi
- Kan finne informasjon og fagstoff som er egnet til å fremme bærekraft og kvalitet i produksjon på sjøbaserte oppdrettsanlegg
- Kan kartlegge situasjoner relatert til teknisk drift i sjøbaserte oppdrettsanlegg, identifisere faglige problemstillinger og sikkerhetshensyn, og iverksette nødvendige situasjonsbestemte tiltak

#### Generell kompetanse

- Har forståelse for havbruksnæringens målsetting om bærekraft, og de etiske krav som følger av dette i sjøbaserte oppdrettsanlegg
- Kan utføre arbeidet slik at det tilfredsstillende kunders krav til kvalitet, og at arbeidet til enhver tid er i tråd med myndighetenes bestemmelser for sjøbaserte oppdrettsanlegg
- Har utviklet en etisk grunnholdning som preger arbeidet med produksjon i sjøbaserte oppdrettsanlegg
- Kan bygge relasjoner med fagfeller i havbruksnæringen for å utveksle kunnskap og erfaringer om produksjon i sjøbaserte oppdrettsanlegg
- Kan utvikle arbeidsmetoder som ivaretar sikkerheten og som fremmer kvalitet i produksjon av matfisk i sjøbaserte oppdrettsanlegg

#### Struktur

Læringsutbyttebeskrivelsene (LUB) er beskrevet med kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse og i henhold til det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket for livslang læring (NKR).

#### Faglig innhold

Søker har spesifisert læringsutbytttemalen i NKR, så den er godt tilpasset sjøbasert oppdrett. Dette inkluderer målsetting om bærekraftig sjøbasert oppdrettsnæring og at kandidaten har utviklet etiske grunnholdninger som preger arbeidet med produksjon i sjøbaserte oppdrettsanlegg.

#### Kompetansebeskrivelse

Læringsutbyttebeskrivelsene er formulert som kompetansebeskrivelser, beskrivelser av hva studenten har tilegnet seg av kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse etter en læringsprosess på en god måte.

#### Nivå

Nivået er angitt til fagskole 1 (nivå 5.1). Begrepene som brukes er i tråd med NKR.

#### **Konklusjon**

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### 3.3 Utdanningens innhold og oppbygning (§3-3)

#### 3.3.1 Utdanningens navn

(1) Utdanningens navn skal være dekkende for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir.

##### Vurdering

Innholdet i utdanningen dekkes godt av navnet *havbrukstekniker*.

##### Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

#### 3.3.2 Utdanningens innhold og emner

(2) Utdanningens innhold skal være egnet for å nå læringsutbyttet.

(3) De ulike emnene skal til sammen bidra til at studentene oppnår utdanningens totale læringsutbytte.

##### Vurdering

Studieplanen inneholder fem moduler. Etter å ha lest læringsutbyttebeskrivelsen, og siden det ikke legges opp til praktiske ferdighetsprøver, undrer vi hvordan studentene kan bli målt på oppnåelsen av flere av læringsutbyttene. Dette må søker redegjøre for. Mange av emnene har mye av det samme innhold som ved videregående opplæring. Dette er ikke i tråd med at en fagskoleutdanning skal ligge på et høyere nivå enn videregående. Vi finner at flere av læringsutbyttene på emnenivå som studentene skal tilegne seg i fagskoleutdanningen, allerede burde ha vært tilegnet i videregående opplæring. Søker må redegjøre for hvordan de mener at utdanningen faktisk ligger på riktig nivå, NKR 5.1, over videregående.

##### Modul 1 Driftsteknikk

I denne modulen skal studentene gjennom det meste som omhandler teknisk utstyr innenfor havbruk, og tilegne seg læringsutbytter for å kunne drive, lede, overvåke og vedlikeholde viktige komponenter i et oppdrettsanlegg. Omfanget er angitt til 90 timer undervisning og 35 timer egenarbeid og resulterer i 5 studiepoeng.

Det er vanskelig for oss å se hvilket nivå noen av læringsutbyttene i denne modulen egentlig ligger på sammenlignet med videregående utdanning. Et eksempel er læringsutbyttebeskrivelsen: «*Studenten skal etter gjennomført Modul 1: Ferdigheter deskriptor 4: Kunne bruke dataverktøy for planlegging, fôring, og registrering i drift av et sjøbasert anlegg.*» I kompetansemål for vg3 *Røkting og drift*, står det følgende: «*Mål for opplæringen er at eleven skal kunne:*» punkt 17: «*Bruke digitale verktøy i oppdrettsproduksjoner.*» Formelt dekker teksten kravet, men noen læringsutbyttene og ferdighetene studentene sitter igjen med er nok ikke på et fagskolenivå slik vi ser det, men heller på videregående nivå, og dette må søker redegjøre for. Vi mener også at søker må se på om emne 7.d *Rømmingssikringskurs* kan flyttes til denne modulen, da rømming stort sett tilfaller tekniske utfordringer i havbruksnæringen.

## Modul 2 Fiskebiologi

Studentene skal i denne modulen gjennom biologi innen akvakultur. Dette innebærer fiskens oppbygging, fiskevelferd, sykdommer, parasitter, kvalitet og en del fagkurs. Omfanget av denne modulen er angitt til 5 studiepoeng, 100 timer inklusive 45 timer fagkurs og 25 timer egenarbeid.

Denne modulen er som søker beskriver i studieplanen den mest avgjørende faktoren sammen med fôring for produksjonen innen havbruksnæringen. Søker har satt fokus på viktige kunnskaper og ferdigheter, men vi mener søker også her må vise på en konkret måte hvor nivået løftes til NKR 5.1, og må heller se på om enkelte emner kan tas ut slik at det ikke blir en ren repetisjon av videregående opplæring. Søker må vurdere om fagkurset *Rømningssikringskurs* heller bør inn under modul 1 driftsteknikk, da dette går mer på produksjonsutstyr og teknisk drift. Søker bør også vurdere om deler av 7.c Rensefisk – kurs og Lusetellingskurs kan legges inn i 7.a Fiskevelferd. Vi synes også at timeantall i 7.b Lusetellingskurs og 7.c Rensefiskkurs ikke henger sammen, da fokuset på rensefisk økes, og hvis man bruker rensefisk i et oppdrettsanlegg er signalet fra Mattilsynet at denne skal behandles som en egen art/produksjon i havbruksnæringen.

Vi synes som nevnt tidligere at det er vanskelig å fastslå nivået på modulen, og mange av læringsutbyttene og ferdighetene er på nivå med læringsmål i videregående opplæring, fra utdanningsprogram Akvakultur vg3.

## Modul 3 Fôr og fôring

I denne modulen skal studentene gjennom et tema som er veldig relevant for utdannelsen og produksjonen innen havbruk. Omfanget er angitt til 2 studiepoeng, 30 timer teoretisk undervisning og 20 timer egenarbeid. Søker har en god beskrivelse av læringsutbyttene i dette emnet, og dette vil gi studentene den kunnskapen og de ferdighetene som er beskrevet. Vi synes at denne modulen er tydelig over videregående opplæring og på riktig fagskolenivå og det er bra.

## Modul 4 Sertifiseringskurs

I denne modulen skal studentene gjennom flere kurs som er relevant for å kunne utføre jobber innenfor havbruksnæringen. Omfanget er angitt til 13 studiepoeng, 324 timer undervisning og 40 timer egenarbeid.

Dette er en omfattende modul, og vi har forståelse for at denne modulen har vært krevende for søker, da det først i høst ble klart hva som er kravet til sertifiseringskurs innen havbruksnæringen. Vi registrerer at søker har foreslått: *Studenter som har gyldig sertifiseringer, kan søke fritak for denne delen av utdanningen.* Se 3.1.3 for kommentarer til dette – studenter som får fritak vil ikke kunne få utstedt vitnemål for fullført utdanning, kun karakterutskrift.

## Modul 5 Prosjektoppgave

Studentene skal i modul 5 gjennomføre en faktabasert oppgave, hvor de innhenter informasjon om et fagrelevant tema innen områdene driftsteknikk, fiskehelse eller fôring, som siden struktureres og gjengis med egne ord. Omfanget er angitt til 3 studiepoeng, eller 75 timers arbeid, og den kan leveres individuelt eller sammen med en eller to medstudenter. Søker angir kriterier for hvordan oppgaven skal vurderes av ekstern sensor, men det er ikke entydig beskrevet hva som skal til for å få bestått på oppgaven. Det er beskrevet i oversikt over fagplan at omfang arbeidstimer i modul 5 er 7 timer undervisning og 68 timer eget arbeid.

Vi mener at modulen er relevant for utdanningsløpet, men at læringsutbyttet ikke er beskrevet på en tilfredsstillende måte for denne modulen. Eksempelvis på læringsutbyttebeskrivelse kunnskap står det «har kunnskap og innsikt i ledelsesprosesser i bærekraftig drift av sjøbaserte oppdrettsanlegg». Vi kan ikke se at det gis kunnskap om bærekraftig drift i sjøbasert oppdrettsanlegg i denne modulen. Vi er også usikre på om modulen gir spesifikk kunnskap om sammenhenger mellom yrkes- og bransjeetiske prinsipper og praktisk utøvelse i drift av sjøbaserte oppdrettsanlegg. Det virker for oss at slik kunnskap gis i andre moduler. Ferdigheten «kan identifisere faglig problemstillinger, finne relevant fagstoff og anvende dette i skriftlig uttrykksform» er i godt samsvar med det som det arbeides med i modulen, men de andre læringsutbyttebeskrivelsene må tilpasses modulen.

### Konklusjon

Nei, kravet er ikke tilfredsstillende oppfylt.

Søker må

- utarbeide et mer tilpasset læringsutbyttebeskrivelse i modul 5
- finne mer egnede vurderingsformer for å dokumentere at kandidatene virkelig innehar de beskrevne ferdighetene i flere av modulene
- redegjøre for hvordan studentene blir målt i praktiske fag
- vurdere å flytte rømningskurs til modul 1
- redegjøre for hvordan de skal løfte kunnskapsnivå fra VG3 til NKR 5.1
- redegjøre for hva studenter som allerede har et eller flere sertifiseringskurs skal gjøre

Søker bør

- vurdere å slå sammen fiskevelferdskurs, lusetellingskurs og rensefiskkurs.

### 3.3.3 Studieplanen

(4) Studieplanen skal tydelig vise utdanningens innhold og oppbygning.

#### Vurdering

Denne vurderingen tar utgangspunkt i de formkravene NOKUT stiller til studieplanen. Det er ikke en vurdering av det faktiske innholdet og organiseringen av selve studiet.

Søker har bygget opp studieplanen på en god måte, og den inneholder det meste av de elementer som er avgjørende for at studentene skal få god informasjon om studiet. Vi mener imidlertid at søker må gjøre noen utbedringer i studieplanen før vi anser den som tilfredsstillende.

Selve dokumentet er delt inn i to deler, hvor del A beskriver studieplanen og del B beskriver fagplan. I fagplanen er det beskrevet arbeidsmengde/omfang, hvordan emnene er delt opp, læringsutbytte, undervisningsformer og faglig innhold. Det ligger en tabelloversikt over modulene hvor det er oppgitt studiepoeng i siste kolonne, denne stemmer ikke overens med det som er oppgitt i parentes i selve modulen, og dette må søker rette opp i.

Søker henviser til litteraturoversikt i studieplanen, der er det beskrevet hvilken litteratur som benyttes i de forskjellige modulene. Det har skjedd veldig mye innen havbruksnæringen de siste årene, både innen produksjon og teknisk, så vi undrer oss over at noe av litteraturen er av eldre årgang. Søker må derfor begrunne sitt valg av eldre litteratur. Vi setter også spørsmålstegn ved hvorfor søker benytter så

mange brukermanualer i utdanningen. Brukermanualer oppdateres stadig i havbruksnæringen, og slik kravet er nå, er det de som benytter seg av utstyr som er pliktig til å vise at de har en oppdatert brukermanual. Vi ser for oss at det kan bli utfordrende for søker å ha de til enhver tid gjeldende brukermanualene. Søker må derfor gjøre rede for hvordan de vil håndtere dette.

### Konklusjon

Nei, kravet ikke er tilfredsstillende oppfylt.

Søker må

- sikre samsvar mellom antall studiepoeng der det nevnes
- gjøre rede for hvorfor de vil bruke litteratur av eldre årgang
- gjøre rede for hvordan benyttelse av brukermanualer vil foregå

## 3.4 Undervisningsformer og læringsaktiviteter (§ 3-4)

### 3.4.1 Veiledning og oppfølging

(1) Utdanningen skal ha et pedagogisk opplegg som sikrer god veiledning og oppfølging av studentene både som gruppe og individ.

#### Vurdering

I søknaden er det beskrevet at «skolen hovedsakelig baserer sin pedagogiske praksis på problembasert læring, noe som innebærer dialogbasert undervisning med umiddelbar tilbakemelding til enkelt student og klassen som sådan». Videre har søker ikke beskrevet noe arbeidskrav i noen av modulene med unntak av modul 5 hvor det skal leveres prosjektoppgaver. Det skal arrangeres én skriftlig eksamen i studiet. Studentene er heltidsstudenter og det er krav om et 80 % oppmøte. Med denne graden av strukturert undervisning, reduseres behovet for faglig og administrativ oppfølging utenfor ordinær undervisningstid. Det er imidlertid ønskelig med en spesifisering av hvilken grad av faglig veiledning studentene kan forvente å få på prosjektoppgaven.

Skolen har ansatt en i 50 % stilling til utdanningen hvorav 27,5 % som faglig ansvarlig og pedagogisk ansvarlig. I tillegg har skolen en administrasjon som vil være tilgjengelig i arbeidstiden (rektor og studiekonsulent). Det hadde vært ønskelig med en klargjøring av hvor tilgjengelig disse er for denne utdanningen.

Systemet for hvordan skolen vil fange opp om studenter faller ut, er ivaretatt ved at det daglig registreres fremmøte i skolens læringsplattform It`s learning.

I NOKUTs *Veiledning til fagskoletilsynsforskriften* er oppfølging beskrevet slik (s. 30):

*Oppfølging av studentene omfatter også forhold rundt utdanningen og studiesituasjonen, som for eksempel fravær, individuell tilrettelegging av studiesituasjonen, muligheter for studieveiledning og yrkesveiledning med mer.*

Ifølge søknaden står rektor og faglig ansvarlig for oppfølging av studentene. Studentenes rett til blant annet permisjon og tilrettelegging av eksamen er beskrevet i utkastet til forskrift. Ellers står det lite i søknad og vedlegg om dette. Vi mener studentene bør ha en noe fyldigere beskrivelse av hvilken oppfølging de har rett på, og at denne informasjonen bør inn i studieplanen.

## Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte

Søker bør

- beskrive hvordan rektor og studiekonsulent stilles til disposisjon for utdanningen
- beskrive forventet faglig veiledning på prosjektoppgaven
- beskrive opplegget for oppfølging i studieplanen

### 3.4.2 Undervisningsformer og læringsaktiviteter

(2) Undervisningsformer og læringsaktiviteter, herunder eventuell praksis, skal være tilpasset læringsutbyttet som skal oppnås.

#### Vurdering

Søker legger opp til varierte undervisningsformer og læringsaktiviteter for å oppnå det ønskede læringsutbyttet. Dette inkluderer forelesninger, dialogpreget undervisning, gruppearbeid og prosjektarbeid. Undervisningen vil foregå i klasserom, ved praktiske øvelser samt selvstendige arbeid gjennom prosjektoppgaver. Vi mener at denne variasjonen i undervisningsformer og læringsaktiviteter er bra for å oppnå læringsutbyttene som er beskrevet. At det innbefatter praktiske reelle øvelser er også svært positivt.

I opplegget er det beskrevet undervisningstid og egenarbeid. Den totale undervisningstiden er spesifisert som undervisning 591 timer og eget arbeid på 228 timer. Timefordelingen på de enkelte modulene er spesifisert på en god måte og det samme er tilfellet med eksamen og lesedager. Det er spesifisert hvordan læringsutbytteoppnåelse for modul 5 sikres på individnivå når to eller tre studenter jobber sammen i gruppe om oppgaven. Dette gjøres ved individuell diskusjon rundt oppgaven med enkeltstudenter.

Det er beskrevet et oppmøtekrav på 80 % for det enkelte emnet med unntak av sertifiseringskursene hvor det er egne regler.

Det er lagt ved årsplan for studiet med start i januar og avslutning i juni. I planen er det også beskrevet hvilke moduler som går i hvilke uker. Totalt sett gir denne en god oversikt over fremdriften i studiet.

#### Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.



## 3.5 Fagmiljøet tilknyttet utdanningen (§ 3-5)

### 3.5.1 Undervisningspersonalets sammensetning og kompetanse

(1) Undervisningspersonalets sammensetning og samlede kompetanse skal være tilpasset utdanningen slik den er beskrevet i studieplanen. Undervisningspersonalet må samlet ha følgende kompetanse:

- a) Formell utdanning minst på samme nivå som det undervises i, innen det aktuelle fagområdet eller nærliggende fagområder. For nye fagområder der det ennå ikke tilbys tertiær utdanning, kan langvarig yrkespraksis erstatte formell utdanning.
- b) Pedagogisk kompetanse relevant for utdanningen. Minst én person skal ha formell pedagogisk utdanning og erfaring, og et særlig ansvar for utdanningens pedagogiske opplegg.
- c) Digital kompetanse relevant for utdanningen.
- d) Relevant og oppdatert yrkeserfaring.

#### Vurdering

Søker har lagt ved en oversikt over alle lærere tilknyttet studiet, inklusive hvilke moduler de vil undervise i, samt en kravspesifikasjon hvori det fremgår hvilken kompetanse personalet samlet må dekke.

#### Formell utdanning

Vi mener lærerpersonalet satt opp i oversikten innehar en svært god faglig kompetanse for å gjennomføre utdanningen slik studieplanen angir. Dette inkluderer personell med akvakulturutdannelse (bachelornivå), veterinærutdannelse, maritim høyskole og HiN<sup>1</sup>, teknisk fagskole (elkraft), kunnskapsledelse (masternivå) og økonomi og administrasjon (2-årig høyskolestudium). Alle har høyere og til dels vesentlig høyere kompetansenivå enn kandidatene de utdanner. De som holder sertifiseringskurs er sertifisert til å gjennomføre slike kurs.

Fagskolens krav til formell utdanning er: «Formell utdanning minst på samme nivå som det undervises i, innen det aktuelle fagområdet eller nærliggende fagområder. For nye fagområder der det ikke tilbys tertiær utdanning, kan langvarig yrkespraksis erstatte formell utdanning». Vi mener at dette kravet er veldig lite spesifikt. Ettersom emnene krever så ulik kompetanse, mener vi at det i kravspesifikasjonen må lages en tabell som setter krav til formell utdanning for den enkelte modul. Vi mener også at det bør forventes noe høyere kompetanse for de som underviser enn tilsvarende nivå som når de går ut av studiet. Slik det står nå, kan en som går ut av studiet begynne som undervisningspersonell og undervise i alle fag som gis i studiet.

#### Pedagogisk kompetanse

Den pedagogisk ansvarlige for studiet har i tillegg til allmennlærerutdanning ekstra kurs i veiledningspedagogikk. Blant de andre i lærerpersonalet er det noen som ikke innehar formell pedagogisk kompetanse. Totalt sett mener vi likevel at kravet er oppfylt.

<sup>1</sup> Vi antar dette er tidligere Høyskolen i Narvik

### **Pedagogisk ansvarlig**

I søknaden beskrives at den pedagogisk ansvarliges «overordnede oppgave er å påse at pedagogisk plattform og pedagogisk praksis, slik den er formulert i studieplanen, følges». Dette inkluderer som søker beskriver: «å

- Påse at skolens pedagogiske plattform og -praksis er kjent for alle som skal undervise ved skolen
- Sørge for at de av skolens lærere (og sensorer) som ikke har formal-pedagogisk kompetanse, gis pedagogisk veiledning
- Sørge for at læremateriell og teknisk utstyr er i samsvar med skolens pedagogiske plattform og -praksis
- Være aktivt involvert i arbeidet med å sikre en stadig kvalitetsforbedring basert på de mål for kvalitet og kvantitative indikatorer som skal vise om målene er nådd og som er beskrevet i skolens kvalitetssikringssystem. Pedagogisk leder har ansvar for gjennomføring og analyse av studentevalueringer som skal dokumentere utvikling og resultat, gjennomstrømning og studentenes vurdering av utdanningen både ved studiestart, ved studieslutt og etter ett års yrkeserfaring.»

Vi mener at den pedagogisk ansvarlige innehar svært tilfredsstillende kompetanse, og måtens søker beskriver opplegget for den pedagogisk ansvarlige er også meget tilfredsstillende. Vi mener at det er satt av tilstrekkelig med tid for at den pedagogisk ansvarlige skal gjennomføre de tiltenkte oppgaver sett i forhold til hvordan utdanningen er bygget opp.

### Digital kompetanse

Vi mener at lærerpersonalet totalt sett innehar tilstrekkelig digital kompetanse til å gjennomføre studiet. I søknaden er det også beskrevet at søker har inngått avtale om teknisk støtte, inklusiv IKT-støtte, fra Norsk Havbrukssenter og andre virksomheter på Toft brygge.

Kravene til digital kompetanse, slik de står i kravspesifikasjonen, er: «Digital kompetanse relevant for utdanningen». Slik vi oppfatter dette inkluderes «Office-pakken» eller lignende, og dette finner vi tilfredsstillende. Vi vet at det brukes forskjellig programvare bygget opp på ulike måter for driftsoppfølging, men her er det flere alternativer og stadig nyutvikling så vi mener at kunnskap om disse ikke trenger å være et krav.

### Relevant og oppdatert yrkeserfaring

Vi mener at lærerpersonalet satt opp i oversikten samlet innehar tilstrekkelig relevant og oppdatert yrkeserfaring for å gjennomføre utdanningen som angitt i studieplanen.

Kravet i kravspesifikasjonen er «relevant og oppdatert yrkeserfaring». Det fremgår ikke hva dette skulle være og det må konkretiseres.

### **Konklusjon**

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Søker må

- utforme krav til formell utdanning for den enkelte modul
- konkretisere hva «relevant og oppdatert yrkeserfaring» er

Søker bør

- vurdere om ikke de som underviser bør ha høyere kompetansenivå enn kandidatene de skal utdanne

### 3.5.2 Praksisveiledere

(2) For utdanninger med praksis skal eksterne praksisveiledere ha kompetanse til å veilede og vurdere studentene i praksis.

#### Beskrivelse

Kravet er ikke relevant for denne utdanningen.

### 3.5.3 Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet

(3) Undervisningspersonalet må være stort og stabilt nok til å gjennomføre fastsatte læringsaktiviteter.

#### Vurdering

Søkeren har et bredt sammensatt undervisningspersonale, en del er oppgitt i søknad og for en del er det gitt en funksjonsbeskrivelse. Den totale stillingsprosenten for studiet er 128. En vesentlig del av studiet består av diverse sertifiseringskurs, 375 timer av totalt 795 arbeidstimer i studiet. Dette skal tilbys av eksterne sertifiserte kursarrangører. Av de som skal forelese og ikke er tilknyttet eksterne kursarrangører er det totalt fem undervisere, her er én fast ansatt hos søkeren, og de andre er leid inn som timelærere. Søkerens fast ansatte lærer har 50 % stilling ved utdanningen, mens de fem andre har varierende stillingsprosent på 4–78 %. Dette inkluderer ikke de som er hos ekstern kursarrangør.

Totalt sett synes fagmiljøet lite og sårbart, og vi er usikre på om det er tilstrekkelig med en 50 % fast ansatt for å sikre fastsatt undervisning og andre læringsaktiviteter, og særlig i forhold til sykdom. Vi ser at skolen beskriver hvordan studentene skal få undervisning ved sykdom eller annet fravær blant undervisningspersonalet. Dette inkluderer en liste med personell som kan kalles inn på kort varsel. Vi er veldig usikre på om dette vil fungere i praksis, hva hvis de har stort arbeidspress på sin ordinære jobb? Men dersom det er tilstrekkelig antall personer på denne listen, og med litt fleksibilitet, vil det sannsynligvis virke. Det vi imidlertid ikke finner tilstrekkelig beskrevet av hvordan studiet sikres ved akutt fravær hos den ene 50 % faste ansatte. Hvem går da inn og sikrer fremdrift i studiet? Vi ser imidlertid i de oversendte papirene at skolen har en administrasjon med rektor og studiekonsulent. Dette bør være ressurser som kobles opp mot studiet på en måte som er med på å gjøre studietilbudet mer robust, særlig sett i forhold til sykdom hos den fast ansatte. Deres tilknytning til studiet må derfor beskrives bedre.

Totalt oppgis som nevnt 1,28 årsverk. Med 24 studenter gir dette et forholdstall mellom studenter og lærer på 18,7, eller 1 lærer per 18,3 studenter, og dette er tilfredsstillende.

## Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Søker må klargjøre på en tydeligere måte hvordan studietilbudet sikres ved sykdom hos den fast ansatt og hvordan skolens administrasjon er koblet inn i utdanningen.

### 3.5.4 Faglig ansvarlig

(4) Utdanningen skal ha en faglig ansvarlig med formell faglig kompetanse. Faglig ansvarliges oppgave er å sikre at studentene gjennomfører utdanningen som beskrevet i planen og oppnår læringsutbyttet. Faglig ansvarlig må være tilsatt hos tilbyder i minimum 50 prosent stilling.

#### Vurdering

Søker har ansatt den faglig ansvarlige i 50 % stilling på utdanningen, og vedkommende innehar formell faglig kompetanse innenfor utdanningens fagområde (NDH Bodø (fiskerifag og akvakultur) og Bodø lærerskole (allmennlærerutdanning)). Av tiden er det spesifisert tid til faglig ledelse på 15 % og 12,5 % som pedagogisk leder. Det er gitt en god beskrivelse av den faglig ansvarlig sine hovedoppgaver i søknad. Det er også satt av 15 % stilling til faglig ledelse, noe vi mener er tilfredsstillende. Dette vil være tilstrekkelig for å sikre at studentene gjennomfører utdanningen som beskrevet i planen og oppnår læringsutbyttet. Vi mener også at den faglig ansvarlig er svært godt egnet, med både teoretisk utdannelse på høyre nivå enn fagskole, og praktisk erfaring fra drift av oppdrettsanlegg inklusive daglig leder i oppdrettselskap.

## Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en meget tilfredsstillende måte.

## 3.6 Eksamen og sensur (§ 3-6)

### 3.6.1 Eksamens- og vurderingsordningene

(1) Eksamens- og vurderingsordningene skal være egnet til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.

#### Vurdering

I NOKUT sin veiledning til fagskoletilsynsforskriften står følgende: «*studentene skal vite hvordan arbeidskravene vurderes, og hvordan de ulike oppgavene og innleveringene vektet*». Søker har beskrevet at studentene blir vurdert gjennom 1 prosjektoppgave, hvor en tar for seg modulene 1-3. Det er også 1 skriftlige skoleeksamen for modul 1-3. Det er ikke beskrevet lengde på eksamen i studieplanen, og dette må søker beskrive. Søker har en god beskrivelse av hva som kreves av oppmøte for å kunne avlegge eksamen: *forutsetter det deltagelse i minimum 80 % av undervisningen i de moduler som den enkelte eksamen omfatter*.

I læringsutbyttet for flere av modulene inngår praktiske ferdigheter, eksempelvis «*Kunne lede det praktiske arbeidet på et oppdrettsanlegg*». «*Kan gjennomføre nødvendige operasjoner ved undersøkelser av fisk*». Det må gis en beskrivelse av hvordan praktiske ferdigheter skal vurderes.

## Konklusjon

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Søker må

- beskrive lengde på eksamen
- beskrive tydelig hvordan læringsutbyttet som inkluderer ferdigheter av praktisk art vurderes

### 3.6.2 Sensorenes kompetanse

(2) Sensorene skal ha kompetanse til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.

#### Vurdering

I søknaden har søker beskrevet sensurordningen, hvor det fremgår at sensorer skal være eksterne og oppnevnes av skolens styre. Dette skal sikre faglig betryggende vurderinger. I tabellen for undervisningspersonell er det oppgitt én sensor for modul 1–4, som er første del i utdanningen. Vedkommende har relevant utdanning i «*akvakultur lederkurs*», samt «*alle formelle lovpålagte kurs*» og relevant yrkeserfaring som driftstekniker og driftsleder. Vi ser at sensor har tilstrekkelig formell faglig kompetanse for å sensurere modulene 1-4, det er ikke ansatt sensor for avsluttende eksamen.

I søkers kravspesifikasjon for undervisningspersonell, er det også oppgitt krav til sensorer. Det står at «*[s]ensorer skal ha faglige kvalifikasjoner tilsvarende skolens krav til undervisningspersonell og minimum 3 års relevant yrkesutøvelse innen det faget/emnet de skal sensurere i. Det er ønskelig at sensorer har pedagogisk kompetanse i tillegg til den faglige kompetansen. For å sikre at sensorer har tilstrekkelig kompetanse til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd, forutsettes det at sensorer uten pedagogisk kompetanse gjennomfører 4 (fire) timer sensorveiledning i regi av skolen v/ pedagogisk leder.*».

Dette mener vi er tilfredsstillende.

Når det gjelder de sertifiserte kursarrangørene som er satt opp som sensorer, ser vi dette som helt naturlig, da det vil kreve mye av eksterne sensorer å sette seg inn i emnene og temaene i de enkelte kurs.

## Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### 3.7 Infrastruktur (§ 3-7)

Tilbyder skal ha lokaler, utstyr, informasjonstjenester, administrative og tekniske tjenester, IKT-ressurser og arbeidsforhold som er tilpasset utdanningen, og som utgjør et forsvarlig lærings- og arbeidsmiljø for studenter og ansatte.

#### Vurdering

Søker har, gjennom kravspesifikasjonen for infrastruktur og en beskrivelse av skoleanlegget med leieavtaler, redegjort for en god infrastruktur med lokaler som er tilpasset undervisningen og læringsutbyttet.

### Utstyr, lokaler og IKT-ressurser

I beskrivelsen av skoleanlegget kommer det frem at skolen har to klasserom på 50+ kvm, møterom, fire kontorplasser, sanitærom/garderober, eget datarom mm. Det er også beskrevet at skolen har tilgang på kino/auditorium.

I kravspesifikasjonen for infrastruktur står det at skolen skal ha tilgang til akvakulturanlegg, dette dekkes gjennom en avtale med Norsk Havbrukssenter.

### Informasjonstjenester

Søker beskriver at skolen vil ha et eget fagbibliotek og at relevant informasjon for skolens fagområder i all hovedsak vil være åpent tilgjengelig på internett. Det vil også være abonnementsordninger for enkelte nettressurser for ansatte og studenter. Vi anser dette som tilfredsstillende.

### **Administrative og tekniske tjenester**

Skolen vil benytte seg av et bredt utvalg IKT-ressurser, som trådløst nett, dataverktøy for produksjon, rapportering og planlegging innen havbruk, e-lector programvare for studenter med dysleksi og It's learning LMS. Dette er ressurser som er helt sentrale i dagens oppdrettsnæring og som vil bli nyttig for studentene.

### **Konklusjon**

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

## **3.8 Konklusjon etter sakkyndig vurdering**

Utdanningen anbefales ikke godkjent. Søker må gjøre utbedringer i utdanningen.

Følgende krav i fagskoletilsynsforskriften er ikke tilfredsstillende oppfylt:

- § 3-1 (2)
- § 3-3 (2), (3) og (4)
- § 3-5 (1) a) og d)
- § 3-5 (3)
- § 3-6 (1)

Se 3.1-3.7 i dette rapportutkastet for en vurdering av hvert enkelt krav.

## 4 Tilvarsrunde

NOKUT mottok 1. februar 2019 tilbakemelding fra søkeren, på de sakkyndiges vurdering i utkast til tilsynsrapport. Under presenterer vi søkerens tilbakemelding på den sakkyndige vurderingen, samt de sakkyndiges tilleggsvurdering av de opprinnelig underkjente kravene.

### 4.1 Søkerens tilbakemelding

#### Svar på utkast til rapport - akkreditering av Havbrukstekniker ved Norsk Havbruksskole AS

##### 3.1.2 Samarbeid med yrkesfeltet (§3-1(2))

- **Søker må inngå samarbeidsavtaler med virksomheter direkte knyttet til havbruksnæringen:**

Det er inngått samarbeidsavtaler med syv sentrale virksomheter knyttet til havbruksnæringen i regionen: Sinkaberg Hansen AS, AKVA group Land Based Norway AS, MOWI NORWAY AS, Torgnes AS, Grytåga Settefisk AS, Aquaculture Innovation AS og Vegalaks AS/Vega Sjøfarm AS.

Se eksempel: Vedlegg1: *Samarbeidsavtale Sinkaberg Hansen AS*

**3.1.3** I studieplanens pkt 3.2.4 (side 9) har vi tatt inn informasjon om at fritak for sertifiseringskurs vil føre til at studenten ikke vil få vitnemål, og vil få dokumentert gjennomført utdanning i form av karakterutskrift. Dette vil også bli tatt inn i skolens forskrift.

##### 3.3.2 Utdanningens innhold og emner (§3-3(2) og (3))

- **Søker må utarbeide en mer tilpasset læringsutbyttebeskrivelse i modul 5:**

Vi har endret innholdet i modul 5, og utarbeidet nye LUB-er, se side29/30 i vedlegg 2: *Plan for fagskoleutdanning - Havbrukstekniker*.

- **må finne mer egnede vurderingsformer for å dokumentere at kandidatene virkelig innehar de beskrevne ferdighetene i flere av modulene:** Vi har valgt å vurdere og dokumentere de beskrevne ferdighetene gjennom «ferdighetsprøver» i modulene 1-3, beskrevet i pkt. 3.2.4, *Arbeidskrav og vurdering* - side 9 i vedlegg 2: *Plan for fagskoleutdanning - Havbrukstekniker*.

Ferdighetsprøvene vurderes med bestått / ikke bestått, og bestått fagskoleutdanning forutsetter at alle ferdighetsprøver er bestått.

Vi vil oppdatere skolens forskrift og vitnemålsmal i tråd med denne endringen.

- **må redegjøre for hvordan studentene blir målt i praktiske fag:** Vi oppfatter det å bli målt i praktiske fag å være det samme som i foregående punkt - dvs å vurdere og dokumentere ferdigheter gjennom ferdighetsprøver. Se beskrivelse i pkt 3.2.4 *Arbeidskrav og vurdering* - side 9 i vedlegg 2.

- **må vurdere å flytte rømningskurs til modul 1:** Rømningsssikring er flyttet til modul 1, se *Plan for fagskoleutdanning* (vedlegg 2, ). *Indre sammenheng i undervisningen* (vedlegg 3), *Undervisningspersonell* (vedlegg 4), *Litteraturoversikt* (vedlegg 6) og *Årsplan* (vedlegg 5) er oppdatert i tråd med dette.

- **må redegjøre for hvordan de skal løfte kunnskapsnivå fra VG3 til NKR 5.1:** Vi har endret innhold og LUB-er i modul 1 og 2 slik at disse nå skal distansere seg fra VG3-nivå. For øvrig er Modul 2 endret fra *Fiskebiologi* til *Fiskevelferd* og omfanget i rensefiskkurset er økt fra 7 til 21 timer, se vedlegg 2, *Plan for fagskoleutdanning - Havbrukstekniker*, side 12 - 20.

- **må redegjøre for hva studenter som allerede har et eller flere sertifiseringskurs skal gjøre:** NOKUT har informert om at dette punktet er tatt med ved en feil og at vi kan se bort fra dette.

- **Søker bør vurdere å slå sammen fiskevelferdskurs, lusetellingskurs og rensefisk-kurs:** Fiskevelferdskurs er forskriftsfestet i motsetning til de to andre kursene, og må tas opp hvert femte år. Vi finner derfor ikke en sammenslåing hensiktsmessig.

### 3.3.3 Studieplanen (§3-3 (4))

- **Søker må sikre samsvar mellom antall studiepoeng der det nevnes:**

Dette er korrigert i *Plan for fagskoleutdanning - Havbrukstekniker*, se vedlegg 2.

- **må gjøre rede for hvorfor de vil bruke litteratur av eldre årgang**

Bøker som er av noe eldre dato er fortsatt i bruk på tertiære studier, og vi mener at temaene dermed av en slik art at teorigrunnlaget fortsatt er gjeldende. Skolens fagfolk og lærere som har vært involvert i utvelgelsen av litteratur, vil oppdatere litteraturlisten årlig. Dette både ut fra erfaringer med dagens utvalg, og der det kommer oppdatert kunnskap og mer hensiktsmessige fremstillinger. Endring av innhold og LUB-er i modul 5 innebærer tillegg i litteraturlisten og flytting av rømningssikring fra modul 2 til 1 er også fulgt opp, se vedlegg 6 *Litteraturoversikt*.

- **må gjøre rede for hvordan benyttelse av brukermanualer vil foregå:**

Lærer vil plukke ut elementer fra manualene som er aktuelle for emnet det undervises i. Brukermanualene er i første rekke benyttet fordi de gir oppdatert informasjon. De oppførte brukermanualene er tilgjengelige på nett eller via lærer.

### 3.4.1 Veiledning og oppfølging (§3-4 (1))

- **Søker bør beskrive hvordan rektor og studiekonsulent stilles til disposisjon for utdanningen:**

Norsk Havbrukskole er samlokalisert med søsterselskapet Havbruksakademiet AS, som har godkjenning som videregående skole med 30 elever fordelt på Vg1 Naturbruk og Vg2 Akvakultur. Fagskolen har inngått avtale med Havbruksakademiet om felles sekretariat og administrasjon, som vil omfatte rektor og studiekonsulent/veileder, begge i full stilling (se vedlegg 7- *Bekreftelse*). Dette ansees å være tilstrekkelig til god oppfølging av begge skolene, både hva gjelder den generelle studieadministrasjonen og oppfølging av studentene herunder fravær, individuell tilrettelegging av studiesituasjonen og eksamen samt studie- og yrkesveiledning (se også pkt 3.5.3 i dette svaret). Studieplanens pkt. 3.2.5, side 9, omfatter informasjon om oppfølging av studenter og studentenes rettigheter.

- **bør beskrive forventet faglig veiledning på prosjektoppgaven:**

Studentene vil innledningsvis få 7 timer undervisning i oppgavens tema og oppgaveskriving. Hver student vil få veiledning etter behov, innenfor en ramme på 5 timer. Se vedlegg 2, side 29.

- **bør beskrive opplegget for oppfølging i studieplanen:**

Dette er beskrevet under punkt 3.2.5 i studieplanen, side 9: *Studentenes oppfølging* (se også pkt 3.5.3 i dette svaret)

### 3.5.1 Undervisningspersonalets sammensetning og kompetanse (§ 3-5 (1) a) og d))

- **Søker må utforme krav til formell utdanning for den enkelte modul og • konkretisere hva**

«**relevant og oppdatert yrkeserfaring**» er: Dette er gjort, se vedlegg 8: *Kravspesifikasjon Undervisningspersonale* og vedlegg 9: *Tabell Utdanning og yrkeserfaring - Undervisningspersonale*.

- **Søker bør vurdere om ikke de som underviser bør ha høyere kompetansenivå enn kandidatene**

**de skal utdanne:** Vi har endret kravspesifikasjoner, se vedlegg 8: *Kravspesifikasjon Undervisningspersonale* og vedlegg 9: *Tabell Utdanning og yrkeserfaring - Undervisningspersonale, Havbrukstekniker*.



### **3.5.3 Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet (§ 3-5 (3))**

- **Søker må klargjøre på en tydeligere måte hvordan studietilbudet sikres ved sykdom hos den fast ansatt og hvordan skolens administrasjon er koblet inn i utdanningen:**

Som beskrevet under pkt 3.4.1 over, og i studieplanens pkt 3.2.5 *Studentenes oppfølging*, vil administrasjonens oppfølging av studentene omfatte forhold rundt både utdanningen og studiesituasjonen, herunder fravær, individuell tilrettelegging av studiesituasjonen og av eksamen, mulighet for studieveiledning og yrkesveiledning.

Samlokalisering og avtale med Havbruksakademiet om felles sekretariat/administrasjon gir i praksis fagskolen tilgang til et større fagmiljø, noe som gjør skolen mindre sårbar ved sykdom eller annet fravær hos undervisningspersonalet. Dette, og med en liste over personell på tilkalling, gjør at vi anser studietilbudet å være tilstrekkelig sikret ved sykdom, inkludert ved akutt fravær og sykdom hos den ene 50% fast ansatte ved utdanningen.

### **3.6.1 Eksamens- og vurderingsordningene (§ 3-6 (1))**

- **Søker må beskrive lengde på eksamen:**

Dette er beskrevet i Studieplanens punkt 3.3.1 *Avsluttende vurdering*, side10 .

- **må beskrive tydelig hvordan læringsutbytter som inkluderer ferdigheter av praktisk art vurderes**

Vi har valgt å dokumentere de beskrevne ferdighetene gjennom «ferdighetsprøver», beskrevet i pkt. 3.2.4, *Arbeidskrav og vurdering* - side 9 i *Plan for fagskoleutdanning - Havbrukstekniker*.

Vi vil oppdatere skolens forskrift og vitnemålsmal i tråd med denne endringen.

**Nye gradsbetegnelser for fagskoleutdanning:** Vi viser til NOKUTs informasjon om nye gradsbetegnelser for fagskoleutdanning og gjør oppmerksom på at skolen vil gjøre endringer i vitnemålsmal og studieplan i tråd med dette.

#### **Vedlegg:**

1. Eksempel: Samarbeidsavtale Sinkaberg Hansen AS
2. Plan for fagskoleutdanning - Havbrukstekniker
3. Indre sammenheng i undervisningen - Havbrukstekniker
4. Undervisningspersonell - Havbrukstekniker
5. Årsplan 2020 - Havbrukstekniker
6. Litteraturoversikt - Havbrukstekniker
7. Bekreftelse - avtale om felles sekretariat og administrasjon
8. Kravspesifikasjon Undervisningspersonale og sensorer
9. Tabell Utdanning og yrkeserfaring - Undervisningspersonale, Havbrukstekniker

## **4.2 Sakkyndig tilleggsvurdering**

Vi har vurdert søkerens tilsvare med relevante vedlegg tilknyttet de følgende kravende i fagskoletilsynsforskriften:

- Samarbeid med yrkesfeltet, §3-1 (2)
- Utdanningens innhold og emne, §3-3(2) og (3)
- Studieplanen, §3-3 (4)
- Veiledning og oppfølging, §3-4 (1)
- Undervisningspersonalets sammensetning og kompetanse, § 3-5 (1) a) og d)
- Undervisningspersonalets størrelse og stabilitet, § 3-5 (3)
- Eksamens- og vurderingsordningen, § 3-6 (1)

I foreløpig rapport hadde vi særlig spørsmål knyttet til nivå for utdanningen på grunn av enkelte emners læringsutbytte, samt spørsmål til hvordan skolen vil vurdere/dokumentere studentenes praktiske ferdigheter. Disse forholdene er nå ivaretatt gjennom hensiktsmessige endringer i modulenes læringsutbytte og innføring av ferdighetsprøver for å dokumentere at studentene innehar læringsutbytter av praktisk art. Skolen legger også med dokumentasjon på hvordan rektor og studiekonsulent ved havbruksakademiet stilles til disposisjon for fagskolen, som vi mener gjør studietilbudet mye mer robust i forhold til personell og sykdom.

Endringene beskrevet i tilsvaret, sammen med dokumentasjonen i opprinnelig søknad og reviderte versjoner i tilsvaret, gjør at vi vurderer kravene som tilfredsstillende oppfylt. Vi ser det også som positivt at skolen også har valgt å besvare bør-punktene våre.

## **4.3 Endelig konklusjon fra sakkyndig komité**

Utdanningen anbefales godkjent.

## 5 Vedtak

NOKUT anser de faglige kravene for akkreditering av *havbrukstekniker*, 30 studiepoeng stedbasert undervisning ved Norsk Havbruksskole AS som oppfylt. NOKUT akkrediterer derfor utdanningen.

Vedtaket gjelder utdanningen som er beskrevet i søknaden av 21. september 2018 og i tilsynsrapporten.

Vedtaket gjelder for studiestedet Norsk Havbruksskole på Brønnøysund.

Vedtaket er fattet med hjemmel i

- lov om fagskoleutdanning § 5
- forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning § 5-1 (1)

### **Bakgrunn for vedtaket**

Vi har fattet vedtak om akkreditering basert på vår vurdering av de administrative sidene ved utdanningen, den sakkyndige rapporten, tilsvaret deres og tilleggsvurderingen fra de sakkyndige.

## 6 Dokumentasjon

Rapporten er skrevet på bakgrunn av

- søknad datert 21. september 2018, NOKUTs saksnummer 18/06955-1
- tilsvaret datert 1. februar 2019, NOKUTs saksnummer 18/06955-9

## Vedlegg 1:

### **Sakkyndig komité**

Kravene til sakkyndige står oppført i fagskoletilsynsforskriften kapittel 2. De sakkyndige skal vurdere om søknaden oppfyller kravene for godkjenning av fagskoleutdanning, jf. fagskoletilsynsforskriften kapittel 3.

Den sakkyndige komité har bestått av følgende medlemmer:

#### **Områdeleder Martin Kvarsvik, SinkabergHansen AS**

Kvarsvik er utdannet agronom ved Mosjøen videregående avd. Marka. Etter endt førstegangstjeneste i 2004 jobbet han i anleggsbransjen før han i 2009 begynte i havbruksnæringen som driftstekniker i SinkabergHansen. Vinteren 2013 tok han del i et program kalt LIF (Ledelse i Front) gjennom NNL (Nordnorsk Lederutvikling) og begynte deretter som områdeleder i SinkabergHansen våren 2013. Der har han ansvaret for drift av alle oppdrettslokaliteter i SinkabergHansen i Nordland fylke. Ved siden av dette er han også styreleder i investeringselskapet JMJ Invest AS, som i hovedsak investerer i prosjekter i havbruksnæringen, og i 2017 tiltrådte Kvarsvik som styreleder ved Bindalseidet friskole, en privat skole med grunnskoleopplæring fra 1 til 10 klasse. Han har også et styreverv i fotballklubben Bodø/Glimt.

#### **Førsteamanuensis Odd-Ivar Lekang, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet**

Lekang er førsteamanuensis ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU), fakultet for realfag og teknologi, område produksjon og anleggsteknikk akvakultur. Han har bygget opp mange studentkurs innen akvakultur, og underviser eller har undervist i disse kursene. Her kan nevnes anleggsteknikk, produksjonsteknikk, design av anlegg, måling av vannkvalitet, i tillegg til to laboratoriekurs i akvakultur. Lekang har vært ansvarlig for webkurs i produksjonsteknikk, fiskeoppdrett (mot Sverige, «Körkort fiskodling»), og underviser også i webkurs mot NTNU, DTU (Danmark) og Island innen akvakultur. Han har skrevet flere lærebøker som brukes innen fagområdet både på norsk og engelsk, herunder også bøker/hefter beregnet for teknisk fagskole innen oppdrett (GAN forlag). Lekang har vært ansvarlig for arbeidspakker i EU-prosjekter knyttet til undervisning innen akvakultur (AQUA – TNET og Walla), og vært pådriver med utvikling av e-læringsverktøy (Aquacase).

Sakkyndige skal ikke ha oppgaver ved fagskolen eller ha andre tilknytninger til tilbyder som kan medføre inhabilitet. De sakkyndige har erklært at de ikke er inhabile i saken.

Søkerinstitusjonen har fått anledning til å uttale seg om NOKUTs forslag til sakkyndige, og har ingen merknader.