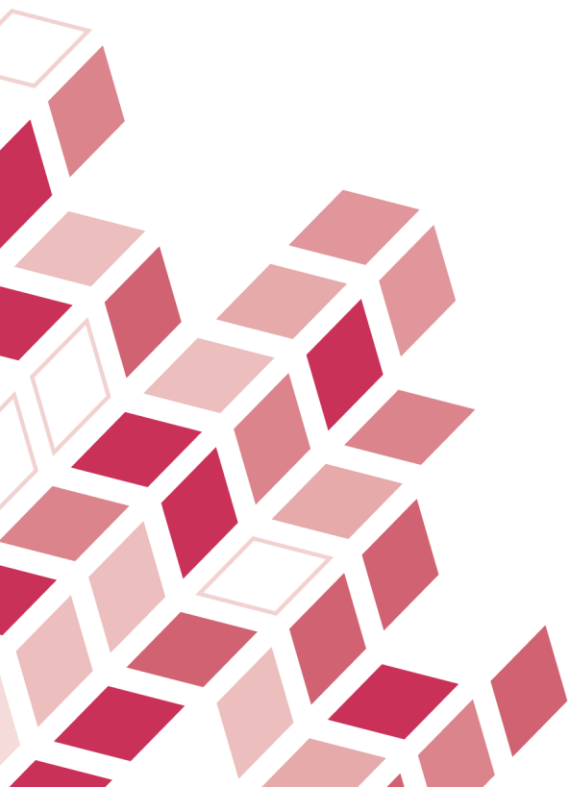


NOKUTs tilsynsrapporter

# Teknikk og industriell produksjon – fordypning hydraulikk

Fagskolen Rogaland v/ SOTS

August 2013



Utdanningssted:	Stavanger offshore tekniske skole, fjernundervisning
Utdanningstilbud:	Teknikk og industriell produksjon – fordypning hydraulikk
Dato for vedtak:	29.08.2013
Fagskolepoeng:	120
Sakkyndige:	Arild Myhre og Kai Esten Dale
Saksnummer:	13/256

## Forord

Fagskoleutdanning er yrkesrettet utdanning som bygger på fullført videregående opplæring eller tilsvarende realkompetanse. 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 fagskoleutdanning, må utdanningstilbudet være godkjent av NOKUT.

Vurderingsprosessen starter med at en tilbyder søker NOKUT om godkjenning av et utdanningstilbud. Søknaden blir først gjenstand for en innledende vurdering, for å avklare om forutsetningene er til stede for videre behandling jevnfør NOKUTs «Retningslinjer for kvalitetssikring og godkjenning etter lov om fagskoleutdanning», kapittel 4. I den innledende vurderingen ser NOKUT blant annet på om styringsordning og reglement er tilpasset utdanningstilbudet og om tilbyder har et tilfredsstillende system for kvalitetssikring.

Søknader som tilfredsstillende forutsetningene for behandling blir videre vurdert av eksterne, uavhengige sakkyndige oppnevnt av NOKUT. De sakkyndige vurderer søknaden opp mot 17 likeverdige faglige kriterier nedfelt i NOKUTs retningslinjer, kapittel 7.

Til den sakkyndige vurderingen har NOKUT oppnevnt:

- Arild Myhre
- Kai Esten Dale

Når de sakkyndige har funnet at ett eller flere av de faglige kriteriene ikke er oppfylt på en tilfredsstillende måte, sendes et utkast til tilsynsrapport (kapittel 2 i denne rapporten) til tilbyder for kommentarer. Tilbydere kan da påpeke mangler eller misforståelser i de sakkyndiges innstilling. NOKUT tillater i tillegg mindre justeringer. De sakkyndige vurderer tilbakemeldingen fra tilbyder, før NOKUT konkluderer og fatter endelig vedtak.

I denne rapporten er alle vurderingene som danner grunnlag for godkjenningen samlet. Tilbyder plikter å gjennomføre utdanningstilbudet slik det fremgår av denne rapporten og søknaden som ligger til grunn. Studenter kan lese rapporten for å få inntrykk av hvilken utdanningskvalitet de kan forvente. Yrkeslivet og andre samfunnsgrupper kan også orientere seg om den sluttkompetansen studentene sitter igjen med, og innholdet i utdanningen.

Oslo, 29.august 2013



Terje Mørland  
direktør

## Innhold

Forord .....	i
<b>1 Informasjon om søkeren.....</b>	<b>1</b>
1.1 Informasjon om tilbyder og utdanningstilbudet .....	1
<b>2 Sakkyndig vurdering av utdanningstilbudet.....</b>	<b>2</b>
2.1 Oppsummering .....	2
2.2 Læringsmål og kvalifikasjoner .....	2
2.3 Faglig innhold.....	5
2.4 Undervisning, tilrettelegging og arbeidsformer.....	7
2.5 Eksamen og vitnemål.....	13
2.6 Infrastruktur .....	15
2.7 Oppsummerende vurdering og konklusjon fra de sakkyndige .....	18
<b>4 Tilsvarsrunde.....</b>	<b>19</b>
4.1 Søkerens tilbakemelding.....	19
4.2 Sakkyndig tilleggsvurdering.....	20
4.3 Endelig konklusjon fra sakkyndig komité .....	23
<b>5 Vedtak .....</b>	<b>24</b>
<b>6 Dokumentasjon .....</b>	<b>24</b>
Vedlegg 1:.....	25
Vedlegg 2:.....	26

# 1 Informasjon om søkeren

## 1.1 Informasjon om tilbyder og utdanningstilbudet

Fagskolen Rogaland søkte NOKUT om godkjenning av fagskoleutdanningen *teknikk og industriell produksjon – fordypning hydraulikk* 15. februar 2013. Utdanningstilbudet gir 120 fagskolepoeng over to år på heltid og tre år på deltid. Undervisningen vil gis ved Stavanger offshore tekniske skole, og det er søkt godkjenning for inntil 20 studenter for stedbasert tilbud og 30 studenter for nettstudier.

Søker har allerede flere godkjente fagskoletilbud:

- Kreftomsorg og lindrende pleie, Bergeland videregående skole, saksnummer 07/316
- Helse, aldring og aktiv omsorg (før eldreomsorg), Bergeland videregående skole og Karmsund videregående skole, saksnummer 07/315
- Psykisk helsearbeid, Bergeland videregående skole, saksnummer 07/317
- Matteknikk, Jåttå videregående skole, saksnummer 06/410
- Skipsoffisersutdanning i fagskolen nautisk linje, Karmsund videregående skole, saksnummer 05/57
- Skipsoffisersutdanning i fagskolen skipsteknisk linje, Karmsund videregående skole, saksnummer 05/57
- Kreftomsorg og lindrende pleie, Karmsund videregående skole, saksnummer 07/316
- Psykisk helsearbeid, Karmsund videregående skole, saksnummer 07/317
- Bygg og anlegg, anlegg, Stavanger offshore tekniske skole, saksnummer 05/405, 10/347
- Bygg og anlegg, bygg, Stavanger offshore tekniske skole, saksnummer 05/404, 10/344
- Elektrofag, automatisering, Stavanger offshore tekniske skole, saksnummer 05/403, 10/349
- Elektrofag, elkraft, Stavanger offshore tekniske skole, saksnummer 05/402, 10/335
- Petroleumsfag, boring, Stavanger offshore tekniske skole, saksnummer 05/401-8, 10/363
- Klima, energi og miljø i bygg, Stavanger offshore tekniske skole, saksnummer 10/340, 08/95
- Teknikk og industriell produksjon, maskinteknikk, Stavanger offshore tekniske skole, saksnummer 10/348, 05/406
- Petroleumsfag, brønnservice, Stavanger offshore tekniske skole, saksnummer 05/401-9
- Petroleumsfag, petroleumsproduksjon, Stavanger offshore tekniske skole, saksnummer 05/401-10
- Petroleumsteknologi, fordypning havbunnsinstallasjoner, Stavanger offshore tekniske skole, saksnummer 09/37-12

NOKUT har gjennomgått søkers hjemmesider [www.sots.no](http://www.sots.no).

Tilbyder fikk sitt system for kvalitetssikring godkjent av NOKUT i vedtak av 29. august 2011, NOKUTs sak 11/343. Tilbyders styreordning ble vurdert som tilfredsstillende 20. november 2011, NOKUTs sak 11/409. Tilbyders reglement er funnet tilfredsstillende, NOKUTs sak 12/143.

Tilbyder gir informasjon som ikke kan føre til misforståelser om bruk av fagskolebegrepet. Informasjonen på søkers internettsider er i samsvar med søknadens innhold og godkjenningsstatus i NOKUT.

Søker oppfyller rammebetingelsene for videre saksbehandling.

## 2 Sakkyndig vurdering av utdanningstilbudet

Kriteriene i dette kapittelet, 1-18, er likeverdige. Det vil si at de sakkyndige må finne at alle kriteriene er tilfredsstillende oppfylt for at utdanningstilbudet skal kunne godkjennes som fagskoleutdanning. Kriteriene står skrevet i NOKUTs retningslinjer kapittel 7. Kriterium 5, om nasjonale krav, er irrelevant og derfor ikke vurdert.

### 2.1 Oppsummering

Det omsøkte studietilbudet anbefales ikke godkjent av sakkyndig komité slik det framstår av søknad og vedlagt dokumentasjon.

Det omsøkte studietilbudet er *teknikk og industriell produksjon – fordypning hydraulikk*. Vi mener deler av fagplanen som omhandler fordypningsfaget er uhensiktsmessig sammensatt. I tillegg så er Fagressursene og valgte lærebok spesielt for Modul 9 *Hydraulikk 2* svake. Modul 8: *Hydraulikk 1* og spesielt Modul 9: *Hydraulikk 2* må gås gjennom på ny. Modul 8 *Hydraulikk 1* kan med fordel flyttes til 1. semester. Den valgte læreboken er egnet til formålet i *Hydraulikk 1*. Men i *Hydraulikk 2* kan læreboken kun benyttes til repetisjon og fordypning i de enkelte komponenter. *Hydraulikk 2* må omfatte mer proporsjonalsteknikk, ved for eksempel å benytte bind 2 av lærebokserien. Dog ikke hele boken da den går lenger enn kravet på *Hydraulikk 2* nivået. Det omsøkte studietilbudet tilbyr fordypning i hydraulikk, men det mangler en del for å gi fordypning innen hydraulikkfaget.

Modul 9 *Hydraulikk 2* må få et mer omfattende innhold især på systemoppbygging og forståelse av hydraulikksystem. Tilbyder må også komme med opplysninger om fagressurser for faget. SOTS må også skaffe til veie undervisningspersonell med relevant kompetanse innen hydraulikk. Dette er en vesentlig mangel så lenge SOTS skal tilby fordypning i hydraulikk.

I tillegg er det en del andre ting som bør korrigeres i henhold til Punkt 4.7 ”Oppsummerende vurdering og konklusjon fra de sakkyndige”.

### 2.2 Læringsmål og kvalifikasjoner

#### 2.2.1 Utdanningstilbudets navn (kriterium 1)

«Utdanningstilbudets navn skal være dekkende for innholdet og den yrkeskompetansen utdanningstilbudet gir.»

#### Presentasjon

Navnet på tilbudet er *teknikk og industriell produksjon – fordypning hydraulikk*. Dette er et fagskoletilbud med fordypning i hydraulikk. Hydraulikk er en fellesbetegnelse for mekaniske disipliner knyttet til væske, krefter og dynamikk. Navnet hydraulikk er kjent og benyttet innen de fleste industrigrener.

Utdanningen har som mål å gi studenten kunnskaper til utføring av kvalifisert arbeid innen faget *hydraulikk*.

Norsk Sökkels Konkurransesposisjon, (NORSOK), har satt krav om utdannelses nivå til CETOP nivå 2 for alle som skal arbeide med vedlikehold av hydraulisk maskineri (se NORSOK Standard R-003N).

## **Vurdering**

*Hydraulikk* er et godt et kjent fagområde i industrien. Studiet skal gi en kompetanse for arbeid

innen en rekke sektorer der det er knyttet et særlig krav til kompetanse etter CETOP standarden/NORSOK standarder. Fagteknikeren kan også fungere som mellomleder

Innen sin fagdisiplin med vekt på praktiske oppgaver. Navnet på studietilbudet er godt dekkende for den kompetanse som tilbys studentene.

## **Konklusjon**

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### **2.2.2 Læringsmål (kriterium 2)**

«Læringsmål skal gjelde for hele utdanningstilbudet og beskrive forventet oppnådde kvalifikasjoner, spesifisert som kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. Kvalifikasjonene må være på tertiært nivå, det vil si på nivået over det som oppnås i videregående opplæring.»

## **Presentasjon**

Læringsmål er beskrevet i søknadsbrev og skal gi faglig kompetanse som grunnlag for videreutvikling i arbeid som fagtekniker, ved å planlegge å kontrollere egne arbeidsoppgaver, i henhold til krav og spesifikasjoner, samt arbeid utført av andre. Videre skal Fagskolen gi studentene kunnskap og ferdigheter i bruk av IKT både i lærings- og utviklingsprosesser. De skal lære å beregne teknisk og kalkulere økonomiske modeller. Studentene skal også organisere, lede, dokumentere og vurdere sin egne lærings- og utviklingsprosesser.

## **Vurdering**

Læringsmål for utdannelsen er beskrevet i søknaden fra SOTS. Det er gitt en fyldig og god beskrivelse av kunnskap som studentene skal tilegne seg. Videre er ferdighets- og kunnskapsmål som utdannelsen skal gi godt beskrevet. Det legges vekt på å gi studentene verktøy for å kunne styre egne læringsprosesser ved bruk av IKT. Dette er viktig for de studentene som gjennomfører deltids studie basert på fjernundervisning. Utdannelsen skal gi studentene faglig kompetanse som de siden kan bygge på og videreutvikle i sitt kommende arbeid.

## **Konklusjon**

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### 2.2.3 Utdanningstilbudets relevans (kriterium 3)

Tilbyder skal synliggjøre at utdanningstilbudet har relevans i forhold til nærings- og samfunnsliv.»

#### Presentasjon

Det er redegjort for bakgrunnen for fordypningen som bygger på blant annet ulykker i forbindelse med kran og løfteoperasjoner i Nordsjøen. Denne NORSOK-standard er utviklet med bred bransjedeltagelse fra interesserte parter i den norske Petroleumsindustrien. Standarden omfatter mange punkter om hvordan sikre løfteoperasjoner offshore. Det er også tillagt et punkt som omhandler vedlikeholdspersonellet på hydraulisk løfteutsyr. *”Tilleggsopplæring i hydraulikk for personell som skal utføre vedlikehold på hydraulisk maskineri”*.

#### Vurdering

Fagskoleutdanningen skal tilby utdanning som har relevans for den lokale industrien. SOTS tilbyr teknisk fagskoleutdanning med vekt på mekanikk, verkstedteknisk automasjon, maskinteknikk, vedlikeholdsstrategi og i tillegg fordypning i hydraulikk. Alle disse fagene har den største relevans til industrien, ikke bare i nærmiljøet men hele landet. Studiet bygger på fullført videreutdanning og/eller fagbrev. Til sammen er dette en utdannelse som er meget etterspurt. Hydraulikkunnskap er et kunnskapsfelt som er langt sterkere i andre land vi kan sammenligne oss med. (Sverige, Finland, Tyskland).

#### Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### 2.2.4 Opptakskrav (kriterium 4)

«Opptakskravet skal samsvare med det faglige innholdet og de læringsmål som utdanningstilbudet bygger på.

- Utdanninger i fag/fagområde som på videregående opplæringsnivå ender med fag- eller svennebrev eller yrkeskompetanse, skal på fagskolenivå bygge på fag- eller svennebrevet, yrkeskompetansen eller tilsvarende realkompetanse.
- Realkompetansevurdering av søkere skal skje etter gitte retningslinjer som inneholder informasjon om hvilke fag og kvalifikasjoner i det formelle opptaksgrunnlaget som vurderes og hvordan nivået på kvalifikasjonene i realkompetansesammenheng fastsettes.»

#### Presentasjon

Opptaksreglene er beskrevet i søknaden og i studiereglementet for SOTS. Opptakskravet er beskrevet i § 1 i studiereglement.

Opptakskravet er:

- fullført og bestått videregående opplæring med fagbrev/svennebrev fra utdanningsprogram teknikk og industriell produksjon eller tilsvarende
- tilsvarende realkompetanse



Det er også beskrevet hvordan realkompetansevurdering skal gjøres for søkere uten fagbrev. I tillegg er det beskrevet opptakskrav for søkere med utenlandsk opprinnelse. Poengberegning og rangering av søkere er også beskrevet i opptakskravene.

## Vurdering

Studietilbudet bygger på bestått videregående opplæring med fagbrev/svennebrev fra utdanningsprogram teknikk og industriell produksjon eller tilsvarende realkompetanse.

Realkompetanse vurdering er godt beskrevet, og det vektlegges grunnlag i allmenn fag, attester fra arbeidsgiver hvor det kreves spesifisert stillingsandel og arbeidsforholdets varighet.

Dette er et godt grunnlag for studiet. Fagbrev og praktisk erfaring er en meget god plattform for videre teknisk utdanning.

## Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

## 2.3 Faglig innhold

### 2.3.1 Planen for utdanningstilbudet (kriterium 6)

«Planen for utdanningstilbudet skal beskrive utdanningstilbudet som en helhet og må:

- inneholde navn, mål, omfang, faglig innhold - herunder praksis, lærestoff, undervisningsformer og arbeidsmetoder lærerstøttet undervisning og selvstudier/egenarbeid, forventet arbeidsmengde for studentene og vurderingsordninger.
- beskrive sammenhengen mellom de forskjellige fag, deler og kvalifikasjoner som inngår eller kan inngå i utdanningstilbudet.
- være utformet slik at studentene kan kontrollere at de får det utdanningstilbudet de er lovet.»

## Presentasjon

Utdanningstilbudet er utdypende forklart i skolens opplæringsplan 2013. De fleste modulene er omfattende beskrevet. Omfang og undervisningsform er godt beskrevet både for 2-årig og 3-årig deltidstudier med fjernundervisning. Totalt omfang er 3440 timer hvor lærerstyrte timer er 2640 og egeninnsats satt til 800 timer.

Studiet er bygget opp med 10 moduler, som omfatter grunnlag-, fordypnings- og LØM- modul. Den 10. modulen er hovedprosjekt og den 11. modulen som lokale valgfag.

Hovedprosjektet syr sammen flere av fagene som *Norsk kommunikasjon* og *Engelsk kommunikasjon*. Prosjektet skal være tverrfaglig og kravene er omfattende beskrevet. Prosjektet er basert på gruppearbeid. Prosjektet kan være gitt på oppdrag gitt internt fra skolen eller av lokal industri.

## Vurdering

Innholdet er omfattende og til dels meget bra beskrevet. Utdanningstilbudet blir presentert konsekvent med *teknikk og industriell produksjon – fordypning hydraulikk*. Utdanningen blir også presentert med forkortningen *TIP/ hydraulikk*.

Presentasjonen av pensum som er klippet og limet på engelsk (se kommentarer lenger ned), gjør det vanskelig for studenter å orientere seg i omfanget av studiets fordypningsfag.

I Modul 1 *Fag FTTA Miljøfag* er det mål og emner om kjemi og miljøkunnskap. Men vi er usikre på om det her blir nok fokusert på Helse, Miljø og Sikkerhet (HMS). Det er kun fare ved arbeid med elektriske anlegg som er satt opp som delmål. Vi mener at farer ved arbeid på blant annet hydrauliske anlegg må inn som et delmål. Det er lagt stor vekt på HMS i forbindelse med arbeid på alle typer elektriske anlegg, mekaniske anlegg, hydrauliske anlegg etc. i industrien.

Fordypningsmodulen Modul 8 *Hydraulikk 1* og Modul 9 *Hydraulikk 2* synes ikke så godt gjennomarbeidet av skolen. Innholdet kan virke meget omfattende, men er basert på klipp og lim fra CETOPs kravliste til Level 1 og Level 2 på engelsk. Det gis ikke inntrykk av at denne undervisningen skal være på engelsk noe annet sted i søknaden. Dette forsterker inntrykket av lite gjennomarbeidet fagplan for Modul 8 *Hydraulikk 1* og Modul 9 *Hydraulikk 2*. I tillegg står det at fagressurser bygger på ”Egenutviklet faghefte” for Modul 8 *Hydraulikk 1* og ingenting for Modul 9 *Hydraulikk 2*. Ved forespørsel gjennom NOKUT fikk vi en bokliste hvor den ene læreboken benyttes både for Modul 8 *Hydraulikk 1* og Modul 9 *Hydraulikk 2*. I denne boken er det lite om proporsjonalteknikk. Det er tilstrekkelig for Modul 8 *Hydraulikk 1*, men langt fra dekkende for Modul 9 *Hydraulikk 2*. Riktignok er ikke dette et krav i den engelske utgaven fra CETOP. Dette er tilføyd i den norske utgaven på grunn av NORSOKs krav om hydraulikkunnskap. I dag er det meste av løfteutstyr bygd med proporsjonalteknikk. Et fordypningsfag krever også mer kunnskap til forståelse av - og oppbygging av hydraulikksystemer utover det å ha kjennskap til de enkelte komponenters virkemåte. Med grunnlag i ovenstående kommentarer er det vanskelig å vurdere om studiets omfang er realistisk eller ikke.

## Konklusjon

Nei, kriteriet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må:

- utarbeide bedre læreplan for Modul 8: *Hydraulikk 1* og spesielt Modul 9: *Hydraulikk 2*
- velge fagressurser og lærebok for Modul 9 *Hydraulikk 2* som gir nødvendig fordypning

Tilbyder bør beskrive Helse, Miljø og Sikkerhet i Fag *FTTA Miljøfag* eller en annen modul.

### 2.3.2 Sammenheng mellom plan og mål (kriterium 7)

«Utdanningstilbudets innhold skal være dekkende og relevant for å nå læringsmålene og aktuell i forhold til utviklingen innen yrkesfeltet.»

## Presentasjon

Utdanningstilbudet er godt beskrevet i studieplanen. Innholdet er også til dels godt beskrevet. Mål og Emner er til dels godt presentert. Men noen av fagene gir inntrykk av at det er kopiert fra

innholdsregisteret i læreboken, Fag FTT00G har vel også med seg sidenummeret og Fag FTT041 er raskt kopiert fra et annet format og ikke tilpasset presentasjonsformatet.

## Vurdering

Teknisk utdanning og kompetanse er en mangelvare i dagens næringsliv. Slik at denne utdannelsen er særs relevant. De forskjellige modulene danner til sammen en nødvendig plattform for en fagteknikk. Maskinteknikk sammen med Elektro og Automasjon styrker grunnlaget til å forstå hvordan hydraulikksystemer fungerer. Utdannelsen kvalifiserer for arbeid i mellomledernivået og kan også danne grunnlag for videre utdanning. Men vi setter et spørsmålstegn ved fagfordelingen. Det er spesifisert med hydraulikk som fordypningsområde. Det er ikke noen timer i dette faget i de to første utdanningsenhetene. Det undervises i 3. høstsemester både i Modul 8 Hydraulikk 1 og Modul 9 Hydraulikk 2, basert på samme lærebok. Modul 8 Hydraulikk 1 burde flyttes til det første læreåret. (Forøvrig viser vi til kriterium 6). For å nå de mål som loves, må det igjen presiseres at studenten må få teoretisk og praktisk kunnskap om proporsjonalteknikk for å tilfredsstillere NORSOK krav om hydraulikksystemers oppbygging og virkemåte.

Videre bør det presiseres at Modul 10: 52TT04K Hovedprosjekt er basert på fordypningsfaget Hydraulikk.

## Konklusjon

Nei, kriteriet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må utdype faget Modul 9 *Hydraulikk 2* til å omfatte mer proporsjonalteknikk.

Tilbyder bør:

- flytte Modul 8 *Hydraulikk 1* til første år
- presisere at Modul 10: 52TT04K Hovedprosjekt er basert på fordypningsfaget Hydraulikk

## 2.4 Undervisning, tilrettelegging og arbeidsformer

### 2.4.1 Undervisningsformer og arbeidsmetoder (kriterium 8)

«Undervisningsformer og arbeidsmetoder skal være tilpasset opptakskrav og mål.

- Lærernes undervisningsformer og studentenes arbeidsmetoder skal være varierte og bygge på den modenheten studentene har oppnådd som elev eller lærling i videregående opplæring. Alle former og metoder skal beskrives, herunder tilrettelegging for og gjennomføring av e-læring og fjernundervisning.»

## Presentasjon

Beskrivelsen av lærernes undervisningsformer og studentenes arbeidsmetoder finnes i opplæringsplanen på side 2-3.

Nettstudiet er lagt opp med fellessamlinger og nettstøtte. Det er lagt opp til at ca. 30 % av undervisningstimene er stedbasert/videooverført (i sanntid) undervisning med en dag à sju timer per uke fordelt over hele skoleåret.

30 % av undervisningen er nettbasert timeplanfestet samling/undervisning (i sanntid). Faglærer underviser studentene i sanntid via nett og studentene følger undervisningen hjemmefra. Undervisning foregår på ettermiddag og kveld tre ganger per uke.

40 % av undervisningen er nettstøttet læring med individuell oppfølging. Definerte emner og arbeidskrav følges opp via lærings- og kommunikasjonsplattformen It's Learning.

All nettbasert undervisning blir streamet slik at studentene om ønskelig kan se om igjen undervisningen når de vil. Oppmøte og deltakelse på nettbasert undervisning er obligatorisk og blir elektronisk registrert av programvaren.

Av studieplanen går det frem at skolen bruker et variert sett av arbeidsmetoder for å oppnå målene med studiet. Det innebærer at studentene skal utvikle evne til samarbeid, kommunikasjon og praktisk problemløsning. Studenten har selv ansvar for egen læring, og det forventes aktiv deltakelse i studiet og refleksjon over egen læring. Skolens rolle vil være å tilrettelegge læring og veilede studenten i læringsprosessen. Studentene må selv organisere faglig samarbeid seg i mellom. Arbeidsmåtene vil variere fra fag til fag, som for eksempel forelesninger, lærerstyrt undervisning, dialog/samtale, individuell og gruppevis oppgaveløsning, presentasjoner, feltarbeid, individuell og gruppevis veiledning, erfaringsbasert kollegaveiledning. Mappedvurdering er en bærende undervisningsform og arbeidsmetode for studiet. Mappedvurdering fremmer en kontinuerlig læringsprosess hvor refleksjon over egen læring/faglig fremgang er et viktig element.

Skolens laboratorier blir benyttet for å tilfredsstille fordypningens opplæringsplan, står det i videre i presentasjonen.

## Vurdering

Mål, og i enkelt av modulene også delmål, er spesifisert for å gi studentene en riktig arbeidsretning allerede ved studiets oppstart. Videre er det lagt vekt på obligatoriske innleveringer av laboratorieøvinger, innleveringsoppgaver og prøver. Dette samles i vurderingsmapper for de ulike moduler. Fagene innenfor hver modul utfyller hverandre. Enkelte fag er med å styrke fag i andre moduler. IKT-hjelpemidler til skriftlig og muntlig kommunikasjon er med å styrke studentenes evne til å håndtere arbeidsoppgaver i framtidige jobber, hvor blant annet videobaserte nettmøter, samarbeid på prosjekter avdelingskontorer imellom er en del av hverdagen.

Mulighet til å videostreame tidligere forelesninger hjelper studentene til å ta ansvar for egen læring og styrker evnen til å arbeide selvstendig. Modul 10 *Hovedprosjektet* er meget godt presentert med mål, delmål, tidsfrister, regelverk, forprosjekt og krav til innhold, presentasjon og framdrift. Vi anbefaler at de fleste hovedprosjekter baseres på oppgaver fra den lokale industrien. Dette vil gi langt bedre utbytte enn ”konstruerte” oppgaver fra skolen.

For å få praktisk kunnskap om hydraulikk-komponenters virkemåte er laboratoriearbeid essensielt. I Modul 8 *Hydraulikk 1* er praktiske oppgaver i hydraulikkverksted (hydraulikklaboratorium) beskrevet som et arbeidskrav i *Skolens opplæringsplan Hydraulikk*. For Modul 9 *Hydraulikk 2* er det under vurdering av faget beskrevet at dette blant annet er basert på laboratorierapporter. Innlevering av laboratoriums oppgaver er med på å danne vurdering av studenten. Hvordan får fjernundervisning studentene delta i laboratoriumsoppgaver, ”som benyttes til å tilfredsstille studiets fordypnings plan”? Det er ingen beskrivelse av hvordan de obligatoriske laboratorieøvingene skal gjennomføres for

nettstudentene. Etter vår mening må studentene være til stede på skolens hydraulikklaboratorium for å kunne utføre disse øvingene på en hensiktsmessig måte.

## Konklusjon

Nei, kriteriet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må redegjøre for hvordan obligatoriske laboratorieøvinger skal gjennomføres for nettstudentene.

### 2.4.2 Det pedagogiske opplegget (kriterium 9)

«Det pedagogiske opplegget skal sørge for oppfølging av studentene både som gruppe og som individ og skal så langt det er mulig og rimelig, tilrettelegges etter enkeltstudenters særskilte behov.»

## Presentasjon

Undervisningen er sterkt basert på eget ansvar for læring og utvikling i de forskjellige moduler. Det blir også lagt sterk vekt på samarbeid studentene imellom. Undervisningen bygger også på laboratorieøvelser og oppgaver. Skolen peker også på at de har moderne tekniske hjelpemidler, smartboard, elektronisk skrivebrett som sammen med programvaren GoToMeeting gir mulighet til å vise faglærers skisser etc. kommer fram i eget vindu på studentens PC.

Vurdering av den enkelte student bygger på mapper for de forskjellige modulene. Her inngår arbeidsmappe som inneholder obligatoriske innleveringer, laboratorierapporter og prøver. De fleste modulene har uttrekkseksamen. Til eksamen kan studenter tilbys særordninger, ved for eksempel, medisinske årsaker, dysleksi, eller annet morsmål, (står under *Studiereglement\_Fagskolen\_Rogaland*).

Deltidsstudiet er et fjernundervisningstilbud og gjennomføres på 3 år. Det er basert på stedbasert undervisning som videooverføres. Den enkelte student kan også følge videooverføring på egen PC. All undervisning blir streamet, slik at den enkelte student kan se undervisningen flere ganger hvis behov.

## Vurdering

Undervisningen baseres på egen styring av læring og læringsprosess. Her oppfordres til så vel uformelt samarbeid som styrte gruppeoppgaver slik at den enkelte student tar ansvar for egenutvikling innenfor de respektive moduler. Dette er basert på studenter fra yrkesliv eller annen erfaring. Modulene er også bygget opp på tverrfaglig måte, (Unntatt rekkefølge på Modul8 *Hydraulikk 1* i forhold til Modul 9 *Hydraulikk 2*, se kriterium 7).

Samme spørsmål som under kriterium 8 gjelder også her: Hvordan deltar fjernundervisningsstudentene i laboratorium oppgaver ”som benyttes til å tilfredsstillende studiets fordypnings plan”?

Modul 10 *Hovedprosjekt* gir studentene mulighet til å vise samarbeid og ansvar for framdrift og kvalitet på arbeidsoppgavene. Dette er relevant i forhold til dagens yrkesliv

## Konklusjon

Nei, kriteriet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må redegjøre for hvordan obligatoriske laboratorieøvinger skal gjennomføres for nettstudentene

### 2.4.3 Praksis (kriterium 10)

Praksis skal være beskrevet i planen som ethvert annet faglig element, og være relatert til de kvalifikasjoner studenten skal få gjennom sin utdanning.»

## Presentasjon

Informasjon om krav til praksis er beskrevet på side 12 i søknaden. Utdanningstilbudet det er søkt om inneholder ikke krav til praksis.

## Vurdering

Begrepet praksis i kriterium 3.4.3 forstår vi som yrkesrelevant arbeid utenfor skolen i en arbeidssituasjon der studentene får prøve seg på en arbeidsplass. Praksis er ikke laboratorieøvinger eller lignende som blir utført på skolen eller i andre lokaler som skolen disponerer.

## Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### 2.4.4 Undervisningspersonalets størrelse (kriterium 11)

«Undervisningspersonalet må være stort nok og stabilt nok til å gjennomføre fastsatt undervisning.»

## Presentasjon

Informasjon om undervisningspersonellet finnes i søknaden på side 12, samt i ”Undervisningspersonell tilknyttet utdanningstilbudet ved SOTS” og i vedlegg ”Undervisningspersonell hydraulikk 150213”. I dokumentet ”*Undervisningspersonell tilknyttet utdanningstilbudet*” er det også en kortfattet CV for de lærerne som er tilknyttet det omsøkte studiet.

I dokumentet ”*Undervisningspersonell tilknyttet utdanningstilbudet*” er det på side 9 en tabell der ansettelsesforhold og undervisningstid på det omsøkte tilbudet er listet opp. Tabellen summerer og kort opp hvilke fag lærerne underviser og hvilke andre oppgaver de har.

Det er på side 11 listet en matrise med tilgjengelige ressurser for det omsøkte tilbudet. Der er det listet opp 27 navn.

Tilbyder fremhever at undervisningspersonalet er stabilt og med lite gjennomtrekk.

Tilbyder angir total årsverksinnsats tilknyttet utdanningstilbudet til 4,2. Forholdstall mellom faglig ansatte og studenter angis til å være 1:12 i denne utdanningen.

## Vurdering

Det er ikke samsvar mellom lærere tilknyttet utdanningstilbudet som er listet i tabellen i ”*Undervisningspersonell hydraulikk 150213*” og de som er listet i tabell på side 9 i ”*Undervisningspersonell tilknyttet utdanningstilbudet ved SOTS*”. Det er oppgitt at det skal være 16 faglig ansatte knyttet til tilbudet på et skjema og 8 faglig ansatte på et annet skjema.

I søknaden fra skolen er det oppgitt at forholdet mellom faglig ansatte og studenter ved teknisk fagskole er 1/12. I søknaden er det oppgitt at total årsverksinnsats for undervisningspersonalet tilknyttet det omsøkte tilbudet er 2,5 årsverk.

Det er heller ikke en entydig beskrivelse av hvor stor stillingsprosent hver enkelt lærer har i undervisningstilbudet. I tabellen ”*Undervisningspersonell hydraulikk 150213*», er dette oppgitt som stillingsprosent i undervisningstilbudet, og i tabell 9 «*Undervisningspersonell tilknyttet utdanningstilbudet ved SOTS*», er det oppgitt som et forholdstall i forhold til undervisningstimer. Det er ikke samsvar mellom disse to verdiene etter vår mening. Vi har problem med entydig å se hvilke lærere som er tiltenkt undervisningstilbudet.

I søknaden fra skolen er det oppgitt at det stedbaserede undervisningstilbudet er dimensjonert for 20 studenter. Det er også oppgitt at fjernundervisningstilbudet er dimensjonert for 30 studenter. I en kommentar på siste side i ”*Undervisningspersonell tilknyttet utdanningstilbudet ved SOTS*” er det opplyst om at skolen har 6 nettklasser. Det er ingen opplysning om størrelsen på disse klassene og hvordan studenttallet her samsvarer med antallet studenter fjernundervisningstilbudet er dimensjonert for.

På siste side i dokumentet ”*Undervisningspersonell tilknyttet utdanningstilbudet ved SOTS*” er det satt opp en kompetansematrise for tilgjengelige humane ressurser hos SOTS for det omsøkte tilbudet. Vi antar at disse kan og vil bli brukt som eventuelle vikarer i forbindelse med sykdom.

## Konklusjon

Nei, kriteriet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må:

- entydig redegjøre for hvor mange lærere som er tiltenkt det omsøkte studiet
- entydig redegjøre for hvilke lærere som primært skal undervise på det omsøkte studiet

### 2.4.5 Undervisningspersonalets kompetanse (kriterium 12)

«Undervisningspersonalet som skal være knyttet til utdanningstilbudet må samlet ha kvalifikasjoner til å gi den undervisning som følger av planen.

Undervisningspersonalet må dokumentere:

- formell eventuell realkompetansevurdert utdanning som er høyere enn det undervises i, dog aldri lavere enn tilsvarende toårig fagskoleutdanning
- pedagogiske kvalifikasjoner utdanning og erfaring på det nivå som undervisningen krever
- digital kompetanse i det omfang som undervisningen krever
- yrkeserfaring som gjør at undervisningen knyttes opp mot, og relateres til, dagens yrkesfelt.»

## Presentasjon

Informasjon om undervisningspersonellet finnes i vedlegget *”Undervisningspersonell tilknyttet utdanningstilbudet ved SOTS”*. I dette vedlegget er det også en kompetansematrise som viser tilgjengelige ressurser ved SOTS. En kort CV er vedlagt for alle lærere som er knyttet til studiet. I tillegg er det vedlagt informasjon om undervisningspersonellet i vedlegget *”Undervisningspersonell hydraulikk 150213”*.

I tabellen på side 9 i *”Undervisningspersonell tilknyttet utdanningstilbudet ved SOTS”* og vedlegget *”Undervisningspersonell hydraulikk 150213”* fremgår det at faglig undervisningspersonell har formell utdanning på nivå over det utdanningsnivå det undervises i. Lærerne har også lang og variert relevant yrkeserfaring noe vi vurderer som positivt. SOTS har også lagt ved *”ADM 1.2 Prosedyre for sikring av fagkompetanse for pedagogisk personell”*.

Kompetansekrav til undervisningspersonell i allmennfag og økonomisk/administrative fag har fagskolen satt til tilsvarende opplæringslovens krav (§10-1 Kompetansekrav for undervisningspersonell). For de tekniske fagene i fagskolen krever SOTS primært bachelorgrad i ingeniørfag eller tilsvarende.

## Vurdering

Det er vedlagt en liste over 16 faglig tilsatte som alle har formell utdanning og pedagogisk kompetanse på nivå over det som det skal undervises i. I tillegg er det listet opp 3 faglig tilsette som en ressurs i forbindelse med simulatorkjøring og sensor for hovedprosjekt. Det anses også som positivt at flere av lærerne har lang og relevant yrkeserfaring.

Det er imidlertid ingen av undervisningspersonalet som innehar kompetanse på hydraulikk så langt vi kan se. Dette er en stor mangel så lenge det omsøkte studietilbudet skal tilby fordypning i hydraulikk. Det er generelt svært vanskelig å skaffe lærekrefter med kompetanse innen hydraulikk. Dette gjelder også ingeniørhøgskoler. Skolen må derfor sørge for at undervisningspersonell blir kurset/opplært innen hydraulikk slik at de over tid kan tilegne seg kompetanse innen fagfeltet. Alternativt må SOTS knytte til seg undervisningspersonell med hydraulikkkompetanse.

I dokumentet *”Undervisningspersonell tilknyttet utdanningstilbudet ved SOTS”* er det listet 16 lærere som er tilknyttet utdanningstilbudet. I vedlagte dokument er det også en CV for 15 av lærerne. Det er ingen CV for ressurspersonene. CV-ene for de fleste lærerne er svært kortfattet og inneholder ingen informasjon hvilke arbeidsoppgaver lærerne har hatt i yrkeslivet. I dokumentet *”Undervisningspersonell hydraulikk 150213”* er det satt opp en matrise som blant annet viser relevant yrkeserfaring for åtte lærere tilknyttet utdanningstilbudet. Beskrivelsen av relevant yrkeserfaring er svært kortfattet og gir ingen informasjon om hvilke arbeidsoppgaver lærerne har hatt. Det er og lite informasjon om hvilke firma de ulike lærerne har jobbet for. Dette gjør at vi vanskelig kan vurdere relevansen av yrkeserfaring opp mot det omsøkte tilbudet. For at vi skal kunne vurdere dette må det fremskaffes en bedre og mer utfyllende oversikt over yrkesrelevant erfaring for lærerne som er tiltenkt det omsøkte tilbudet. Her må det stå hvor lærerne har jobbet og hvilke arbeidsoppgaver de har hatt.

Alle ansatte innehar tilfredsstillende digital kompetanse for fjernundervisning og kan benytte It's Learning, Office programvare og diverse fagspesifikke programvarer.

## Konklusjon

Nei, kriteriet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.



Tilbyder må:

- frembringe en mer utdypende oversikt over relevant yrkeserfaring for alle lærerne som er knyttet til utdanningstilbudet
- skaffe undervisningspersonell med relevant kompetanse innen hydraulikk

## 2.5 Eksamen og vitnemål

### 2.5.1 Eksamens- og vurderingsordningene (kriterium 13)

«Eksamens- og vurderingsordningene skal være tilpasset utdanningstilbudet og dets mål.»

#### Presentasjon

Kriteriet er beskrevet i søknaden på side 13-14 samt detaljert i studieplanen. Det skal foretas en helhetsvurdering av studentens kunnskaper, ferdigheter og holdninger. Det skal benyttes bokstavkarakterer. Karakterskalaen går fra A til F, hvor A er beste karakter og F er *Ikke bestått*.

Det benyttes mappevurdering hvor det skilles mellom:

- arbeidsmappen, som skal inneholde dokumentasjon på alle obligatoriske aktiviteter i modulen. Dokumentasjonen skal vurderes av faglærer som gir tilbakemelding til studenten
- vurderingsmappen, som skal inneholde utvalgt dokumentasjon fra arbeidsmappen og refleksjonsnotat for modulen. Skolen foretar uttrekk til vurderingsmappe fra arbeidsmappen

Når slutt karakter i modulen fastsettes, blir det gjort på grunnlag av en helhetlig vurdering av studenten.

Eksamen gjennomføres etter følgende minimumsplan:

- Hovedprosjektet avsluttes med en tverrfaglig prosjekteksamen som består av et individuelt oppsummeringsnotat og en muntlig eksaminasjon. Det gis en samlet karakter.
- Studentene skal avlegge minimum fire eksamener hvorav LØM-modulen og hovedprosjektmodulen er obligatorisk.
- Minst to av de øvrige modulene trekkes i tillegg ut til eksamen i løpet av utdanningsperioden.

De ulike eksamensformer og vurderingsformer er nøye beskrevet i studieplanen og i søknaden.

#### Vurdering

Det går klart frem av modulbeskrivelsene hvilken vurderingsform hver modul har. Vi vurderer bruk av mappevurdering som en god metode hvor studentene kan holde seg løpende orientert om egen innsats og læring. Dette kan også inspirere til en jevnere arbeidsinnsats. Variasjon i vurderingsformen er også med på å sikre en korrekt vurdering. Alle moduler gis slutt karakter basert på mappevurdering.

LØM modulen avsluttes med et tverrfaglig gruppeprosjekt som eksamen. Den består av en produksjonsdel og en dokumentasjonsdel. Produksjonsdelen varer i 2 dager i gruppe/individuell. Dokumentasjonsdelen blir gjennomført som en skriftlig eksamen på 3 timer.

Hovedprosjektet utgjør en selvstendig modul og avsluttes med et tverrfaglig gruppeprosjekt. Denne blir avsluttet med en individuell muntlig eksaminasjon. Karakteren i hovedprosjektet gis en karakter

som er basert på følgende vektning: Prosessvurdering 30 % som omfatter faglig innhold, kommunikasjon, samarbeid etc. Prosessvurdering ser på prosjektarbeidet som helhetlig kompetanse/ prosess. Produktvurdering 70 % som er knyttet til gruppearbeid og muntlig eksaminasjon.

Plan for gjennomføring er godt beskrevet i *"Skolens opplæringsplan for hydraulikk"* med mål og delmål. I tillegg er det en god beskrivelse av regelverk, begreper og definisjoner for hovedprosjektet.

Vi ser på vurderingsformene som godt egnet til å vurdere studentenes kompetanse etter fullført utdanning.

## **Konklusjon**

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### **2.5.2 Sensorenes kvalifikasjoner (kriterium 14)**

«Sensorer skal ha kvalifikasjoner som sikrer at vurderingen av studentene skjer på en upartisk og faglig betryggende måte.»

## **Presentasjon**

Informasjon om bruk av sensor og sensorenes kvalifikasjoner finnes i *"ADM 1.6 Prosedyre for sikring av fagkompetanse for sensorer"*. En del av skolens fagfelt er svært smale og den formelle utdanningen innbefatter ofte ikke slike felt. De tilsatte kan ha tilegnet seg slik kompetanse via yrkespraksis, selvstudier, spesialkurs etc. Rektor/leder vurderer hvert enkelt tilfelle i henhold til fastsatt prosedyre for å se om tilgjengelig fagkompetanse/realkompetanse er tilstrekkelig når et tilbud skal bemannes.

## **Vurdering**

Det er ikke nevnt noe i søknad eller i andre dokumenter hvilke sensorer SOTS har tenkt å bruke. Vi ser det som en stor fordel at det blir brukt eksterne sensorer uten at dette er et krav. Studietilbudet er relativt smalt slik at det kan være vanskelig å finne gode eksterne sensorer.

Formelt krav til sensorer er beskrevet i prosedyren *"ADM 1.6 Prosedyre for sikring av fagkompetanse for sensorer"*. Sots krever at sensorer skal ha minst likeverdige kvalifikasjoner som lærerne. For de tekniske fagskolene vil dette si primært bachelorgrad i ingeniørfag eller tilsvarende. Relevant realkompetanse vil kunne aksepteres men dette må evalueres av ansvarlig avdelingsleder.

Kriterium 14 må ses i sammenheng med kriterium 12 *"Undervisningspersonalets kompetanse"*, da SOTS ikke har lærere med relevant hydraulikkkompetanse. De vil da heller ikke ha egne sensorer med kompetanse på hydraulikk. Vi kan da ikke se at de vil ha egne sensorer som er kvalifisert til å vurdere fordypningsfagene i hydraulikk.

Det er fullt mulig for SOTS å benytte eksterne sensorer som er kvalifisert, men det er ikke nevnt noe om dette i søknaden. Dersom skolen ønsker å bruke eksterne sensorer, må det spesifiseres hvilken formell kompetanse og arbeidserfaring disse skal ha for å kunne sensurere eksamen i fordypningsfagene hydraulikk.

## Konklusjon

Nei, kriteriet er ikke oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder må:

- skaffe lærekrefter med hydraulikkompetanse som også kan brukes som sensorer. Dette kravet må ses i sammenheng med krav i kriterium 12.
- eventuelt skaffe eksterne sensorer med relevant hydraulikkompetanse

## 2.6 Infrastruktur

### 2.6.1 Undervisningslokalene (kriterium 15)

«Lokalene inklusive spesialrom, utstyr og infrastruktur skal være tilstrekkelige i antall og størrelse til at undervisningen kan gjennomføres som forutsatt.

- Det gjelder både egne og leide lokaler. Utrustningen må være slik at den bidrar til å yrkesrette utdanningstilbudet.»

## Presentasjon

I søknaden på side 15 og 16 er det gitt en beskrivelse av de rom som er benyttet til undervisning på skolen. Det er også i søknaden på side 4 beskrevet hvordan undervisningen er tenkt gjennomført. Ca. 60 % av undervisningen er stedbasert/videooverført i sanntid der studentene enten følger undervisningen hjemmefra eller fra faste samlingssteder utenfor skolen. De resterende 40 % av undervisningen er nettstøttet læring med individuell oppfølging av arbeidskrav. I all hovedsak så er ikke studentene til stede på skolen for å følge undervisningen.

Det er vedlagt et dokument som viser en oversikt over hydraulikklaboratoriet med en kort beskrivelse av rominnholdet.

## Vurdering

Det omsøkte studietilbudet er et nettbasert deltidsstudium der mye av undervisningen foregår via videokonferanseutstyr i sanntid. Deler av undervisningen (ca. 30 %) er stedbasert. Dette betyr ikke at studentene er samlet på skolen men på faste steder utenom skolen. Studentene vil dermed følge undervisningen fra lokaler utenom skolen.

Kriterium 15 er i hovedsak vurdert ut fra at de skal være tilstrekkelig i antall og størrelse. Tilgang til rom/laboratorium og bruk av hydraulikklaboratorium er ikke vurdert i dette kriteriet, det er vurdert i kriterium 8 "Undervisningsformer og arbeidsmetoder" i kriterium 9 "Det pedagogiske opplegget".

Det omsøkte utdanningstilbudet er et nettbasert deltidsstudium der studentene i all hovedsak vil følge undervisningen fra lokaler utenom skolen. Dermed er kravet til rom lite vesentlig etter vår mening.

Det viktigste kriteriet for å få til en god fjernundervisning er etter vår mening at SOTS har digitalt utstyr og en infrastruktur som er god nok for formålet. Dette er dekket under kriterium 16.

## Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### 2.6.2 IKT-tjenester (kriterium 16)

«Tilbyders IKT-tjenester må ha tilstrekkelig kvalitet og omfang til at opplæringen kan gjennomføres som forutsatt.»

#### Presentasjon

Beskrivelse av tilbyders IKT-tjenester finnes på s. 15 og 16 i søknaden. Skolens infrastruktur er basert på kat. 5e og 6 kablet og trådløst 802.11g og n switchet nettverk. Skolen har ca. 250 stasjonære arbeidsstasjoner som er koblet opp mot Microsoft Windows 2003/2008 server. I tillegg har skolen bærbar maskiner for alle lærerne ved skolen. Det er også et antall skrivere som er tilgjengelig for studentene.

Skolen har også videokonferanseutstyr installert i 2 rom tilrettelagt for fjernundervisning med streaming og smartboard.

Det stilles krav om at studentene må skaffe egen PC med spesifikasjoner som gitt i studieplanen for å kunne følge nettstudiet. Skolen har trådløst nettverk som er åpent slik at studentene kan koble seg til med privat PC. Tilbyder har også egne stasjonære PC-er med Internett og aktuell programvare. Både på dag- og kveldstid har studentene og det pedagogiske personalet tilgang til It's Learning via passordtilgang.

Skolen har en data/IT-ansvarlig som er ansatt i 100 % stilling som har ansvar for drift, vedlikehold og support.

#### Vurdering

Vi mener at studenter og lærere har tilstrekkelig tilgang på IKT-tjenester til at studiet kan gjennomføres som forutsatt. Tilbyder bør imidlertid sørge for at skolens IKT-utstyr til en hver tid holder tilfredsstillende kvalitet for gjennomføring av studiet, spesielt på ettermiddag og kveld. Ca. 60 % av undervisningen skjer i sanntid via videokonferanseutstyr. Av denne undervisningen skjer ca. halvparten på ettermiddag/kveldstid. Det er derfor viktig at videokonferanseutstyret virker og at infrastrukturen er intakt. Datasupport bør derfor være tilgjengelig på kveldstid også. Det skal bemerkes at denne teknologien har utviklet seg betydelig siden dette ble tatt i bruk første gang. Stabilitet og driftssikkerhet både på videokonferanseutstyr og infrastruktur er i dag meget god. Behovet for support er ikke like stort i dag som tidligere, men det er viktig at SOTS har et godt opplegg som sikrer opetid og tilgjengelighet på nettverk og videokonferanseutstyr.

I tillegg har også studentene mulighet til å spille av tidligere undervisninger for å kunne gå gjennom disse på ny. Dette gir studentene en mulighet til å gå gjennom ønskede tema i etterkant av undervisning. Dette synes vi er veldig bra da det gir studentene mulighet til å repetere vanskelige tema. Det gir og studentene mulighet til å se undervisningstimer de ble forhindret fra å følge.

## **Konklusjon**

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### **2.6.3 Tilgang på aktuell informasjon (kriterium 17)**

«Studentene og lærerne må ha god nok tilgang på tjenester som sikrer aktuell informasjon.»

#### **Presentasjon**

Kriteriet er beskrevet på side 15 til 17 i søknaden. Skolen har eget velutstyrt bibliotek med to bibliotekarer som deler en full stilling. Biblioteket har relevant faglitteratur for den utdanningen som omsøkes. Biblioteket er tilknyttet BIBSYS. Både ansatte og studenter har tilgang til bibliotek og Internett. Studentene har også tilgang til fagrelaterte blad og tidsskrifter som skolen abonnerer på. Skolen abonnerer også på flere elektroniske databaser som NS (Norsk Standard), kartdatabaser og forskrifter (NEK). Skolen er også tilknyttet fylkeskommunens intranett og har dermed full tilgang til fylkets egen informasjonstjeneste.

Skolen har egen web-redaktør som sikrer at skolens hjemmeside oppdateres kontinuerlig.

Skolen krever at alle studentene har egen bærbar PC og tilgang til Internett. I tillegg krever skolen at studentene aktivt bruker programvaren GoToMeeting og læringsplattformen It's Learning.

#### **Vurdering**

I dag er det slik at man ofte må bruke Internett for å få den siste forskningsbaserte informasjon. Adgang til nettet samt et tradisjonelt bibliotek finner vi tilfredsstillende. Skolen abonnerer også på flere relevante databaser. Dette anser vi som viktig for at skolen skal holde seg oppdatert med siste gjeldende informasjon. Skolen krever at studentene har egen bærbar PC og internetttilgang, noe som er nødvendig for å kunne gjennomføre fjernstudiet og for å få tilgang til både litteratur og på

Kriterium 16 og 17 griper inn i hverandre og er til dels overlappende. Disse to kriteriene er vurdert sammen da en del av punktene er delvis sammenfallende.

## **Konklusjon**

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### **2.6.4 Faglig samarbeid (kriterium 18)**

«Tilbyder skal ha lokalt eller regionalt samarbeid med yrkesfeltet, eller være med i faglige nettverk som knytter utdanningstilbudet opp mot samfunns- og næringsliv.»

## Presentasjon

Tilbyder beskriver kriteriet på side 17 i søknaden. Skolen har en rekke partnerskapsavtaler med lokale selskaper. Det henvises til hjemmesiden for fullstendig oversikt. På hjemmesiden er det listet opp 14 ulike selskaper. Det er ikke nevnt noe om hva samarbeidet innebærer for skolen/studentene.

## Vurdering

Vi ser på det som positivt at skolen har samarbeidsavtaler med lokale bedrifter. Hjemmesiden til SOTS inneholder ingen informasjon utover firmanavn for sine partnerskapsavtaler. Vi vet at det kan være vanskelig å få bedrifter til å gå inn på bindende/forpliktende avtaler om konkrete ting og at det derfor kan være vanskelig å få formalisert slike avtaler. Mulighet for praksisplass, oppgaver til hovedprosjekt, gjesteforedrag etc. vil ofte være avhengig av arbeidssituasjonen til de ulike bedriftene. Dette medfører at bedrifter svært sjelden vil inngå forpliktende avtaler.

Vi mener likevel at det er positivt at SOTS har partnerskapsavtaler med lokale bedrifter. Dette er en god måte for skolen til å holde seg oppdatert på hva som skjer i næringslivet. Dette er også viktig for studentene med tanke på de endringene og utviklingen som skjer i næringslivet. Det gir både skolen og studentene mulighet til oppgaver for hovedprosjekt, gjesteforelesninger, eventuell praksis etc.

Vi hadde gjerne sett at det redegjøres mer konkret for innholdet i partnerskapsavtalene som eksisterer mellom fagskolen og det lokale næringsliv. Med dette mener vi en kortfattet beskrivelse av hva de ulike bedriftene eventuelt kan bidra med, for eksempel mulighet for oppgave til hovedprosjekt, ekskursjoner, gjesteforedrag/gjesteforelesning etc.

## Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

Tilbyder bør informere bedre om innholdet og/eller omfanget av samarbeidsavtalene.

## 2.7 Oppsummerende vurdering og konklusjon fra de sakkyndige

Tilbyder må:

- utarbeide bedre læreplan for Modul 8: *Hydraulikk 1* og spesielt Modul 9: *Hydraulikk 2* (kriterium 6)
- velge fagressurser og lærebok for Modul 9 *Hydraulikk 2* som gir nødvendig fordypning (kriterium 6)
- utdype faget Modul 9 *Hydraulikk 2* til å omfatte mer proporsjonalteknikk (kriterium 7)
- redegjøre for hvordan obligatoriske laboratorieøvinger skal gjennomføres for nettstudentene (kriterium 8 og Kriterium 9)
- entydig redegjøre for hvor mange lærere som er tiltenkt det omsøkte studiet (kriterium 11)
- entydig redegjøre for hvilke lærere som primært skal undervise på det omsøkte studiet (kriterium 11)
- frembringe en mer utdypende oversikt over relevant yrkeserfaring for alle lærerne som er knyttet til utdanningstilbudet (kriterium 12)
- skaffe undervisningspersonell med relevant kompetanse innen hydraulikk (kriterium 12)
- skaffe lærekrefter med hydraulikkkompetanse som også kan brukes som sensorer (kriterium 14)

- eventuelt skaffe eksterne sensorer med relevant hydraulikkompetanse (kriterium 14)

Tilbyder bør:

- beskrive Helse, Miljø og Sikkerhet i Fag *FTTA Miljøfag eller* en annen Modul (kriterium 6)
- flytte Modul 8 Hydraulikk 1 til første år (kriterium 7)
- presisere at Modul 10: 52TT04K Hovedprosjekt er basert på fordypningsfaget Hydraulikk (kriterium 7)
- informere bedre om innholdet og/eller omfanget av samarbeidsavtalene (kriterium 18)

Tilbudet anbefales ikke godkjent.

## 4 Tilvarsrunde

NOKUT mottok 9. august 2013 tilbakemelding fra søkeren, på de sakkyndiges vurdering i utkast til tilsynsrapport. Den sakkyndige komiteen vurderte tilbakemeldingen 19. august 2013.

Søkerens tilbakemelding på den sakkyndige vurderingen og den sakkyndige tilleggsvurderingen i forbindelse med de opprinnelig underkjente kriteriene presenteres under.

### 4.1 Søkerens tilbakemelding

Under følger tilsvaret til sakkyndig komité's anmerkninger til vår søknad. For enkelthets skyld er punktene samlet i felles områder og nummerert

**Tilbyder må:**

1. utarbeide bedre læreplan for Modul 8: Hydraulikk 1 og spesielt Modul 9: Hydraulikk 2 (kriterium 6)

**Svar:** I vår læreplan har vi tatt utgangspunkt i engelsk versjon av CETOP standard. Begrunnelse for dette er at vi har et utstrakt samarbeid med institusjoner i andre land (blant annet Grønland, Island og Færøyene) og så derfor at en felles standard kunne være bra.

Imidlertid har vi forståelse for at HP foreningen har gjort noen mindre lokale tilpasninger i læreplan med hensyn til norsk petroleumsindustri.

Vi har derfor nå endret tekst fra engelsk til norsk i henhold til HP foreningens standard og kommentar fra sakkyndig komite. Se også svar i punkt 3. Se vedlagt oppdatert opplæringsplan.

2. velge fagressurser og lærebok for Modul 9 Hydraulikk 2 som gir nødvendig fordypning (kriterium 6)

**Svar:** I tillegg til de læremidlene som ble formidlet til NOKUT per e-post den 23.5 2013, vil vi spesielt for Modul 9 benytte læreboken Mekanikk, hydraulikk Øistein Vollen, NKI Forlaget og kompendiet Proportional hydraulics fra Festo Didactic (Vedlagt)

3. utdype faget Modul 9 Hydraulikk 2 til å omfatte mer proporsjonalteknikk (kriterium 7)

**Svar:** Med bakgrunn i lokal tilpasning som nevnt i punkt 1 og sakkyndig komites kommentar har vi lagt til et eget punkt om proporsjonalteknikk i opplæringsplan for Hydraulikk 2. Se vedlagt oppdatert opplæringsplan.

4. redegjøre for hvordan obligatoriske laboratorieøvinger skal gjennomføres for nettstudentene (kriterium 8 og Kriterium 9)

**Svar:** Nettstudenter vil gjennomføre laboratorieøvelser som en kombinasjon av følgende:

- Deltakerne vil gjennomføre øvelser tilsvarende laboratorieøvelser på egen arbeidsplass og med eget utstyr. Deltakere som ikke måtte ha tilgang til relevant utstyr på egen arbeidsplass vil bli satt i gruppe med deltakere som har tilgang.
- Deltakerne vil møte på skolen for et minimum av øvelser ved skolens laboratorium som beskrevet i søknad.

5. -entydig redegjøre for hvor mange lærere som er tiltenkt det omsøkte studiet (kriterium 11)

-entydig redegjøre for hvilke lærere som primært skal undervise på det omsøkte studiet (kriterium 11)

-frembringe en mer utdypende oversikt over relevant yrkeserfaring for alle lærerne som er knyttet til utdanningstilbudet (kriterium 12)

-skaffe undervisningspersonell med relevant kompetanse innen hydraulikk (kriterium 12)

**Svar:** Sakkyndig komite etterspør mer redegjørelse for faglig personell på studiet. SOTS har i utgangspunktet en lærerstab bestående av cirka 80 personer. I tabellen Undervisningspersonell \_hydraulikk\_150213.doc er det opprinnelig ført opp åtte fagpersoner. De syv første er tiltenkt å undervise i de fag/moduler som er felles for fagretningen TIP (fordypningene maskinteknikk og hydraulikk). For å imøtekomme sakkyndig komites kommentarer har vi tilført ytterligere personell som kan benyttes på studiet, samt spesifisert hvilke emner disse har undervisningskompetanse i. Disse er ført inn i den samme tabellen med rød skriftfarge. Se vedlegg Undervisningspersonell \_hydraulikk\_090813.doc

6. -skaffe lærekrefter med hydraulikkkompetanse som også kan brukes som sensorer, eventuelt skaffe eksterne sensorer med relevant hydraulikkkompetanse (kriterium 14)

**Svar:** SOTS har partnerskapsavtale med en rekke bedrifter. SOTS har godkjenning fra følgende bedrifter til å velge deres ansatte som eksterne sensorer:

- TS Stangeland maskin (v/Olav Silde)
- North Atlantic Drilling (v/Fredrik Lund)
- Songa Drilling (v/Anne Gro Gabrielsen)

Sensorene skal ha minst likeverdige kvalifikasjoner som lærerne. Dette vil primært si bachelorgrad i ingeniørfag eller tilsvarende. Relevant realkompetanse vil kunne kompensere for manglende formål kompetanse.

## 4.2 Sakkyndig tilleggsvurdering

Tilleggsvurdering er gjort med referanse til punkt i tilsvaret fra SOTS. Punktene under samsvarer dermed med tilsvarende punkt i tilsvaret fra SOTS. Punktene 1 til 6 var må- punkter i vår vurdering av



det omsøkte studietilbudet. Disse punktene måtte korrigeres for at kriteriene skulle kunne vurderes som tilfredsstillende. Punktene 7 til 10 var bør-punkter. Disse punktene var anbefalinger til forbedring. Kriteriene er allerede oppfylt slik at tilsvaret ikke endrer på dette.

### **Punkt 1-3: Planen for utdanningstilbudet. (kriterium 6) og Sammenheng mellom Plan og Mål. (kriterium 7)**

Disse punktene henger sammen og er vurdert under ett.

I den opprinnelige søknaden fra SOTS var det fra vår side påpekt at det var behov for utbedringer i læreplanen for Modul 8: Hydraulikk 1 og Modul 9: Hydraulikk 2. I tillegg ble det stilt krav til valg av fagressurser og lærebok som gir nødvendig fordyping i hydraulikk, og at Modul 9: Hydraulikk 2 må omfatte proporsjonalteknikk.

Planen er nå oversatt til norsk. Den er også omarbeidet etter vårt ønske. Proporsjonalteknikk er tatt inn i Modul 9: Hydraulikk 2. Opplæringsplanen har i all hovedsak kopiert Hydraulikk og Pneumatikk Foreningens krav til CETOP2 utdanning for å tilfredsstille NORSOK. For å nå målene har skolen nå trukket inn flere lærebøker som skal benyttes. Øistein Vollens Mekanikk Hydraulikk må være ment som basis, da den dekker Hydrostatikk og Hydrodynamikk og ikke faget «Hydrauliske komponenter og systemer». Videre er det føyd til kompendium fra Festo, som dekker proporsjonalventiler. Sammen med opplysninger om faglærere (timelærere) som har lang erfaring innen hydraulikk, både teoretisk og praktisk, vurderer vi at planen og målene for utdanningen nå samsvarer.

#### Konklusjon

Ja, kriteriene er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### **Punkt 4: Undervisningsformer og arbeidsmetoder (kriterium 8) og Det pedagogiske opplegget (kriterium 9).**

Det er samme spørsmål om nettstudentenes tilgang til å utføre laboratorieoppgaver i begge kriteriene slik at disse to kriteriene er vurdert samlet. I tilsvar fra SOTS er det redegjort for hvordan obligatoriske laboratorieøvinger skal gjennomføres for nettstudenten. Studentene vil gjennomføre øvelsene på studentenes egen arbeidsplass med eget utstyr eller i samarbeid med andre nettstudenter som har tilgang på lokaler og utstyr. I tillegg skal studentene gjennomføre et minimum av øvelser ved skolens laboratorium. Vår avgjørelse baseres på at skolen har god erfaring med dette.

#### Konklusjon

Ja, kriteriene er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

### **Punkt 5: Undervisningspersonalets størrelse (kriterium 11)**

I den opprinnelige søknaden fra SOTS var det to vedlegg som listet opp undervisningspersonell tilknyttet utdanningstilbudet. Disse vedleggene samsvarte ikke og oppgav ulikt antall lærere og ulike navn. Vi hadde problemer med å få en entydig oppfatning av hvilke og hvor mange lærere som er tilknyttet det omsøkte utdanningstilbudet. Det var og vanskelig å få en entydig oppfatning av hvilke av lærerne som primært skal undervise på det omsøkte studiet.

I tilsvar fra SOTS er det nevnt at skolen har en lærerstab på ca. 80 personer som de kan benytte. I tillegg har SOTS sendt med et vedlegg med oversikt over personell tilknyttet studiet. Her er det ført

opp tre nye navn slik at det nå er 11 lærere som er tiltenkt å undervise i studiet. I matrisen med navn på lærerne er det også listet opp stillingsprosent i det omsøkte studietilbudet og hvilke emner hver lærer skal undervise i.

SOTS har nå etter vår mening tydelig redegjort for hvor mange og hvilke lærere som i hovedsak er tiltenkt som undervisningspersonell til studiet. Det er og entydig beskrevet hvilke emner de ulike lærerne skal undervise i.

### Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

## **Punkt 5: Undervisningspersonalets kompetanse (Kriterium 12)**

I vedleggene som er nevnt over var det i tillegg listet opp relevant erfaring for lærerne. Det var i tillegg vedlagt CV for de fleste lærerne som var tiltenkt studiet. Disse var svært kortfattet etter vår mening. På bakgrunn av dette hadde vi vanskelig for å vurdere kompetansen til lærerne med hensyn til at den skal være relevant for studiet.

I tilsvar fra SOTS er det nå vedlagt en oversikt over undervisningspersonalet i matriseform der relevant yrkeserfaring for alle lærerne er listet opp. Matrisen lister opp hvor lærerne har jobbet og hva de har jobbet med. I tillegg er det listet opp antall år med relevant ekstern yrkeserfaring for de lærerne som har dette. Årstall for siste relevante praksis er også listet opp. Den formelle utdanning for alle lærerne er også listet opp i samme matrise.

I tillegg er det i den første matrisen i vedlegget en kort beskrivelse av hver lærer sin kompetanse.

Vi synes tilsvaret fra SOTS gir oss en bedre oversikt og en entydig beskrivelse av hvilke lærere som er tiltenkt studiet. Vedlegget gir også en god og kortfattet beskrivelse av relevant yrkeserfaring for alle lærerne. SOTS har også knyttet til seg undervisningspersonell med relevant kompetanse innen hydraulikk. Dette er etter vår mening svært viktig med tanke på at studiet skal tilby fordypning i hydraulikk.

Kriterium 11 og 14 må ses i sammenheng og vi mener det er viktig at skolen sikrer at de har personell med relevant hydraulikkkompetanse også i fremtiden, gjerne i egne rekker. Dette er en kompetanse som kan være vanskelig å få tak i og det vil derfor være viktig å tenke langsiktig med tanke på dette.

### Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

## **Punkt 6: Sensorenes kvalifikasjoner (kriterium 14)**

Dette punktet må ses i sammenheng med kriterium 11, se over. SOTS står fritt til å bruke egne lærere som sensor på eksamen. I den opprinnelige søknaden fra SOTS hadde skolen etter vår mening ingen lærere med relevant hydraulikkerfaring. Dermed hadde de heller ikke egne sensorer med relevant erfaring. SOTS hadde heller ikke navn på eksterne sensorer som kunne benyttes.

I tilsvaret fremkommet det at skolen har skaffet timelærer med relevant hydraulikkerfaring. I tillegg har SOTS partnerskapsavtale med bl.a. TS Stangeland Maskin, North Atlantic Drilling og Songa Drilling. SOTS har godkjenning fra disse bedriftene til å velge sensorer blant deres ansatte. SOTS har også et formelt krav til sensorer som er beskrevet i prosedyren ”ADM 1.6 Prosedyre for sikring av fagkompetanse for sensorer” som var vedlagt den opprinnelige søknaden.

SOTS har etter vår mening skaffet til veie sensorer med hydraulikkkompetanse både internt og eksternt.

## Konklusjon

Ja, kriteriet er oppfylt på en tilfredsstillende måte.

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

I rapport fra oss var det satt som krav at læreplan for Modul 8: Hydraulikk 1 og Modul 9: Hydraulikk 2 ble omarbeidet og at det ble tatt inn mer proporsjonalteknikk. Det var også et krav at SOTS velger fagressurser og lærebøker som gir nødvendig fordypning i hydraulikk. I tillegg var det et krav at SOTS sørger for å ha lærere med kompetanse innen hydraulikk.

I tilsvaret fra SOTS har disse punktene blitt korrigert. Læreplan for Hydraulikk 1 og 2 er omarbeidet, skolen har valgt lærebøker som gir nødvendig fordypning i hydraulikk og SOTS har skaffet lærere med kompetanse innen hydraulikk. I tillegg har SOTS etterkommet de fleste av de punktene som vi mente skolen burde korrigere.

Tilbudet anbefales godkjent.

## 5 Vedtak

NOKUT ved direktøren anser de faglige kravene for godkjenning av fagskoleutdanningen *teknikk og industriell produksjon – fordypning hydraulikk*, 120 fagskolepoeng i sted- og nettbasert undervisning, ved Fagskolen Rogaland v/SOTS som oppfylt. NOKUT har derfor vedtatt å godkjenne søknaden.

Vedtaket gjelder utdanningstilbudet som er beskrevet i søknaden av 14. februar 2013 og i tilsynsrapporten. Vedtaket gjelder for følgende læresteder: Fagskolen Rogaland ved Stavanger offshore tekniske skole og fjernundervisning.

Vedtaket er fattet med hjemmel i:

- Lov om fagskoleutdanning 20.06.2003 nr. 56
- Kunnskapsdepartementets forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning av 01.02.2010 nr. 96
- NOKUTs retningslinjer for kvalitetssikring og godkjenning etter lov om fagskoleutdanning av 26.01.2009

## 6 Dokumentasjon

Rapporten er skrevet på bakgrunn av

- Søknad fra Fagskolen Rogaland v/ SOTS, datert 14. februar 2013, om godkjenning av fagskoleutdanningen *teknikk og industriell produksjon – fordypning hydraulikk*. NOKUTs saksnummer: 13/256-1.
- Tilbakemelding på sakkyndig vurdering i utkast til tilsynsrapport datert 9. august 2013. NOKUTs saksnummer: 13/256-14.

## Vedlegg 1:

### Sakkyndig komité

Den sakkyndige komité har bestått av følgende medlemmer:

- **Konsulent Arild Myhre, AMC Hydraulics**  
Myhre er utdannet maskiningeniør ved Oslo Ingeniørhøgskole og har bred erfaring innenfor hydraulikkbransjen. Han har blant annet jobbet med konstruksjon og oppfølging hos rådgivende ingeniører Roal Bjerck AS, driftsleder hos O. Haraldsen mek. verksted med produksjon av maskindeler og hydrauliske komponenter. Myhre var salgssjef hydraulikk hos Parker Hannifin i 20 år og driver nå konsulent firma innen hydraulikk. Han har i flere år vært styremedlem i Hydraulikk og Pneumatikk foreningen hvor han spesielt arbeidet med sertifiseringskrav i henhold til CETOP 1 og 2. Arild Myhre har tidligere vært sakkyndig for NOKUT og HPF.
- **Daglig leder Kai Esten Dale, Zenit Engineering A/S**  
Dale har utdanning fra teknisk fagskole i tillegg til sin sivilingeniørgrad fra Høgskolen i Stavanger (nå Universitetet i Stavanger). Han jobber i dag for Zenit Engineering A/S som daglig leder. Zenit Engineering er et lite konsulentfirma som leier ut tekniske tjenester til firma på Vestlandet, i hovedsak i Hordaland. Her er han ansvarlig for daglig drift av firma. I tillegg er han i perioder utleid til kunder som teknisk personell innen konstruksjon og styrkeberegning. Kai Esten Dale har tidligere vært sakkyndig for NOKUT og har vurdert fjernundervisningstilbud.

De sakkyndige har erklært at de ikke har tilknytninger til utdanningstilbudet eller tilbyder, som gjør dem inhabile til oppdraget.

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

## Vedlegg 2:

Mandat for sakkyndige til faglig vurdering av søknad om godkjenning av utdanningstilbud

Det skal foretas en faglig vurdering av søknad om fagskolegodkjenning for utdanningstilbudet *teknikk og industriell produksjon – fordypning hydraulikk* ved Fagskolen Rogaland, avdeling SOTS.

2. Den faglige vurderingen skal foretas i henhold til kapittel 7 Standarder og kriterier for godkjenning av utdanningstilbud i Retningslinjer for kvalitetssikring og godkjenning etter lov om fagskoleutdanning.
3. Kriteriene, 1 – 18, er likeverdige og må vurderes som tilfredsstillende i forhold til et minimum av hva som forventes av kvalitet i fagskoleutdanning.
4. Den sakkyndige vurderingen baseres på tilbyders søknad og annet relevant skriftlig materiale som anses som nødvendig for faglig vurdering.
5. De sakkyndige skal ikke vurdere faglig kriterium 5.
6. Vurderingene må gis en tydelig begrunnelse og en entydig konklusjon og nedfelles skriftlig.
7. Den faglige vurderingen skrives inn i en rapport sammen med NOKUTs egen vurdering av styringsordning, reglement og kvalitetssikringssystemet. Det skrives en rapport for hvert utdanningstilbud. Rapporten danner grunnlag for NOKUTs vedtak.
8. Sakkyndig kan bli pålagt å utføre en tilleggsvurdering av søkers kommentar til den faglige vurderingen. Både søkers kommentar og eventuell sakkyndig tilleggsvurdering inngår i NOKUTs beslutningsgrunnlag.
9. Sakkyndig arbeider på oppdrag fra NOKUT og skal dermed ikke diskutere vurderingen i media eller med søker før vedtak er fattet.

NOKUTs godkjenning av fagskoleutdanning er hjemlet i

- Lov om fagskoleutdanning av 20.06.2003 nr. 56
- Forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning av 01.02.2010 nr. 96
- NOKUTs retningslinjer for kvalitetssikring og godkjenning etter lov om fagskoleutdanning datert 26.01.2009