

NOKUTs tilsynsrapporter

# Havbunnsinstallasjoner

Fagskolen Rogaland avd SOTS

August 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>	Fagskolen Rogaland avd. SOTS
<b>Utdanningstilbudets navn:</b>	Havbunnsinstallasjoner
<b>Nivå/fagskolepoeng:</b>	120
<b>Undervisningsform:</b>	Nettbasert med samlinger
<b>Sakkyndige:</b>	Fredrik Nilsen Arne Winther
<b>Dato for vedtak:</b>	20.08.2019
<b>NOKUTs saksnummer</b>	19/02185

## 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 akkreditert 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 tilfredsstillter 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:

- Fredrik Nilsen
- Arne Winther

Når de sakkyndige har funnet at ett eller flere av de faglige kriteriene ikke er oppfylt på en tilfredsstillende måte, sendes et rapportutkast (kapittel 4 i denne rapporten) 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 tilfredsstillter 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.

**Havbunnsinstallasjoner ved Fagskolen Rogaland avd SOTS tilfredsstillter NOKUTs krav til utdanningskvalitet og er akkreditert i vedtak av 20. august 2019.**

NOKUT, 20. august 2019

Øystein Lund  
tilsynsdirektør

## Innhold

<b>1</b>	<b>Informasjon om søkeren .....</b>	<b>1</b>
1.1	Informasjon om fagskolen og utdanningen .....	1
<b>2</b>	<b>System for kvalitetssikring og grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning .</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Rådgivende uttalelse fra nettpanel .....</b>	<b>1</b>
3.1	Om prøveordningen.....	1
3.2	Nettpanelets vurdering.....	2
<b>4</b>	<b>Sakkyndig vurdering av utdanningen .....</b>	<b>5</b>
4.1	Oppsummering.....	5
4.2	Læringsutbytte og navn .....	5
4.3	Opptak .....	7
4.4	Samarbeid med yrkesfeltet.....	9
4.5	Standarder, konvensjoner og avtaler .....	10
4.6	Omfang og studieplan.....	10
4.7	Utdanningens innhold og emner .....	11
4.8	Undervisning, veiledning og vurdering .....	12
4.9	Praksisordning.....	13
4.10	Undervisningspersonale.....	14
4.11	Faglig ansvarlig.....	16
4.12	Sensorer .....	16
4.13	Infrastruktur .....	17
4.14	Konklusjon etter sakkyndig vurdering .....	18
<b>5</b>	<b>Tilsvarsrunde .....</b>	<b>19</b>
5.1	Sakkyndig tilleggsvurdering .....	22
<b>6</b>	<b>Vedtak.....</b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>Dokumentasjon .....</b>	<b>24</b>
	<b>Vedlegg 1 .....</b>	<b>25</b>

# 1 Informasjon om søkeren

## 1.1 Informasjon om fagskolen og utdanningen

Fagskolen Rogaland søkte NOKUT 1. mars 2019 om vesentlig endring av de fire utdanningene *Olje- og gassbehandling, Havbunnsinstallasjoner, Boring og Brønnservice*. Utdanningene er på 120 studiepoeng som gis på deltid over 3 år. Det søkes om å gjøre om undervisningsformen til nettbasert med samlinger. Utdannelsen *Havbunnsinstallasjoner* er opprinnelig godkjent av NOKUT i 2009, og sakkyndig komite har gått igjennom hele utdannelsen i lys av dages regelverk. Den stedbaserte delen av undervisningen vil finne sted på følgende studiested: Studiested Kalhammaren.

Søker har allerede godkjente fagskoleutdanninger.

## 2 System for kvalitetssikring og grunnleggende forutsetninger for å tilby fagskoleutdanning

Fra og med høsten 2017 vurderer ikke NOKUT om forutsetningene for å søke om akkreditering, er oppfylt for fagskoler som allerede har godkjente utdanninger. Vi vurderer heller ikke systemet for kvalitetssikring. Derfor inneholder ikke denne rapporten noen administrativ vurdering av kravene i fagskoletilsynsforskriften §§ 3-1 og 5-1. De sakkyndige vurderer likevel kravene i § 3-1 (1) a og § 3-1 (2)-(6).

I stedet kvalitetssikrer NOKUT grunnleggende forutsetninger og system for kvalitetssikring ved et periodisk tilsyn med alle fagskolars kvalitetsarbeid. NOKUT gjennomfører våren 2019 et tilsyn med kvalitetsarbeidet ved fem fagskoler. Det vil komme mer informasjon om ordningen på [www.nokut.no](http://www.nokut.no).

## 3 Rådgivende uttalelse fra nettpanel

### 3.1 Om prøveordningen

NOKUT gjennomfører våren 2019 et forsøk hvor vi deler opp den faglige vurderingen av søknader om akkreditering av nettbaserte fagskoleutdanninger i to. I den første delen gir et referansepanel en rådgivende uttalelse om planene for den nettbaserte gjennomføringen av utdanningen. I den andre delen vurderer en sakkyndig komité om utdanningen i sin helhet oppfylder de faglige kravene i fagskoletilsynsforskriften. De sakkyndige benytter nettpanelets vurdering som bakgrunnsinformasjon, og kan velge å videreføre nettpanelets råd i sin vurdering. NOKUT fatter vedtak på bakgrunn av de sakkyndiges vurdering.

Formålet med prøveordningen er å bidra til å styrke vurderingen av nettbaserte deler av utdanningene, å sikre likebehandling av søknader så langt det er mulig, og å legge til rette for en bedre sammenkobling av den nettpedagogiske kompetansen og den spesifikt faglige kompetansen.

Nettpanelet består av to-tre personer med nettpedagogisk kompetanse og erfaring. Panelet vurderer relevante søknadsdokumenter fra 9-12 søknader om akkreditering av fagskoleutdanning. På grunnlag av dette gir panelet en rådgivende uttalelse om hvorvidt planene for den omsøkte utdanningen tilfredsstillende NOKUTs krav som berører nettbasert utdanning, det vil si krav til infrastruktur, undervisningsformer og læringsaktiviteter, eksamens- og vurderingsordninger og fagmiljøets kompetanse. Kravene er utledet av kapittel 3 i fagskoletilsynsforskriften.

Referansepersonene som har vurdert den her omtalte utdanningen er: Frode Næsje, Tom Drange og Kai Esten Dale.

### **3.2 Nettpanelets vurdering**

Teksten i dette kapittelet er referansepanelets/nettpanelets vurdering. Der det forekommer «vi», er det et uttrykk for nettpanelet.

#### **Informasjon i studieplanen om den nettbaserte gjennomføringen**

Gjennomføringsmåten er nettbasert undervisning med to samlinger á fire dager per år. Studieplanen inneholder informasjon om hvilke læringsaktiviteter som foregår i tilknytning til hvilke emner og hvor, som henholdsvis er på nett og på samlinger.

#### **Læringsplattform og infrastruktur**

Digitale verktøy<sup>1</sup>, informasjonstjenester og IKT-ressurser for utdanningen er beskrevet. Fagskolen benytter læringsplattformen Itslearning i tillegg til videokonferanseplattformene GoToMeeting og Pexip og kommunikasjonsplattformen Teams. Disse er store og kjente aktører og ansees som gode digitale verktøy til dette bruket.

Skolens rutiner og organisering av brukerstøtte og IT-support for studenter og ansatte er også beskrevet. Studentene får veiledning i bruk av de digitale verktøyene i begynnelsen av året, samt at både lærere og studenter har brukerstøtte gjennom skolens IKT avdeling og IKT-koordinatorer. Det står beskrevet i søknaden at det ved starten av et studium blir gitt opplæring i Itslearning og brukerstøtte som en del av første samling. I studieplanen står det at det er en samling på fire dager mot slutten av hvert semester. Det blir dermed usikkert når første samling avholdes og når opplæringen i Itslearning blir gitt.

#### **Undervisning, veiledning og vurdering av nettstudenter**

Det er oppgitt at følgende undervisnings- og læringsaktiviteter samt eventuelt vurderingsformer benyttes i det nettbaserte tilbudet:

Forelesning med elektronisk tavle, digitale verktøy, animasjoner, video-opptak og streaming blir oppgitt som undervisningsform. Oppgaveløsning, dialogbasert undervisning, digitale tester og innleveringer beskrives i tillegg. Studentene veiledes og følges opp via Itslearning.

Vurderingsordningene i studiet fremstår ikke som tydelig beskrevet. I søknaden oppsummeres vurderinger i emnet med en beskrivelse av en PPD eksamen, og hvordan denne blir utført og vurdert. I

<sup>1</sup> Med digitale verktøy viser vi til fagskolens bruk av digitale verktøy og medier til undervisning og læring. Eksempler på dette kan læringsplattformer og andre digitale læringsressurser, publiseringsløsninger, opptak og streaming av forelesninger og webmøteverktøy.

studieplanen nevnes både tester, innleveringer, presentasjoner, case, avsluttende emneprøve og refleksjonsnotat. Panelet påpeker at alle de nevnte vurderingsformene er hensiktsmessige i nettstudier, men at det bør tydeliggjøres og samkjøres mellom studieplan og søknad hva som faktisk er vurderingsformer som benyttes og hvordan. Under nettundervisning benyttes GoToMeeting for live-strømming av forelesning. Disse blir også tatt opp slik at studentene kan se på de ved senere anledninger. Oppgaver legges ut på Itslearning og blant annet programmet Teams brukes ved samarbeid mellom studenter, og digitale tester og simulatorer benyttes i tillegg. Det er ikke beskrevet om studentene har tilgang på simulatorer via nett eller om dette kun er tilgjengelig under samlinger.

Undervisnings- og læringsaktivitetene er ikke knyttet til læringsutbyttebeskrivelsene. Siden mange av studentene fagskolen retter seg mot allerede jobber offshore i jobber relatert til denne utdanningen, vil caser være ting som er nært knyttet til læringsutbyttet. Caser beskrives ikke spesifisert under seksjonen *Undervisningsformer og læringsaktiviteter*. Det står kun oppført forelesninger, individuelle oppgaver, gruppebaserte oppgaver, diskusjon, samlinger og egenstudier. Ingen av disse blir beskrevet i forhold til læringsutbyttet utover at fagskolen forklarer hvorfor de ulike elementene er viktige. I studieplanen finnes det ingen generell oversikt over undervisningsformene, og man må inn i hvert enkelt emne for å se de ulike undervisningsformene. Gjør man dette får man opp undervisningsformer som ikke står oppgitt i listen over undervisningsformer i søknaden. Et eksempel på dette er digitale tester på Itslearning, simulator og materialprøvestasjonen. Ordet «Læringsaktiviteter» finner man ikke i det hele tatt i studieplanen.

Det er tydelig lagt til rette for studentaktivitet i det nettbaserte opplegget. Den nettbaserte undervisningen gjennomføres i sanntid via strømmede forelesninger som også blir tatt opp. GoToMeeting benyttes slik at studenter og undervisningspersonale kan kommunisere synkront under diskusjoner, demonstrasjoner og oppgavegjennomgang.

Det er lagt til rette for toveiskommunikasjon mellom studenter og lærere og studenter via GoToMeeting systemet eller via Teams i tillegg til primærsystemet Itslearning. Man kan også avtale kommunikasjon via Skype eller Telefon.

Det er lagt opp til oppstart for to puljer som følger 2-4 rotasjon ettersom studentene mest sannsynlig jobber i en slik rotasjon offshore. Studiet er i utgangspunktet et deltidsstudium men ved å følge begge puljer kan man gjennomføre raskere enn normert tid.

Responstid for lærers tilbakemelding på en forespørsel fra en nettstudent er ikke oppgitt. Tidsramme for tilbakemelding på vurderinger er heller ikke oppgitt.

Fagskolen har kun vagt beskrevet ordninger for å registrere og følge opp studenter som ikke er inne på læringsplattformen over et visst tidsrom. Dette er kun beskrevet i søknaden, ikke i studieplanen.

### **Nettpedagogisk kompetanse i fagmiljøet**

Undervisningspersonalets nettpedagogiske/digitale kompetanse oppgis som «kompetanse i standard programvare» hos de fleste lærere. Noen har erfaring i nettbasert undervisning, men det spesifiseres ikke hva slags erfaring dette er. Ingen av lærerne har formell nettpedagogisk kompetanse. Det oppgis i kravspesifikasjonen på personell at de skal inneha kompetanse i nettpedagogikk, men det er ingen definisjon på hva det egentlig innebærer. Ellers er det kompetanse i bruken av de digitale verktøyene som benyttes som er spesielt krav til nettbaserte tilbud.

Det er ikke redegjort for fagskolens planer for å sikre at undervisningspersonalet får tilstrekkelig kompetanse til at den nettbaserte utdanningen kan gjennomføres som planlagt.

### **Panelets oppsummering og råd**

Planene om gjennomføring av den nettbaserte utdanningen synes ikke tilstrekkelige for å sikre fremdrift og legge til rette for gode studieforhold for studentene.

Generelt er skolens opplegg og infrastruktur bra og de tekniske hjelpemidlene og verktøyene som planlegges brukt er gode verktøy som vil være med på å fremme læring over nett. Det er noen uklarheter mellom søknad og studieplan som klargjøres. Dette gjelder for eksempel samlingene hvor det står oppgitt i studieplanen at det er samling på fire dager som holdes mot slutten av hvert semester, mens det i søknaden nevnes at veiledning i bruken av de digitale verktøyene gis som en del av første samling ved starten av et studium. Det gjelder også vurderingsordningene hvor det i søknaden står beskrevet om eksamen som er en såkalt PPD-eksamen, mens det i studieplanen også listes opp tester, innleveringer, presentasjoner, avsluttende emneprøver og refleksjonsnotat. Selv om alle disse vurderingsformene er gode og hensiktsmessige må det altså tydeliggjøres og samkjøres hva som faktisk er vurderingsformene brukt i studiet. Også når det gjelder undervisnings og læringsaktiviteter finner vi ulikheter mellom søknad og studieplan. Da studieplanen er det dokumentet mange studenter baserer sin søknad på informasjonsmessig må denne være tydeligere på hva som faktisk gjøres og kreves. Responstid på både tekniske og faglige spørsmål samt tilbakemelding på arbeidskrav må også oppgis, i tillegg til en beskrivelse av oppfølgingsordninger når studenter faller av eller ikke er inne på læringsplattformen på en stund. Oppfølging av studenter som faller av står for eksempel beskrevet kun i søknaden, og ikke i studieplanen. Kravspesifikasjonene til fagpersonell må presiseres for studiet det gjelder, og en plan for økt nettpedagogisk kompetanse bør være på plass.



## 4 Sakkyndig vurdering av utdanningen

Teksten i dette kapitlet 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.

### 4.1 Oppsummering

Fagskolen Rogaland avdeling SOTS har søkt om endring av gjennomføringsmodell for sine petroleumstilbud til nettbasert med samlinger. Denne rapporten tar for seg utdanningen Havbunnsinstallasjoner.

Komiteen legger til grunn at studieplanen er et særdeles viktig dokument for nettstudentene, slik de framkommer av fagskoletilsynsforskriften og veileder til denne. Ved siden av de rent formelle opplysningene, legger komiteen vekt på at innhold og gjennomføring må være tydelig beskrevet, både på overordnet nivå og emnenivå. Det må klart framgå hva som er arbeidskrav og hva som skal vurderes, samt eventuell vektning dersom flere elementer inngår i sluttvurderingen. Undervisnings- og læringsformer som er spesifikke må beskrives, samt digitale verktøy som brukes til formidling, veiledning og dialog.

Søknad, studieplan og vedlegg anses som ryddig og oversiktlig uten feil som betraktes som vesentlige hverken i søknad eller i studieplan. Infrastruktur, de tekniske hjelpemidlene og verktøyene som planlegges brukt er anses å være gode verktøy som vil være med å fremme læring over nett. Skolens administrasjon anses som god og tilbyr god støtte til studentene.

Endel mangler og uoverensstemmelser er avdekket. Av disse vil nevnes at opptakskravene til utdanningen har noen mangler. Det er videre endel uklarheter angående utdanningens innhold og læringsutbyttet Undervisningsformer og læringsaktiviteter i søknad og studieplan harmonerte ikke alltid. Undervisningspersonalets kompetanse i nettbasert undervisning er uklar. Til sist nevnes at eksamen og vurderingsordningene er mangelfullt beskrevet.

Paragrafene i parentes i overskriftene henviser til tilsvarende paragrafer i fagskoletilsynsforskriften. Teksten i boksene er fra fagskoletilsynsforskriften.

### 4.2 Læringsutbytte og navn

§ 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.

§ 3-3 (1) Utdanningens navn skal være dekkende for innholdet og det læringsutbyttet utdanningen gir.

## Vurdering

### Overordnet læringsutbytte for fordypning havbunnsinstallasjoner

#### **Kunnskap:**

##### Kandidaten

- har kunnskap om ulike havbunnsinstallasjoner med tanke på utstyr og operasjoner i alle faser fra komplettering av brønn og til styring og behandling av volumstrømmen i havbunnsmonterte anlegg
- har kunnskap om barrierefilosofi i ulike faser av installasjons- og intervensjonsprosesser
- kan vurdere eget havbunnsfaglig arbeid i forhold til NORSOK standard og gjeldende lovverk i lys av operasjonell sikkerhet og effektivitet
- har bransjekunnskap og kjennskap til yrkesfeltet tilknyttet havbunnsinstallasjoner
- kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap eksempelvis gjennom internopplæring, forum for erfaringslæring og nettbaserte verktøy
- kjenner til offshoreindustriens historie både nasjonal og internasjonal, tradisjon og plass i samfunnet
- kjenner til offshoreindustriens egenart med hensyn til HMS, storulykkerisiko, arbeidsmiljø, sikker og miljøvennlig drift, samt økonomi
- har kunnskap om økonomistyring, organisasjon og ledelse samt markedsføringsledelse har innsikt i egne muligheter for faglige oppdateringer og karrieremessig utvikling innen havbunnsinstallasjonsfaget gjennom interne bedriftsprogram, akademia, samt kurs

#### **Ferdigheter:**

##### Kandidaten

- kan gjøre rede for sine havbunnsfaglige valg, spesielt med hensyn på sikre arbeidsprosesser og robuste løsninger
- kan reflektere over en havbunnsoperasjon og justere denne under veiledning av supervisor
- kan finne og henvise til informasjon og fagstoff, som i Operation & Maintenance Manual, Piping and Instrumentation Diagram, installasjonsprosedyrer og andre oppslagsverk, og vurdere relevansen for en yrkesfaglig problemstilling
- kan kartlegge en operasjonell situasjon og identifisere problemstillinger, både havbunnsfaglig og operasjonsfaglig med fokus på brønnintegritet og barrierekontroll og ellers behov for iverksetting av korrektive tiltak
- kan vurdere bedriftens økonomiske situasjon, markeds- og ledelsesutfordringer, og treffe hensiktsmessige og begrunnede valg

#### **Generell kompetanse:**

##### Kandidaten

- kan planlegge og gjennomføre havbunnsfaglige arbeidsoppgaver og prosjekter alene og som deltaker i gruppe og i tråd med de etiske krav og retningslinjer som ivaretar miljø, personell og materiell
- kan utføre arbeidet etter operatørens og leverandørens spesifikasjoner og krav
- kan bygge relasjoner med fagfeller på tvers av relevante fagfelt samt fagforeninger, interesseorganisasjoner og offentlig tilsynsmyndighet
- kan utveksle synspunkter med andre innenfor havbunnsinstallasjonsfaget og delta i utvikling av operasjonell og sikker praksis
- kan bidra til organisasjonsutvikling gjennom proaktiv bruk av prosedyrer, arbeidstillatelse-systemer og sikker jobb analyser, samt rapportering ved bruk av stoppkort/RUH-systemer

I nasjonal plan for Boring, og i søkers studieplan, overordnet læringsutbytte, står det at kandidaten kan analysere og tolke boreparametere og planlegge og iverksette nødvendige operasjonelle tiltak med tanke på sikkerhet og effektivitet i henhold til gjeldende lovverk, NORSOK (Norsk sokkels konkurranseposisjon)- og API (American Petroleum Institute)-standard. Å kunne analysere og tolke boreparametere med basis i lovverk og standarder, er viktig for kandidatene med hensyn til internkontroll og sikkerhet.

Videre beskrives det at kandidaten kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap gjennom eksempelvis internopplæring, forum for erfaringslæring og nettbaserte verktøy. At bransjen er i utvikling, poengterer viktigheten av at kandidatene selv kan oppdatere sin kunnskap i framtiden. Dette er således relevant for kandidatene.

At bransjen og samfunnet forøvrig er i utvikling, bør også gjenspeiles i en utvikling av det overordnede læringsutbyttet. Eksempelvis har det de senere år blitt satt fokus på digitalisering i offshoreindustrien. Videre har Norge forpliktet seg til Parisavtalen fra 2015, som blant annet fokuserer på livsløpsanalyser.

Vi vurderer det overordnede læringsutbyttet til å være relevant og egnet i forhold til yrkeslivet som kandidatene skal delta i etter endt utdanning. Samtidig bør læringsutbyttet utvikles i tråd med utvikling i bransjen og samfunnet forøvrig, og tilbakemeldinger fra samarbeid med aktørene i industrien.

Navnet er dekkende for utdanningen og godt innarbeidet i bransjen.

## Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen bør:

- utvikle læringsutbyttet i tråd med utviklingen i bransjen og samfunnet forøvrig, og tilbakemeldinger fra samarbeidsaktørene i industrien.

## 4.3 Opptak

§ 3-1 (1) Krav i fagskoleloven med forskrifter skal være oppfylt. NOKUT vurderer følgende krav: a) Grunnlag for opptak.
--

## Vurdering

### Formelt opptak:

Det er samme opptakskrav på alle de fire utdanningene. I studieplanen for utdanningen er det listet opp 36 fagbrev og yrkeskompetanser som gir rett til *generelt* opptak, inkludert de bore- og brønnrelaterte fagbrevene som utledes fra VG2 Brønnteknikk. I tillegg kreves det bestått tverrfaglig eksamen for VG2 Brønnteknikk (fagkode BRT2004) for samtlige fagbrev som listes opp. Med *generelt* opptak, antar vi at tilbyder mener *formelt* opptak.

Formelt opptakskrav skal baseres på tilsvarende utdanningsprogrammer fra vgo-nivå. For denne utdanningen mener vi at tilsvarende utdanningsprogrammer på vgo-nivå utledes fra VG2 Brønnteknikk:

- Boreoperatørfaget
- Brønnfaget, mekaniske kabeloperasjoner
- Brønnfaget, elektriske kabeloperasjoner
- Brønnfaget, komplettering
- Brønnfaget, sementering
- Brønnfaget, havbunnsinstallasjoner
- Brønnfaget, kveilerørsoperasjoner

Ettersom det formelle opptakskravet skal være et fagbrev, må tilleggskravet til VG2 Tverrfaglig Eksamen Brønnteknikk (BRT2004) fjernes. Et slik tilleggskrav er overflødig. Videre kan det være til hinder for livslang læring for en søker som eksempelvis har tilegnet seg et av fagbrevene utledet fra VG2 Brønnteknikk som praksiskandidat – uten å ha bestått den tverrfaglige eksamenen i brønnteknikk tidligere i yrkeskarrieren.

### **Opptak basert på realkompetanse:**

Det er også mulig å bli tatt opp med realkompetanse. Søkere som er 23 år eller eldre i opptaksåret kan tas opp på grunnlag av tilsvarende dokumentert kompetanse. Tilbyder utfører realkompetansevurdering med utgangspunkt i kompetansemålene i VG3 Boreoperatørfaget og retningslinjer gitt av Kompetanse Norge.

Aldersgrensen på 23 år eller eldre i opptaksåret, er i tråd med gjeldende lovgivning.

Det fremkommer ikke klart hvilke kriterier som må oppfylles for å få opptak basert på realkompetanse, utover at man tar utgangspunkt i kompetansemålene for VG3 Boreoperatørfaget. At retningslinjene fra Kompetanse Norge følges er positivt, men kriteriene må fremkomme klarere for søkeren slik at vedkommende forstår om han/hun er kvalifisert for opptak.

Generelt mener vi at Norsk Olje & Gass sin anbefalte retningslinje 024 “Kompetansekrav for bore- og brønnpersonell på norsk sokkel” bør benyttes for formelt opptak og opptak basert på realkompetanse til utdanningen.

For opptak basert på realkompetanse er vi enige i at bestått VG2 Brønnteknikk Tverrfaglig Eksamen (Fagkode BRT2004) skal stå som tilleggskrav i alle eventuelle opptaksalternativer basert på realkompetanse. Dette er også i tråd med retningslinje 024.

Vi opplyser også om at utdanningen er myndighetspålagt for senior bore- og brønnpersonell på norsk sokkel. Dette finner man i veiledning til Aktivitetsforskriftens paragraf 21 “Kompetanse”, hvor det henvises videre til Norsk Olje & Gass retningslinje 024 som beskriver dette.

### **Konklusjon**

Nei, kravene er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- opprette et klart skille mellom formelt opptak og opptak basert på realkompetanse i studieplanen.
- definere krav til formelt opptak, hvor tilsvarende utdanningsprogrammer på vgo-nivå utledet fra VG2 Brønnteknikk skal være det formelle opptakskravet.
- fjerne tilleggskrav til VG2 Brønnteknikk Tverrfaglig Eksamen (BRT2004) i det formelle opptakskravet
- tydelig definere kriterier for opptak basert på realkompetanse, slik at søker forstår om han/hun er kvalifisert for opptak.

Fagskolen bør

- benytte Norsk Olje & Gass sin anbefalte retningslinje 024 “Kompetansekrav for bore- og brønnpersonell på norsk sokkel” som utgangspunkt for formelle opptakskrav og opptak basert på realkompetanse.

#### **4.4 Samarbeid med yrkesfeltet**

§ 3-1 (2) Fagskolen skal samarbeide med aktører i yrkesfeltet og delta i faglige nettverk som sikrer at utdanningens læringsutbytte er relevant for yrkesfeltet.

#### **Vurdering**

Det er gjort rede for samarbeid med selskap som er relevante for fagområdet. I tillegg har skolen knyttet til seg en aktør innenfor fornybar energi. Det anser vi for å være positivt. Skolen bør sikre at alle kontraktene varer ut skoleåret.

Skolen har skriftlige praksisavtaler med et bredt spekter av industrien. Skolen bør vurdere å få inn krav om forelesning og bedriftsbesøk i forbindelse med stedbunden undervisning i avtalene.

Forøvrig må skolen også delta i faglige nettverk som er relevante for utdanningen. Dette har vi ikke funnet dokumentasjon på i søknaden.

#### **Konklusjon**

Nei, kravene er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- vise at den deltar i faglige nettverk

Fagskolen bør

- vurdere å få inn krav om forelesning og bedriftsbesøk i forbindelse med stedbunden undervisning i samarbeidsavtalene
- sikre at samarbeidsavtalene varer ut skoleåret

## 4.5 Standarder, konvensjoner og avtaler

§ 3-1 (3) Utdanninger som reguleres av nasjonale eller internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler skal tilfredsstillere kravene i disse.

### Beskrivelse

Kravet er ikke relevant for utdanningen.

## 4.6 Omfang og studieplan

§ 3-1 (5) Utdanningen skal ha et omfang av 30, 60, 90 eller 120 studiepoeng.

§ 3-1 (6) Det totale antall arbeidstimer for studentene skal normalt være mellom 1500–1800 timer per år.

§ 3-3 (4) Studieplanen skal tydelig vise utdanningens innhold og oppbygning.

### Vurdering

Utdanningen er på 120 studiepoeng og totalt 3000 timer omfang. Det totale omfanget er fordelt på 1000 timer per år over 3 år. Dette omfanget er tilfredsstillende.

Den vedlagte studieplanen er et fylldig dokument som inneholder de element en studieplan bør inneholde, for at studenten skal få en god forståelse av utdanningen og gjennomføringsmodellen.

Studieplanen inneholder informasjon om hvilke læringsaktiviteter som foregår i tilknytning til hvilke emner og hvor (henholdsvis på nett og på samlinger). Videre er den oversiktlig og de emnevis læringsutbyttebeskrivelsene er utdypet med stikkordsmessige temainnhold.

Ifølge søknaden vil studieplanen ligge i skolens kvalitetsstyringssystem som offentlig dokument. Herfra vil den lenkes til skolens hjemmeside ([www.rogfk.no/fagskolen](http://www.rogfk.no/fagskolen)) og publiseres under "Våre utdanningstilbud". Planen blir også presentert for studentene ved studiestart, ved at studentkoordinator gjennom går planen med studentene. Første gang faglærerne skal undervise i et emne, går de gjennom studieplanens emnebeskrivelse. Lærerne legger ut den delen av studieplanen som omhandler det aktuelle emnet som et dokument i mappen "Planer" på læringsportalen. Vi ser ut fra dette at studieplanen er lett tilgjengelig for studentene.

Studieplanen er forståelig og fylldig, og bidrar til å oppnå det overordnede læringsutbyttet - gitt at nødvendige endringer fra denne rapporten inkluderes i studieplanen.

### Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen bør

- tilpasse studieplanen etter nødvendige endringer fra denne rapporten.

## 4.7 Utdanningens innhold og emner

§ 3-3 (2) Utdanningens innhold skal være egnet for å nå læringsutbyttet.

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

### Vurdering

Utdanningens innhold følger NUTF sin nasjonale fagplan for utdanningen, med lokal tilpasning for skolen som inkluderer IWCF tillegg, fornybar energi og petroleumsvirksomhet i arktiske strøk. Vi finner disse lokale temaene relevante og tidsriktige for utdanningen. Samlet sett er utdanningens innhold egnet for å oppnå det overordnede læringsutbyttet.

Emnene som inngår i utdanningen er:

- 10 studiepoeng realfaglige redskap
- 10 studiepoeng yrkesrettet kommunikasjon
- 10 studiepoeng LØM (Ledelse, økonomistyring og markedsføring)
- 10 studiepoeng Leting & Brønnplanlegging
- 10 studiepoeng Brønnbygging
- 10 studiepoeng Produksjon, drift og vedlikehold
- 10 studiepoeng Havbunnsutstyr og kontrollsystemer med faglig ledelse
- 10 studiepoeng Havbunnskomplettering og intervensjon med faglig ledelse
- 15 studiepoeng Trykkontroll med faglig ledelse
- 15 studiepoeng Lokal tilpasning
- 10 studiepoeng Hovedprosjekt

De emnespesifikke læringsutbyttene følger i stor grad innholdet i den nasjonale fagplanen fra NUTF, med identiske læringsutbyttebeskrivelser.

For emnet yrkesrettet kommunikasjon, minner vi om at 2 av studiepoengene i norsk kommunikasjon skal inngå i hovedprosjektemnet, i henhold til den nasjonale fagplanen fra NUTF (Nasjonalt utvalg for tekniske fagskoler). I tillegg skal hovedprosjektemnet bestå av 10 fagspesifikke studiepoeng + 2 studiepoeng yrkesrettet kommunikasjon. Dette bør komme klart fram i de emnespesifikke beskrivelsene, da fagskolen har valgt å følge NUTFs retningslinjer.

For emnet Lokal tilpasning, har skolen valgt temaene IWCF tillegg, Fornybar energi, samt petroleumsvirksomhet i arktiske strøk. Dette er relevante og aktuelle tema for utdanningen.

Temaet Fornybar Energi er et aktuelt tema for kandidatene å fordype seg i. Det finnes i dag flere eksempler på kandidater med offshore-erfaring fra norsk petroleumsindustri som anvender sin erfaring innen eksempelvis havvind. Læringsutbyttet bør imidlertid justeres og tilpasses nivå 5.2 i nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk, for å sikre at utbyttet for studentene er på riktig utdanningsnivå.

Temaet «Petroleumsvirksomhet i Arktiske Strøk» er også et viktig og relevant tema for utdanningen. Det er tidsriktig og gjenspeiler at industrien flytter stadig mer av aktiviteten nordover. Vi etterlyser

imidlertid et relevant læringsutbytte for temaet, da beskrivelsen i studieplanen handler om IWCF tillegget og ikke “Petroleumsvirksomhet i Arktiske Strøk”.

For de stedbaserte delene, ønsker vi at fagskolen utdyper litt mer når det gjelder læringsaktiviteter sett i lys av tidsbruken. Det kan virke som om det er forventet at studentene skal gå igjennom mye på samlingene, og komiteen ønsker en forklaring på hvorvidt dette er mulig.

Bransjen er i konstant utvikling. Vi ber fagskolen vurdere om utvikling og trender i bransjen bør inkluderes i studiet. Et eksempel på slike trender er digitalisering. Det anbefales at livsløpsbetraktninger som er nevnt i søknaden inkluderes i studieplanen. Livsløpsanalyse er blitt en mer og mer integrert del av petroleumsaktivitetene. Trender i bransjen som eksempelvis digitalisering bør belyses på emnenivå i læringsutbyttebeskrivelsene.

## Konklusjon

Nei, kravene er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- utarbeide relevant læringsutbytte for Petroleumsvirksomhet i Arktis.

Fagskolen bør

- justere og tilpasse læringsutbyttet for Fornybar Energi til nivå 5.2 i Nasjonalt Kvalifikasjonsrammeverk (NKR).
- avklare om studentene tar IWCF brønnkontrollsertifikat og i så tilfelle spesifisere hvilket av sertifikatene det er snakk om.
- for de stedbaserte delene, ønsker komiteen at fagskolen utdyper litt mer når det gjelder læringsaktiviteter sett i lys av tidsbruken. Det kan virke som om det er forventet at studentene skal gå igjennom mye på samlingene, og komiteen ønsker en forklaring på hvorvidt dette er mulig.
- vurdere om ulike trender i bransjen som for eksempel digitalisering bør inkluderes i studiet.

## 4.8 Undervisning, veiledning og vurdering

§ 3-4 (1) Utdanningen skal ha et pedagogisk opplegg som sikrer god veiledning og oppfølging av studentene både som gruppe og individ.

§ 3-4 (2) Undervisningsformer og læringsaktiviteter, herunder eventuell praksis, skal være tilpasset læringsutbyttet som skal oppnås.

§ 3-6 (1) Eksamens- og vurderingsordningene skal være egnet til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.



## Vurdering

En god variasjon av undervisningsformer er beskrevet i søknadens kapittel «undervisningsformer og læringsaktiviteter». Det er tydelig lagt til rette for studentaktivitet i det nettbaserte opplegget. Det er tilgjengelig brukerstøtte og IT-support for både lærere og studenter.

Caser er beskrevet i utdanningens innhold og emner, og blir tillagt stor vekt i eksamener og vurderingsordninger. Disse er ikke nevnt i undervisningsformer og læringsaktivitetene, og må inkluderes også der.

Veiledning og oppfølging er utførlig beskrevet i søknadens avsnitt «Pedagogisk opplegg». Ordningen med midtveisvurdering er med på å styrke veiledning og støtte der studenten trenger det mest («sone-for-nærmeste-utvikling»).

Oppfølging av studenter som faller av, står ikke beskrevet i studieplanen, bare i søknaden.

Skolen må oppgi responstid på både tekniske og faglige spørsmål samt tilbakemelding på arbeidskrav.

Under nettundervisning benyttes GoToMeeting for live strømming av forelesning. Disse blir også tatt opp slik at studentene kan se på dem ved senere anledninger. Oppgaver legges ut på itslearning og blant annet Teams brukes ved samarbeid mellom studenter. Digitale tester og simulatorer benyttes også, men det er ikke beskrevet hvorvidt studentene har tilgang på simulatorer via nett eller om dette kun er tilgjengelig under samlinger.

I søknaden under «Eksamen og vurderingsordninger» står det at eksamen er en PPD-eksamen (planlegging, produksjon og dokumentasjon). I studieplanen er det også listet opp tester, innleveringer presentasjoner, avsluttende evneprøver og refleksjonsnotat. Skolen må tydeliggjøre hvilke vurderingsformer som ligger til grunn og hvilken vektfordeling de ulike vurderingsformene har.

## Konklusjon

Nei, kravene er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- beskrive bruk av caser i undervisningsformer og læringsaktiviteter hvor dette er relevant.
- tydeliggjøre vurderingsformene og oppgi hvilken vektfordeling på endelig karakter de ulike vurderingsformene har.
- beskrive oppfølgingsordning for studenter som faller av og ikke er inne på læringsplattformen på en stund.
- oppgi responstid på både tekniske og faglige spørsmål samt tilbakemelding på arbeidskrav.

### 4.9 Praksisordning

§ 3-1 (4) For utdanninger med praksis skal det foreligge avtaler som regulerer vesentlige forhold av betydning for studentene.

§ 3-5 (2) For utdanninger med praksis skal eksterne praksisveiledere ha kompetanse til å veilede og vurdere studentene i praksis.

## Beskrivelse

Kravene er ikke relevant for denne utdanningen

### 4.10 Undervisningspersonale

§ 3-5 (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.

§ 3-5 (3) Undervisningspersonalet må være stort og stabilt nok til å gjennomføre fastsatte læringsaktiviteter.

Skolen har i søknaden vedlagt dokumentet «Krav til undervisningspersonell petroleum havbunnsinstallasjoner» som beskriver overordnet krav til utdanning for undervisningspersonellet.

Det generelle kravet til utdanning er minimum bachelor i petroleumsteknologi og praktisk pedagogisk utdanning. Bachelor er på nivå 6 i Nasjonalt Kvalifikasjonsrammeverk, og er tilfredsstillende. Vi er enige i at bachelor i petroleumsteknologi er fornuftig for de fleste emner som undervises, men eksempelvis ikke for LØM-emnet eller Yrkesrettet Kommunikasjon. Kravspesifikasjonen som er vedlagt er for generell og det må beskrives bedre på emnenivå hvilke krav som stilles til formell utdanning, pedagogisk kompetanse, digital kompetanse og yrkeserfaring. Videre må skolen beskrive hva som menes med nettpedagogisk kompetanse.

#### Formell utdanning

Undervisningspersonalet har relevant formell utdanning, ref. Tabell 1: «Undervisningspersonalets tilknytning til utdanningen». Den samlede kompetansen til det eksisterende fagmiljøet synes å være tilfredsstillende. Kravspesifikasjonen som etterlyses over, kan være et hjelpemiddel for skolen i forbindelse med framtidige nyansettelser.

#### Pedagogisk kompetanse og det pedagogisk ansvarlige

De fleste av undervisningspersonalet har formell pedagogisk utdannelse, PPU. PPU-utdanning er relevant for utdanningen. Alternativt kan skolen vurdere OsloMet sitt relativt nye pedagogiske studie “Praktisk pedagogikk for fagskolen” 15+15 studiepoeng for eksempelvis gjestelærere og fagspesialister som jobber i industrien.

Vi finner ingen informasjon i søknaden om hvem som er pedagogisk ansvarlig for utdanningen. Vi finner heller ikke informasjon om hvordan det pedagogiske utviklingsarbeidet i utdanningen foregår. Dersom flere deler på det pedagogiske ansvaret, må det lages en plan som beskriver hvordan oppgaver og ansvar fordeles og hvem som har det overordnede ansvaret.

### Digital kompetanse

Den nettpedagogiske kompetansen til fagmiljøet er varierende. Kun fagansvarlig har formell nettpedagogisk kompetanse. Det er ingen beskrivelse av hva kompetanse i nettpedagogikk innebærer. Det er ikke redegjort for fagskolens planer for å sikre at undervisningspersonalet får tilstrekkelig kompetanse til den nettbaserte undervisningen.

### Relevant og oppdatert yrkeserfaring

I Tabell 1: «Undervisningspersonalets tilknytning til utdanningen» kommer det fram at undervisningspersonalet har relevant yrkeserfaring. I tillegg forventes det at samarbeidspartnerne vil bidra til oppdatert yrkeserfaring. Det er ikke funnet plan for hvordan skolens personell blir oppdatert innen fagfeltene.

### Størrelse og stabilitet

Forholdstallet er forklart og vi anser det som tilfredsstillende. Det eksisterende fagmiljøet ved skolen, synes å være stort og stabilt nok.

## **Konklusjon**

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilstrekkelig måte.

Fagskolen må

- beskrive på emnenivå hvilke krav som stilles til formell utdanning, pedagogisk kompetanse, digital kompetanse og yrkeserfaring for utdanningspersonalet.
- beskrive hvem som er pedagogisk ansvarlig for utdanningen, alternativt beskrive hvordan oppgaver og ansvar fordeles og hvem som sitter med det overordnede ansvaret for det pedagogiske utviklingsarbeidet.
- beskrive hva kompetanse i nettpedagogikk innebærer

Fagskolen bør

- vise en plan for hvordan skolens personell blir oppdatert innen fagfeltene
- redegjøre for fagskolens planer for å sikre at undervisningspersonalet får tilstrekkelig nettpedagogisk kompetanse til den nettbaserte undervisningen.

#### **4.11 Faglig ansvarlig**

§ 3-5 (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 fagskolen i minimum 50 prosent stilling.

##### **Vurdering**

Faglig ansvarlig har teknisk fagskole med fordypning i boreteknologi og brønnservice, bachelor i petroleumsteknologi og PPU. Vedkommende har 5 års erfaring fra offshorearbeid, og 12 års erfaring som lærer ved nettbasert teknisk fagskole. Dette vurderer vi som lang og meget relevant bakgrunn innen faget. Faglig ansvarlig er ansatt i 100 % stilling ved fagskolen.

I søknadens del «Pedagogisk opplegg», står det at lærerne sørger for veiledning og oppfølging. Den fagansvarliges rolle med å påse at studentene gjennomfører utdanningen ifølge planen og oppnår læringsutbyttet, er ikke beskrevet.

##### **Konklusjon**

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen bør

- beskrive hvordan fagansvarlig påser at studentene gjennomfører utdanningen som beskrevet i planen og oppnår læringsutbyttet

#### **4.12 Sensorer**

§ 3-6 (2) Sensorene skal ha kompetanse til å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd.

##### **Vurdering**

Det er ikke beskrevet tilstrekkelige kompetansekrav emnevis i kravspesifikasjonen, og ikke dokumentert tilstrekkelig praktisk kompetanse i tabellen «Undervisningspersonalets tilknytning til utdanningen». Det fremkommer ikke at sensorene har nødvendig praktisk og/eller teoretisk kompetanse innen fagområdet brønnservice til å vurdere om læringsutbyttet innen ferdigheter og generell kompetanse er nådd.

Sensorene må ha tilstrekkelig praktisk og/eller teoretisk kompetanse som f.eks. bachelor innen fagområdet.

##### **Konklusjon**

Nei, kravet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen må

- presisere kompetansekravspesifikasjon til sensorer for hvert av emnene
- inkludere informasjon om kompetansekravspesifikasjon til sensorene, som nødvendig kompetanse innen havbunnsinstallasjoner

### **4.13 Infrastruktur**

§ 3-7 Fagskolen 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**

Fagskolen har en rekke simulatorer og laboratorier som er beskrevet i vedlegget «Beskrivelse av infrastruktur 3.1.2-14 a». Disse er godt tilpasset undervisningen, og er positive bidragsytere for at studentene oppnår læringsmålene.

Komiteen er kjent med at fagskolen har tilstrekkelig hydraulikkutstyr, og anser derfor dette som en forglemmelse. Vi ber skolen gjøre rede for dette i tilsvaret.

Det er tydelig lagt til rette for studentaktivitet i det nettbaserte opplegget, og anerkjente verktøy av høy kvalitet er tatt i bruk: Itslearning, videokonferanseverktøyene GoToMeeting og Pexip og kommunikasjonsplattformen Teams. Det er tilgjengelig brukerstøtte og IT-support for både lærere og studenter.

Søkers opplegg og infrastruktur med lab og simulatorer ansees som bra.

Det er oppgitt at det er samling på fire dager som holdes i slutten av hvert semester, mens det i søknaden nevnes at veiledning i bruken av digitale verktøy gis som en del av første samling ved starten av studiet. Dette må avklares.

Vi anser det som positivt med helsetjenester og HMS-tilbud til studentene. Skolens driftsavdeling sosialrådgiver og bedriftshelsetjeneste tjenester tilgjengelige for studentene, som beskrevet i søknadskjema. Dette styrker skolens infrastruktur i tillegg til det tekniske.

#### **Konklusjon**

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Fagskolen bør

- bekrefte at veiledning i bruk av digitale verktøy gis som en del av første samling ved starten av studiet
- inkludere informasjon om hydraulikkutstyr

#### **4.14 Konklusjon etter sakkyndig vurdering**

Utdanningen anbefales ikke godkjent.


Følgende krav i fagskoletilsynsforskriften er ikke tilfredsstillende oppfylt:

- § 3-1 Opptak
- § 3-1 Samarbeid med yrkesfeltet
- § 3-3 Utdanningens innhold og emner
- § 3-4 Undervisning, veiledning og vurdering
- § 3-5 Undervisningspersonale
- § 3-6 Sensorer

Se kapittel 4 i dette rapportutkastet for en vurdering av de ulike kravene.


## 5 Tilsvarsrunde

NOKUT mottok 9. juli 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.



ROGALAND  
FYLKESKOMMUNE

### FAGSKOLEN ROGALAND



FAGSKOLEN  
ROGALAND

Til NOKUT  
Per fagskole@nokut.no

Att.: Üllem Safak

Kopi:

postmottak@nokut.no  
Geir.tuftedal@skole.rogfk.no  
Linda.lidal.vasshus@skole.rogfk.no

Stavanger, 09.07.19

Tilsvar på foreløpig tilsynsrapport for petroleumsfag Havbunnsinstallasjoner, jf. sak 19/02185

Det vises til søknad om endring av overordna gjennomføringsmodell for Havbunnsinstallasjoner NS (120 sp) og utkastet tilsynsrapport (Deres sak nr. 19/02185) av 28. juni 2019 der det framgår at følgende krav i fagskoletilsynsforskriften ikke er tilfredsstillende oppfylt:

- § 3-1 Opptak
- § 3-1 Samarbeid med yrkesfeltet
- § 3-3 Utdanningens innhold og emner
- § 3-4 Undervisning, veiledning og vurdering
- § 3-5 Undervisningspersonale
- § 3-6 Sensorer

Vedlagt følger tilsvar og korrigeringer på disse merknadene i rapporten. Vi mener at søknaden med disse korrigeringene imøtekommer kravene og at bestemmelsene er oppfylt og håper på positiv innstilling. Tilsvaret er på tre sider. Oppdaterte, aktuelle dokumenter vist til i tilsvaret er lagt ved. Vi konsentrerer tilsvaret til forhold som må korrigeres for å være tilfredsstillende, men har også endret noen av bør-punktene og tar resten av bør-punktene i tilsynsrapporten til etterretning.

Vi setter stor pris på mange konstruktive og gode merknader fra sakkyndig komité. Noen av må-punktene stusset vi over, som jf. telefonsamtale med fung. seksjonsleder i NOKUT 3. juli, at vi har fått må-punkter i tilsynsrapporten som ikke står i søknadsskjema. Tilsynsrapporten etterspør redegjørelse om pedagogisk ansvarlig som ikke er etterspurt i søknadsskjema for vesentlig endring, men i søknadsskjema for ny akkreditering. Vi synes også det var vel høye krav til spesifisering av sensors kompetansekrav. Dette er et detaljnivå som overstiger det vi er vant med, også i nyere akkrediteringer.

Med vennlig hilsen

Linda Lidal  
Avdelingsleder petroleum



#### Vedlegg1: Tilsvar på sakkyndig komites foreløpige tilsynsrapport 19/02185

##### Ad 4.3 Opptak:

1. Alle punktene som går på opptak er tatt hensyn til i den reviderte studieplanen. Se revidert studieplan, vedlegg 2.

##### Ad 4.4 Samarbeid med yrkesfeltet:

2. Fagskolen Rogaland har medlemskap i International Well Control Forum (IWCF). Se medlemskapsbevis, vedlegg 3. Dette gir oss mulighet til å følge med hva som skjer innen trykkontroll for boring, brønnservice og havbunnsinstallasjoner. Pedagogisk leder er med på IWCFs medlemsmøter minst to ganger i året.

Vi er også medlem i Forening for fjernstyrt undervannsteknologi (FFU). Se <https://www.ffu.no/medlemsbedrifter/> der vi står oppført som Stavanger offshore tekniske skole. Dette gir oss informasjon og invitasjoner til faglige nettverk innen havbunnssteknologi som vi deltar på.

Vi vil jobbe målrettet med deltakelse i faglige nettverk. Lærere på petroleumsavdelingen deltar alltid på ONS annethvert år i Stavanger og i høst skal vi på den årlige KnowHow EdTech-konferansen som har fokus på alternative undervisningsmetoder og digital læring. Slike konferanser gir oss muligheter til økt kompetanse, samt deltakelse i faglige nettverk.

3. Vi er stadig på bedriftsbesøk som gjør at lærer og studenter holder seg oppdatert og orientert om hva som skjer innen de ulike fagfeltene. Som et eksempel får studenter og lærere tilbud om å være med på tur til Bergen det siste året for å besøke Mongstad, samt få en forelesning på Universitetet i Bergen (UiB). I fjor besøkte klassen Technology Centre Mongstad (TCM) som er verdensledende innen CO2-lagring og fikk en forelesning om dette tema på UiB etterpå.
4. Petroleumsavdelingen har flere samarbeidsavtaler med relevante bedrifter som ble oversendt med opprinnelig søknad og som også utgjør en vesentlig del av vårt faglig nettverk ettersom dette innebærer jevnlig kontakt om faglige spørsmål, avtale om bedriftsbesøk og gjesteforelesninger. Tidligere gjaldt avtalene fra signering og et år fram i tid. Når nye avtaler skal inngås og de gamle fornyes, vil det sikres at de varer ut et skoleår og oppfordre til å stille i forbindelse med stedbunden undervisning. Se oppdatert liste over relevante samarbeidsavtaler, vedlegg 4.

Fagdage er en årlig begivenhet på Fagskolen Rogaland der vi viser fram våre faglige nettverk.

##### Ang. 4.7 Utdanningens innhold og emner:

5. Endret noe på tema, læringsutbyttebeskrivelser og innhold til lokal tilpassing (tidligere IWCF teori) i studieplanen til å passe bedre for alle fordypninger for å nå læringsutbyttebeskrivelsene. Det pågår et arbeid på skolen med å kunne tilby digitalisering som et eller flere tema innenfor lokal tilpassing, da vil dette tema i så fall gå ut.
6. Utarbeidet relevant læringsutbytte for Petroleumsvirksomhet i Arktis. Har også endret læringsutbyttet for Fornybar energi til nivå 5.2 i NKR. Se revidert studieplan, vedlegg 2.

##### Ang 4.8 Undervisning, veiledning og vurdering:

7. Caser er nå beskrevet som undervisningsform og læringsaktivitet i revidert studieplan (vedlegg 2). Det er en viktig aktivitet som gjør at læringsutbyttene oppnås. Det er ryddet opp i



undervisnings- og læringsaktiviteter, slik at det overensstemmer mellom den generelle oversikten over undervisningsformer og i de enkelte emnene.

8. I studieplanen er vurderingsformene tydeliggjort og vekting av sluttarakter oppgitt. Det vises til [https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-09-29-1713#KAPITTEL\\_3](https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-09-29-1713#KAPITTEL_3) i studieplanen som regulerer studentene ved Fagskolen Rogalands rett til vurdering.
9. Studentkoordinator har et ansvar for å følge opp studenter som står i fare for å falle ut. Dette står beskrevet i studentkoordinators stillingsinstruks som inngår i skolens KS-system (se instruks 8.1.23 for studentkoordinator i Fagskolen Rogaland, vedlegg 5). Det er også nevnt kort i kapittel 2.2.2.1 *Praktisk gjennomføring* i studieplanen. Studentkoordinatorer lager en oversikt ved oppstart i hvert emne som gjør det enkelt å gripe inn ved fare for frafall.
10. Det er oppgitt responstid på både tekniske og faglige spørsmål (48 timer på hverdager), samt tilbakemelding på arbeidskrav (en uke etter fristens utløp) i studieplanen, vedlegg 2.

#### Ang. 4.10 Undervisningspersonale:

11. Det er reviderte utgaver av Krav til undervisningspersonell petroleum havbunnsinstallasjoner, vedlegg 6 og Undervisningspersonell havbunnsinstallasjoner, vedlegg 7 som viser hvilke krav som stilles til formell utdanning, pedagogisk kompetanse, digital kompetanse og yrkeserfaring for utdanningspersonalet og hvilke emner undervisningspersonalet har kompetanse nok til å undervise.
12. Det er avdelingsledere på de ulike avdelingene som er pedagogisk ansvarlig for avdelingene sine på Fagskolen Rogaland. Se Instruks for avdelingsleder petroleum vedlegg 8. Det er også lagt inn hvem som er pedagogisk ansvarlig for utdanningen i Undervisningspersonell havbunnsinstallasjoner, vedlegg 7.
13. Det er beskrevet minimum IKT-kompetanse undervisningspersonell må ha i Krav til undervisningspersonell boring, vedlegg 6. Lærere som skal være involvert i nettbasert undervisning må ha en kompetanse innen nettpedagogikk. Nettpedagogikk krever at man kan kombinere teori med praktiske ferdigheter, samt refleksjon over egen praksis. Det kan en lærer oppnå med studier, gjennom egen erfaring og/eller gjennom å lære av de lærere som har lang erfaring innen nettbaserte undervisningsmetoder. Fagskolen Rogaland har mer enn 10 års erfaring og over 30 lærere som har vært involvert i nettbasert undervisning og de vil være sentrale for erfaringsoverføring til de lærere som er nye. Det vil bli satt opp møter/kurs før og etter oppstart mellom erfarne og ikke-erfarne lærere der nettpedagogikk vil stå i fokus. De vil da få en innføring i hvordan utvikle gode digitale læringsmiljøer, hvordan man kan arbeide i og lede andre i et nettbasert læringsfellesskap samt hvordan gi hensiktsmessig veiledning og tilbakemelding.

Fagskolen Rogaland har i tillegg to personer med til sammen en ressurs på 40-45 % for drifting og vedlikehold av utstyr og opptak, som vil være tilgjengelige for tekniske, men og pedagogiske utfordringer. Det vil være fokus på økt kompetanse innen nettpedagogikk i de nærmeste årene og lærere vil bli oppfordret til å ta kurs og studier innen dette tema.

#### Ang. 4.11 Faglig ansvarlig

14. Faglig ansvarlig har en instruks der et av punktene går på å jobbe for økt trivsel og studentgjennomstrømning. Se Instruks for faglig ansvarlig, vedlegg 9.

**Ang. 4.12 Sensorer:**

15. Det er presisert kompetansekravspesifikasjon til sensorer på emnenivå, vedlegg 6 og 7.
16. Det er inkludert informasjon om kompetansekravspesifikasjon til sensorene, som nødvendig kompetanse innen havbunnsinstallasjoner i Krav til undervisningspersonell, vedlegg 6.

### **5.1 Sakkyndig tilleggsvurdering**

I det følgende har vi vurdert tilsvaret fra fagskolen. Vi kvitterer ut må-punktene fra vår foreløpige rapport med en endelig vurdering. Vi kommenterer ikke bør-punktene individuelt, men ser det som positivt at fagskolen drøfter våre råd og arbeider videre med dem.

De sakkyndige har vurdert tilsvarebrevet fra fagskolen og finner det som et ryddig og godt tilsvarebrev, hvor våre kommentarer er blitt ivaretatt på en god måte.

### **4.3 Opptak**

Den reviderte gir en god oversikt over de ulike opptakskravene og alle kommentarene fra sakkyndige er ivaretatt.

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### **4.4 Samarbeid med yrkesfeltet**

Fagskolen Rogaland har medlemskap i International Well Control Forum (IWCF) og er medlem i Forening for fjernstyrt undervannsteknologi (FFU). Lærere på petroleumsavdelingen deltar alltid på ONS annethvert år i Stavanger og i høst skal de på den årlige KnowHow EdTech-konferansen som har fokus på alternative undervisningsmetoder og digital læring. Slike konferanser gir muligheter til økt kompetanse, samt deltakelse i faglige nettverk.

Bør-punktene er også tilfredsstillende belyst og de teknisk sakkyndige er positive til beskrivelsen av samarbeidet med bedrifter.

Ja, kravene er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### **4.7 Utdanningens innhold og emner**

Tilpasningene gjort i læringsutbyttebeskrivelser og lokal tilpassing dekker kravene på en tilfredsstillende måte. Sakkyndige er positive til skolens planer om å tilby digitalisering innenfor lokal tilpassing.

Ja, kravene er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### **4.8 Undervisning, veiledning og vurdering**

Caser er nå beskrevet som undervisningsform og læringsaktivitet i revidert studieplan og vektning av vurderingsformene for setting av sluttarakter.

Studentkoordinator ansvar for å følge opp studenter som står i fare for å falle ut er presisert for de

sakkyndige. Videre er responstid på både tekniske og faglige spørsmål samt tilbakemelding på arbeidskrav i studieplanen.

Ja, kravene er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

#### **4.10 Undervisningspersonale**

Krav til undervisningspersonalet er beskrevet på emnenivå hvilke krav som stilles til formell utdanning og det er beskrevet hva pedagogisk kompetanse innebærer.

Ja, kravene er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

#### **4.12 Sensorer**

Kompetansekrav til sensorer er beskrevet på en tilfredsstillende måte. De samme kravene stilles til sensorer som for øvrige tilsatte hva angår relevant fagområde, utdanningsbakgrunn og fagspesifikk praksis innen brønnservice.

Ja, kravet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### **3. Endelig konklusjon fra sakkyndig komité**

Utdanningen anbefales akkreditert.

## 6 Vedtak

NOKUT anser de faglige kravene for akkreditering av *Havbunnsinstallasjoner* ved Fagskolen Rogaland avd. SOTS som oppfylt. NOKUT akkrediterer derfor utdanningen.

Vedtaket gjelder utdanningen som er beskrevet i søknaden av 1. mars og i tilsynsrapporten.

Vedtaket gjelder for studiestedet Kalhammaren.

Vedtaket er fattet med hjemmel i

- lov om høyere yrkesfaglig utdanning (fagskoleloven) § 5
- forskrift om høyere yrkesfaglig utdanning (fagskoleforskriften) § 47

## 7 Dokumentasjon

Rapporten er skrevet på bakgrunn av

- søknad datert 1. mars 2019, NOKUTs saksnummer 19/02185-1
- tilsvare datert 9. juli, NOKUTs saksnummer 19/02185-4

## 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 komiteen har bestått av følgende medlemmer:

- **Boreleder Arne Winther, Equinor**

Winther har mastergrad i petroleumsteknologi fra NTH (nå NTNU). Han har 35 års erfaring fra petroleumsbransjen, både fra plattformer i Nordsjøen og fra Sahara i Algerie. Han har siden 1987 vært ansatt i Equinor (tidligere Statoil) hvor han nå jobber som boreleder. Han har bred erfaring med alt fra etablering av brønner og rigger, oppgradering av boreutstyr, utvikling av manualer, brønnkonstruksjon, boring og produkttesting m.m. Winther har også 15 års erfaring med undervisning. Han har undervist på NTNU i fag relatert til boring og brønner. Fra 2008-2010 var han prosjektleder for oppbyggingen av en borelederutdanning ved Algerian Petroleum Institute, der han både laget fagplanen, administrerte skolen og underviste i mange av fagene. Winther har også holdt kurs innen petroleumsteknologi på universitetet i La Paz (UMSA), i Kenya, Uganda og i Sør-Sudan. Winther har tidligere vært sakkyndig for NOKUT.

- **Avdelingsleder Fredrik Nilsen, Norwegian Drilling Academy (Nortrain)**

Fredrik Nilsen har utdanning i petroleumsteknologi fra Universitetet i Stavanger, og executive master of management grad fra Handelshøyskolen BI. I tillegg har Nilsen praktisk-pedagogisk utdanning fra Høyskolen på Vestlandet. I perioden fra 2005 til 2014 arbeidet Nilsen i en rekke ulike stillinger i petroleumsbransjen, blant annet som boredekksarbeider, operasjonsingeniør, sikkerhetsrådgiver, operasjonsplanlegger og safety coach. Nilsen har siden 2007 arbeidet som instruktør på deltid ved Nortrain, Norwegian Drilling Academy, og har siden januar 2014 vært avdelingsleder på fulltid ved Nortrain. Nilsen sitter også i Utdanningsdirektoratets fagnemnd for boreoperatørfaget, og har tidligere vært sakkyndig for NOKUT.

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 ikke kommet med noen merknader.