

# TILSYNS- RAPPORT

2021

## **Avslag på søknad om akkreditering av fagskoleutdanning**

3D-modellering og teknisk tegning med DAK  
(CAD) ved Fagskolen Vestfold og Telemark,  
avd. Porsgrunn



NOKUT – Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen – er et faglig uavhengig forvaltningsorgan under Kunnskapsdepartementet.



NOKUTs samfunnsoppdrag, oppgaver og faglige uavhengighet er definert i universitets- og høyskoleloven og er nærmere spesifisert i forskrifter. I tillegg utfører NOKUT tilsyns- og forvaltningsoppgaver etter delegasjon fra departementet.



Formålet med NOKUTs virksomhet er å sikre og fremme kvalitet i utdanning ved

- å føre tilsyn med, informere om og bidra til å utvikle kvaliteten på norske utdanninger og institusjoner
- å godkjenne og informere om utenlandsk utdanning og informere om mulighetene for godkjenning av utenlandsk utdanning og kompetanse i Norge



NOKUTs arbeid skal bidra til at samfunnet kan ha tillit til kvaliteten i norsk høyere utdanning, høyere yrkesfaglig utdanning og godkjent høyere utenlandsk utdanning.



NOKUT bruker rundt 900 eksterne eksperter i akkrediteringer, tilsyn, evalueringer, godkjenning av utenlandsk utdanning og prosjekter.

Du kan lese mer om arbeidet vårt på [nokut.no](http://nokut.no).



NOKUT er sertifisert som miljøfyrtårn

<b>Institusjon</b>	Fagskolen Vestfold og Telemark, avd. Porsgrunn, organisasjonsnummer 874568112.
<b>Fagskoleutdanningens navn</b>	3D-modellering og teknisk tegning med DAK (CAD)
<b>Utdanningsform</b>	Nettbasert
<b>Sakkyndige</b>	Øyvind Kjøllesdal, Oddbjørn Johnsen, Per Anton Hansen og Simen Hjerpaasen Eskerud
<b>Dato for vedtak</b>	13.12.2021
<b>NOKUTs saksnummer</b>	21/08399

© NOKUT Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal NOKUT oppgis som kilde.

## Hva søknaden gjelder

Fagskolen Vestfold og Telemark, avd. Porsgrunn søkte NOKUT til søknadsfristen 15. september 2021 om akkreditering av *3D-modellering og teknisk tegning med DAK (CAD)* som fagskoleutdanning.

Utdanningen er

- 30 studiepoeng
- nettbasert

# Innhold

Hva søknaden gjelder .....	3
<b>1 Vedtak.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Gjennomgang av kravene for fagskoleutdanning.....</b>	<b>7</b>
2.1 Utdanningens navn.....	7
2.2 Utdanningens faginnhold og struktur.....	8
2.3 Samarbeid med aktører i yrkesfeltet.....	9
2.4 Overordnet læringsutbyttebeskrivelse.....	11
2.5 Omfang og nivå.....	12
2.6 Internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler .....	13
2.7 Opptakskrav .....	14
2.8 Politiattest.....	17
2.9 Skikkethetsvurdering .....	18
2.10 Fagmiljø og sensorer .....	19
<b>Vedlegg 1: Læringsutbyttebeskrivelser .....</b>	<b>27</b>
<b>Vedlegg 2: Sakkyndige.....</b>	<b>28</b>

# 1 Vedtak

De faglige kravene for akkreditering av *3D-modellering og teknisk tegning med DAK (CAD)*, 30 studiepoeng nettbasert undervisning, ved Fagskolen Vestfold og Telemark, avd. Porsgrunn er ikke oppfylt. NOKUT akkrediterer derfor ikke utdanningen.

Følgende krav er ikke oppfylt:

- fagskoletilsynsforskriften § 2-1 andre avsnitt (læringsubyttebeskrivelser)
- fagskoletilsynsforskriften § 2-1 tredje avsnitt bokstav a (utdanningens navn – vurdering avhenger av første kulepunkt)
- fagskoletilsynsforskriften § 2-1 tredje avsnitt bokstav b (utdanningens faginnhold og struktur – vurdering avhenger av første kulepunkt)

I kapittel 2 har vi begrunnet vedtaket.

Vi har fattet vedtaket med hjemmel i

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

Vedtaket gjelder utdanningen som er beskrevet i søknaden NOKUT mottok til søknadsfristen 15. september 2021.

## Dere kan klage på vedtaket

Dere kan klage på dette enkeltvedtaket til oss. Klagefristen er tre uker etter at dere har mottatt vedtaket. Klagen skal nevne vedtaket dere klager på, og de endringene dere ønsker i vedtaket. Dere bør også begrunne klagen.

Dere kan ikke klage på vurderinger vi har gjort av det faglige innholdet i utdanningstilbudet. Det dere kan klage på er

- saksbehandlingsfeil, altså at NOKUT ikke har gjennomført saksbehandlingsprosessen på lovlig måte
- rettsanvendelsesfeil, altså at NOKUT har brukt feil del av regelverket, eller brukt regelverket feil
- feil faktum, altså at NOKUT har lagt til grunn feil faktagrunnlag for vår vurdering
- maktmisbruk
- urettmessig forskjellsbehandling

Dersom vi opprettholder vedtaket på tross av klagen, videresender vi klagen til Klagenemnda for vedtak fattet av NOKUT – fagskoleutdanning. Klagenemnda fatter endelig vedtak. Dere har rett til innsyn i dokumentene i saken.

Reglene om klage framgår av forvaltningsloven:

- Klagerett på enkeltvedtak – § 28

- Klagefrist – § 29
- Innholdet i klagen og hvem den skal rettes til – § 32
- Klageinstans – §§ 32 og 33
- Klageinstansens vedtak er endelig – § 28
- Retten til innsyn i dokumentene i saken – § 18

Forholdet mellom NOKUTs vedtak og forvaltningsloven, og at dere ikke kan klage på faglige vurderinger, går fram av fagskoleforskriften § 55.

Se også informasjon om NOKUTs klagenemnd i studiekvalitetsforskriften kapittel 7.

## 2 Gjennomgang av kravene for fagskoleutdanning

I gjennomgangen av kravene fører vi først opp kravet som dokumentasjonen er vurdert opp mot under hver overskrift, og deretter NOKUTs vurdering.

### 2.1 Utdanningens navn

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-1 tredje avsnitt bokstav a:

«Utdanningen skal ha et dekkende navn.»

Kravet er at utdanningen skal ha et «dekkende navn». Ordlyden i «dekkende navn» tilsier at navnet skal signalisere hvilken kompetanse studentene har etter å ha gjennomført utdanningen, og at navnet ikke kan være så overordnet at det ikke er tydelig hva som ligger i utdanningen.

Utdanningens navn må gi mening for potensielle studenter, arbeidsgivere og samfunnet ellers. Navnet skal imidlertid ikke i seg selv si noe om utdanningens nivå eller lengde, og skal dermed ikke inneholde ordet «fagskoleutdanning» eller henvise til antall studiepoeng utdanningen er på.

Kravet til utdanningens navn må ses i sammenheng med krav til utdanningens læringsutbytte i den forstand at navnet skal speile utdanningens læringsutbytte. For at kravet skal anses oppfylt må derfor utdanningens navn være så presist at det ikke forveksles med andre utdanninger som har et annet nivå eller læringsutbytte. I dette ligger at navnet må skille seg fra navn på eksisterende utdanninger som ligger på et annet nivå i NKR, og navn på andre fagskoleutdanninger som er vesentlig lengre eller kortere.

### Konklusjon

NOKUT konkluderer med at utdanningen ikke har et dekkende navn, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-1 tredje avsnitt bokstav a.

### Gjengivelse fra dokumentasjonen

Utdanningen har ifølge søknaden navnet *3D-modellering og teknisk tegning med DAK (CAD)*. I søknadsskjemaet skriver dere:

«Utdanningen 3D-modellering og teknisk tegning med DAK (CAD) er en nettbasert deltidsutdanning på 30 studiepoeng. Utdanningen skal være svært praktisk innrettet med søkelys på å anvende teknisk programvare for konstruksjon og samhandling på reelle problemstillinger og prosjekter. Studiet vil tilstrebe at studentene enten gjør prosjekter i egen bedrift, eller får tildelt reelle problemstillinger fra utdanningens samarbeidspartnere.

Utdanningen vil gi kompetanse som er direkte anvendbar i arbeidslivet. Kandidatene vil kunne fungere som teknisk tegner, også kalt DAK-operatør, etter gjennomført utdanning. Utdanningen passer for fagarbeidere med ulik erfaring og fagkunnskap som ønsker å utvide sin kompetanse og dermed sine muligheter i fremtidens arbeidsliv.

Også kandidater med annen faglig bakgrunn vil kunne dra nytte av utdanningen. Den teknologiske utviklingen innenfor feltet vil trolig føre til at behovet for kompetanseheving innen DAK vil vedvare. Hovedvekt i utdanningen vil være programmene AutoCAD, Autodesk Inventor og Autodesk Vault.»

## Vurdering

Vår vurdering er at utdanningens navn, *3D-modellering og teknisk tegning med DAK (CAD)*, reflekterer utdanningens innhold slik det fremgår av emneoppbyggingen. Utdanningen vil ut fra navnet ikke forveksles med etablerte utdanninger på andre nivåer. Samtidig må vi vurdere om navnet speiler de overordnede læringsutbyttebeskrivelsene, og som vi kommenterer under kapittel 2.4. under, gir ikke utdanningens læringsutbyttebeskrivelser et reelt vurderingsgrunnlag, og dermed ikke tilstrekkelig informasjon om hva navnet skal dekke. Vi kan derfor ikke slå fast at kravet er oppfylt før vi har vurdert det opp mot utarbeidete læringsutbyttebeskrivelser. Utarbeidete læringsutbyttebeskrivelser som reflekteres i utdanningens innhold og oppbygning, slik dette er angitt i søknaden, vil sannsynligvis ikke kreve endring av navn.

## 2.2 Utdanningens faginnhold og struktur

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-1 tredje avsnitt bokstav b:

«Utdanningen skal ha et faginnhold og en struktur som er egnet til at studentene kan oppnå læringsutbyttet.»

Utdanningen skal ha et faginnhold og en struktur som er «egnet» til at studentene kan oppnå læringsutbyttet. En alminnelig språklig forståelse av «egnet» tilsier at utdanningen skal ha et innhold og må være organisert på en måte som gjør det mulig for studentene å oppnå utdanningens læringsutbytte.

Sentralt for dette kravet er utdanningens emner og sammenhengen mellom dem. Emnene og temaene som er relevante for å nå læringsutbyttet må være dekket av faginnholdet i utdanningen. De fleste utdanninger er delt opp i emner. Emnene skal til sammen bidra til at det overordnede læringsutbyttet oppnås. Hvert emnes innhold og omfang, og sammenhengen mellom emnene, må være fastsatt i studieplanen.

For at kravet skal være oppfylt må faginnholdet verken være for snevert eller omfattende til at studentene kan oppnå læringsutbyttet. Videre kreves det at rekkefølgen og sammenhengen mellom emner og temaer er logisk, og støtter opp under den læringsprosessen studentene skal gjennomgå.

## Konklusjon

NOKUT konkluderer med at utdanningens faginnhold og struktur ikke er egnet til at studentene kan nå det oppgitte læringsutbyttet, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-1 tredje avsnitt bokstav b.



## Gjengivelse fra dokumentasjonen

I søknaden angir dere følgende emneoppstilling:

Emnenavn	Studiepoeng	Tema
2D med AutoCAD inkludert grunnleggende GPS	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tegneteknikk</li> <li>- Redigering av tegninger</li> <li>- Tegningsbibliotek</li> <li>- Layouts</li> <li>- Målsetting av tegninger</li> <li>- Toleranser</li> </ul>
3D med Inventor inkludert Vault PDM	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modellere parter</li> <li>- Modellere tynnplate parter</li> <li>- Tegneteknikk</li> <li>- 3D-print</li> <li>- Modellering av sammenstillinger, inkludert standardparter</li> <li>- Rammestruktur</li> <li>- Bruk, deling og endring av data og informasjon ved bruk av Vault</li> <li>- Konstruksjon med Inventor sammen med Vault</li> </ul>
Prosjekt i bedrift – bruk av DAK og PDM	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Praktisk bruk av DAK og PDM på faglig problemstilling</li> <li>- Prosjekt som arbeidsform</li> <li>- Presentasjon og dokumentasjon av gjennomført prosjektarbeid</li> </ul>

## Vurdering

Vår vurdering er at de tre emnene kan være godt egnet for en 30 stp. utdanning i 3D-modellering og teknisk tegning med DAK. Det første emnet gir en innføring i prinsipper og grunnleggende ferdigheter innen teknisk tegning, mens det andre og større emnet går videre med 3D-modellering og mer avansert bruk av verktøy. Det siste emnet gir studentene mulighet til å anvende kunnskapen og ferdighetene fra de foregående emnene, rettet mot praktisk bruk og prosesser i arbeidslivet. Dette er en fornuftig inndeling og progresjon.

Kravet skal imidlertid vurderes mot fagskoletilsynsforskriften § 2-1 tredje avsnitt, bokstav b «Utdanningen skal ha et faginnhold og en struktur som er egnet til at studentene kan oppnå læringsutbyttet.» Siden læringsutbyttet ikke er utarbeidet med tilstrekkelig presisjon, slik vi vurderer det nedenfor i kapittel 2.4, kan vi ikke vurdere om utdanningens faginnhold og struktur er egnet for at studentene kan oppnå dette.

## 2.3 Samarbeid med aktører i yrkesfeltet

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-1 første avsnitt:

«Fagskolen skal samarbeide med aktører i arbeidslivet for å sikre at utdanningens læringsutbytte er relevant for ett eller flere yrkesfelt.»

Ordlyden i kravet viser til at utdanningen skal være yrkesrettet, og stiller krav til formålet med samarbeidet mellom fagskolen og aktører i arbeidslivet.

Kravet må tolkes i lys av fagskoleloven § 4 første avsnitt andre setning, som sier at fagskoleutdanning skal gi kompetanse som kan tas i bruk for å løse oppgaver i arbeidslivet uten ytterligere opplæringstiltak. Også i forarbeidene til fagskoleloven er det gitt uttrykk for at fagskoleutdanning skal svare til behov i arbeidsmarkedet. Fagskoleutdanning skal dermed være en avsluttet og selvstendig utdanning med opplæring i spesifikke ferdigheter, som skal kunne tas i bruk for å løse konkrete oppgaver i arbeidslivet uten ytterligere opplæringstiltak. En del av vurderingstemaet er derfor om samarbeidspartnerne er relevante for å kunne sikre at utdanningen kan tas i bruk i arbeidslivet. En annen side av kravet er at fagskolen må ha planer om regelmessig og systematisk samarbeid med arbeidslivet. Det sentrale er at samarbeidet bidrar til at utdanningen er relevant for minst ett yrkesfelt. Det er ikke tilstrekkelig at enkeltpersoner i fagmiljøet har uformell kontakt med representanter for yrkesfeltet.

Samarbeidet med arbeidslivet bør handle om utvikling, gjennomføring og evaluering av utdanningen.

## Konklusjon

NOKUT konkluderer med at samarbeidet er tilstrekkelig for å sikre at utdanningens læringsutbytte er relevant for yrkesfeltet, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-1 første avsnitt.

## Gjengivelse fra dokumentasjonen

I søknadsskjemaet skriver dere at utdanningen er utviklet etter tilbakemeldinger fra studenter og fagråd om at en komponent fra utdanningen maskinteknikk kunne egne seg for en egen spisset og kort utdanning. Dere skriver at forslag til utdanningens innhold og struktur er forelagt fagrådet for maskinteknikk for kommentarer og innspill til endringer. Dette fagrådet består av representanter fra Bilfinger, Cody, Inneos og Jotun.

Fremtidig fagråd for 3D-modellering og teknisk tegning med DAK (CAD) er ikke etablert på søknadstidspunktet, men følgende bedrifter er forespurt: Msgproduction, Cranemaster, Bilfinger, Vard Engineering, Brevik Engineering, Trosvik Engineering, Cody og NLI.

Dere skriver at samarbeidet med fagrådet «skal blant annet handle om evalueringer av gjennomføring og videreutvikling/evaluering av studieplanen. Det er også et mål at bedriftene som er representert i fagrådet, inviteres til å bidra med reelle faglige problemstillinger og prosjektoppgaver for studentene. Gjennom fagrådets nettverk vil det også søkes å hente inn eksterne sensorer for utdanningen.»

## Vurdering

Vår vurdering er at dere har hatt en dialog med relevante bransjeaktører under utviklingen av studietilbudet, aktører som representerer en rimelig bredde i bransjen. Det er positivt at det foreslåtte fagrådet vil innlemme flere bedrifter med forskjellige perspektiver i arbeidet med å vedlikeholde og videreutvikle utdanningstilbudet. Dette vil sikre en tryggere base for kvaliteten i tilbudet.

Samlet viser dette at kravet er oppfylt.

Vi anbefaler også at arbeidet med læringsutbyttebeskrivelsene blir forelagt samarbeidspartnerne for å sikre presisjon og relevans. Vi vil sterkt oppfordre til at dere formaliserer samarbeidet slik dere beskriver det.

## 2.4 Overordnet læringsutbyttebeskrivelse

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoleloven § 5 andre avsnitt tredje setning:

«Akkreditert fagskoleutdanning skal være i samsvar med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk.»

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-1 andre avsnitt:

«Utdanningens læringsutbytte skal være utformet i tråd med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR), og kvalifikasjonen skal være tilstrekkelig for å utøve yrket.»

Bestemmelsene stiller krav om hvordan læringsutbyttet skal beskrives, og på hvilket nivå kvalifikasjonene skal være. En læringsutbyttebeskrivelse skal beskrive hva en person vet, kan og er i stand til å gjøre som resultat av læringsprosessen som skjer gjennom utdanningen, jf. forskrift om NKR og EQF (Det europeiske rammeverket for kvalifikasjoner) § 2 bokstav c.

Utdanningens læringsutbytte er styrende for mange andre sider av utdanningen. Det må være samsvar mellom det overordnede læringsutbyttet og utdanningens navn, omfang, nivå i NKR, faginnhold og struktur, opptakskrav og fagmiljø.

Læringsutbyttet skal være på nivå 5 i NKR, jf. fagskoleloven § 4 første avsnitt første punktum. Det må derfor vurderes om læringsutbyttebeskrivelsen(e) er i tråd med NKR nivå 5.1 eller 5.2.

Kravet om utdanningens læringsutbytte, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-1 andre avsnitt henger tett sammen med kravet i fagskoletilsynsforskriften § 2-1 første avsnitt om samarbeid med yrkesfeltet, og fagskolelovens krav om at utdanning må gi en kompetanse som kan tas i bruk i arbeidslivet uten ytterligere opplæring, jf. fagskoleloven § 4 første avsnitt andre setning. Det må derfor vurderes om kvalifikasjonen er tilstrekkelig for å utøve yrket. Vurderingstemaet er om utdanningen gir en kompetanse som kan tas i bruk i arbeidslivet uten ytterligere opplæring, og om læringsutbyttet er relevant for yrkesfeltet.

Videre må læringsutbyttebeskrivelsen være så fagspesifikk at den gir mening som en overordnet beskrivelse av kompetansen, og den kan ikke ligge for tett på de generelle formuleringene i NKR. Det må være mulig å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd. Hvis dere benytter karakterer som vurderingsuttrykk, må det være mulig å sette karakterer på studentene som speiler hvor godt de mestrer læringsutbyttet. Det må til slutt vurderes om studentene kan oppnå læringsutbyttet med

grunnlag i startkompetansen de kommer inn med (utdanningens opptakskrav). Alle studenter som har fullført og bestått utdanningen, skal minimum ha oppnådd utdanningens overordnede læringsutbytte.

## Konklusjon

NOKUT konkluderer med at det samlede læringsutbyttet er i tråd med NKR, men kvalifikasjonen er ikke tilstrekkelig for å utøve yrket, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-1 andre avsnitt.

## Gjengivelse fra dokumentasjonen

Læringsutbyttebeskrivelsene for utdanningen er gjengitt i vedlegg 1.

## Vurdering

Vår vurdering er at læringsutbyttebeskrivelsene på formalplanet er i tråd med NKR nivå 5.1, men de gir ikke en tilfredsstillende beskrivelse av kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. Det er ikke tilstrekkelig at navnet på utdanningen er gjengitt under en del deskriptorer, hvor ordlyden ellers er direkte hentet fra NKR.

Læringsutbyttebeskrivelsene skal kunne gi informasjon om en den kunnskap, ferdigheter og generelle kompetanse som kandidaten har oppnådd gjennom studiet. De skal også kunne fungere som et verktøy for studentene til å reflektere over egne mål. Arbeidsgivere, utdanningsinstitusjoner og eventuelt andre skal basere ansettelse, kobling mot andre studier med videre på denne informasjonen. Dermed må læringsutbyttebeskrivelsene være gjennomarbeidet, og deskriptorene i NKR må stå i et direkte forhold til utdanningens faginnhold og struktur. Det gir for eksempel lite informasjon at kandidaten har kunnskap om «relevant regelverk», «relevante faglige verktøy» og at kandidaten kan «kartlegge en situasjon». Det kan ikke leses ut fra læringsutbyttebeskrivelsene at kvalifikasjonen utdanningen gir «er tilstrekkelig for å utøve yrket», slik fagskoletilsynsforskriften § 2-1 andre avsnitt krever.

Samlet viser dette at kravet ikke er oppfylt.

## 2.5 Omfang og nivå

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoleloven § 4 a første avsnitt første setning og andre avsnitt:

«Fagskoleutdanning skal ha et innhold og omfang som tilsvarer inntil to års utdanning på fulltid.»

«For å få akkreditert utdanninger på mindre enn et halvt års omfang må fagskolen fra før tilby minst én akkreditert fagskoleutdanning på 60 studiepoeng eller mer som det er uteksaminert kandidater fra minst to år.»

Fra fagskoleloven § 5 andre avsnitt tredje setning:

«Akkreditert fagskoleutdanning skal være i samsvar med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk.»

Fagskoleutdanning skal ha et innhold og omfang som tilsvarer inntil to års utdanning på fulltid, jf. fagskoleloven § 4 a første avsnitt første setning. Fagskoleutdanningen skal imøtekomme behovet for kvalifisert arbeidskraft i samfunnet, jf. også fagskoleloven § 4 andre avsnitt. I noen tilfeller kan kompetansebehovet dekket med kortere utdanninger. Det følger derfor av fagskolelovens § 4 a andre avsnitt at fagskoler kan tilby utdanninger av et mindre omfang enn et halvt år. Fagskolene har følgelig mulighet til å etablere kortere vitnemålgivende utdanninger, under forutsetning av at kravene til utdanningens kvalitet opprettholdes og at utdanningen ligger på nivå 5 i NKR.

Det følger av fagskoleloven § 4 a andre avsnitt at to krav må være oppfylt for at fagskolen skal få akkreditert en utdanning på mindre enn et halvt års omfang. For det første kreves det at fagskolen fra før må tilby minst én akkreditert fagskoleutdanning på 60 studiepoeng eller mer. Dette kravet skal sikre at fagskolene har en solid styringsordning, et reglement og system for kvalitetssikring. For det andre stilles det krav om at fagskolen må ha uteksaminert kandidater i minst to år. En akkreditering som ikke har ført til uteksaminerte studenter sier lite om fagskolens evne til å drive forsvarlig, fordi akkrediteringen gis basert på planer.

Det er videre et krav at utdanningens læringsutbytte er i samsvar med NKR, og at utdanningen ligger på nivå 5 i NKR, jf. fagskoleloven § 5 andre avsnitt tredje setning.

NOKUT har adgang til å akkreditere utdanninger på opptil 180 studiepoeng, jf. fagskoleforskriften § 42 første avsnitt første setning. Vilåret for å få behandlet søknad om utdanning på over 120 studiepoeng er at et slikt omfang er nødvendig ut fra internasjonale krav til yrkesutøvelse, særlige krav til sertifisering eller autorisasjon, eller særlige krav i lov- og regelverk, jf. fagskoleforskriften § 42 første avsnitt andre setning.

## Konklusjon

NOKUT konkluderer med at utdanningens omfang og nivå er i samsvar med regelverket, jf. fagskoleloven § 4 a første avsnitt første setning og andre avsnitt.

## Gjengivelse fra dokumentasjonen

Utdanningen har ifølge søknaden et omfang på 30 studiepoeng, og ligger på nivå 5.1 i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring.

## Vurdering

Utdanningen er på 30 stp. og er plassert på NKR nivå 5.1. Vi mener emneoversikten med faginnhold fremstår overkommelig og hensiktsmessig innenfor et studium tilsvarende et halvt år på fulltid.

Samlet viser dette at kravet er oppfylt.

## 2.6 Internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoleforskriften § 47 fjerde avsnitt:

«NOKUT skal påse at fagskoleutdanningen er i tråd med de internasjonale standarder, konvensjoner og avtaler som Norge er forpliktet til å følge.»

Kravet er bare relevant dersom det finnes internasjonale standarder, konvensjoner eller avtaler som har betydning for den aktuelle fagskoleutdanningen. Det må vurderes konkret hvorvidt det finnes et internasjonalt regelverk som er av betydning for den enkelte fagskoleutdanning.

Det som kreves er at fagskoleutdanningen er «i tråd med» det relevante internasjonale regelverket. En alminnelig språklig forståelse av «i tråd med» tilsier at det sentrale er at fagskoleutdanningen ikke har et innhold som strider mot eller ikke er i samsvar med det internasjonale regelverket. Det må derfor vurderes hvorvidt det er noe ved utdanningen som ikke er forenlig med en internasjonal avtale, konvensjon eller standard.

## Konklusjon

Kravet er ikke aktuelt for denne utdanningen.

## 2.7 Opptakskrav

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoleforskriften § 7 første avsnitt, fjerde avsnitt første setning og femte avsnitt første setning:

«Kvalifisering for opptak

(1) Opptak til fagskoleutdanning krever enten relevant fag- eller svennebrev, treårig yrkesfaglig opplæring eller generell studiekompetanse [...], eller tilsvarende realkompetanse.

(4) Styret selv kan stille spesielle opptakskrav som er relevante for fagskoleutdanningen.

(5) Styret selv kan i tillegg stille opptakskrav om fullført og bestått fagskoleutdanning til fagskoleutdanninger.»

Bestemmelsen stiller krav til hvilke opptakskrav fagskolen kan stille for utdanninger.

Fagskoleopptak er regulert i fagskoleloven § 16. Fagskoleforskriften § 7 presiserer fagskolelovens kvalifiseringskrav. Det er presisert i bestemmelsens første ledd at opptak til fagskoleutdanning krever enten relevant fag- eller svennebrev, treårig yrkesfaglig opplæring eller generell studiekompetanse, eller tilsvarende realkompetanse. Innenfor disse rammene, er det fagskolene selv som bestemmer hvilke opptaksgrunnlag som gjelder for de utdanningene de tilbyr. Dette skal vedtas i forskrift, jf. fagskoleloven § 16 fjerde avsnitt, men skal også stå i studieplanen, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-1 femte avsnitt. I studieplanen er opptakskravet gjerne presisert mer i detalj enn i forskriften.

Opptakskravet må oppgi hva som er det generelle opptakskravet til studiet, (det vil si for eksempel å oppgi de aktuelle fagbrevene som gir opptak). Videre må opptakskravet ses i sammenheng med utdanningens overordnede læringsutbyttebeskrivelser, innhold og omfang. Det må vurderes hvorvidt det er realistisk at studentene kan nå det overordnede læringsutbyttet innenfor det oppgitte omfanget (studiepoeng) for utdanningen med opptakskravet som er gitt.

Opptakskravet skal også inneholde bestemmelser om realkompetansevurdering i tråd med fagskoleloven § 16 og fagskoleforskriften § 7. Realkompetanse er definert i fagskoleforskriften § 2 bokstav b som «dokumentert kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse tilegnet uavhengig av læringsarena, gjennom formell, ikke-formell og uformell utdanning». Opptak på grunnlag av realkompetanse forutsetter følgelig en tilsvarende kompetanse.

I utgangspunktet er det kun søkere som er 23 år eller eldre i opptaksåret som kan tas opp på grunnlag av tilsvarende realkompetanse, jf. fagskoleloven § 16 andre avsnitt første setning. Det kan imidlertid gis unntak fra alderskravet for kunstfaglige skoleutdanninger, jf. fagskoleforskriften § 8, jf. fagskoleloven § 16 andre avsnitt.

Det følger av fagskoleforskriften § 7 fjerde avsnitt at fagskolens styre kan stille spesielle opptakskrav som er relevante for fagskoleutdanningen. Det ligger i «relevante» opptakskrav at det kreves at det spesielle opptakskravet har en viss relevans for den konkrete utdanningen. Med spesielle opptakskrav menes «krav om bestemte fag, fagbrev, svennebrev, karakterer, poeng, opptaksprøver, arbeidserfaringer, autorisasjoner, sertifiseringer eller andre yrkesgodkjenninger», jf. fagskoleforskriften § 7 fjerde avsnitt andre setning. Listen er uttømmende i den forstand at fagskolen ikke har anledning til å stille andre spesielle opptakskrav enn de som er listet opp. Dersom fagskolen har satt spesielle opptakskrav for utdanningen, må det komme tydelig frem hva som kreves av søkerne. Videre må fagskolen fastsette hvor stor vekt opptaksprøven skal tillegges dersom fagskoleutdanningen har opptaksprøve som spesielt opptakskrav, jf. fagskoleforskriften § 18.

I henhold til fagskoleforskriften § 7 tredje avsnitt kan realkompetansevurdering ikke foretas for opptak til fagskoleutdanninger der fagskolen har stilt som spesielt opptakskrav at studenten har yrkesgodkjenning, autorisasjon eller sertifisering etter annen lovgivning med grunnlag i fagskoleforskriften § 7 fjerde avsnitt.

## Konklusjon

NOKUT konkluderer med at opptakskravet er i samsvar med regelverket, jf. fagskoleforskriften § 7 første avsnitt, fjerde avsnitt første setning og femte avsnitt første setning.

## Gjengivelse fra dokumentasjonen

Opptakskravet er etter fagskolens forskrift fullført og bestått videregående opplæring innen utdanningsprogrammene bygg- og anleggsteknikk, elektro og datateknologi, håndverk, design og produktutvikling og teknologi- og industrifag, med bestått fag-/svennebrev. Godkjente fagbrev for utdanningen er:

Bygg- og anleggsteknikk:

- Byggmontør
- Stillasbygger
- Blikkenslager
- Limtrearbeider
- Trevaresnekker
- Tømrer

Elektro og datateknologi:

- Elektriker
- Flymotormekaniker
- Flystrukturmekaniker
- Flysystemmekaniker

#### Håndverk, design og produktutvikling:

- Smed
- Møbelsnekker
- Urmaker

#### Teknologi og industrifag:

- Anleggsmaskinmekaniker
- Landbruksmaskinmekaniker
- Truck- og liftmekaniker
- Billakkerer
- Bilskadereparatør
- Chassispåbygger
- Bore- og vedlikeholdsoperatør
- Brønnoperatør
- Børsemaker
- Fagoperatør i kjemisk prosessindustri
- Faglaborant
- Bilmekaniker
- El- og motorsykkelmekaniker
- Hjulustrustningsreparatør
- Motormekaniker
- Reservedelsekspeditor
- Matros
- Motormann
- Aluminiumskonstruktør
- CNC-operatør
- Dimensjonskontrollør
- Finmekaniker
- Gjenvinningsoperatør
- Fagoperatør i grafisk produksjonsteknikk
- Industrimekaniker
- Industrimontør
- Industrioppmåler
- Industrirørlegger
- Industrisnekker
- Modellbygger
- NDT-kontrollør
- Fagoperatør i plastfag
- Platearbeider



- Fagoperatør i polymerkompositt
- Fagoperatør i produksjonsteknikk
- Sveiser
- Verktøymaker
- Fagoperatør i kran- og løfteoperasjoner

Om realkompetansevurdering skriver dere i søknadsskjemaet: «Det kan gjøres opptak på grunnlag av realkompetansevurdering opp mot ovennevnte programområder og fag-/svennebrev, dersom søkeren er 23 år eller eldre i opptaksåret. Søknad om realkompetansevurdering sendes til Fagskolen Vestfold og Telemark som foretar vurderingen og fatter vedtak i saken.»

## Vurdering

Vår vurdering er at opptakskravene fyller de generelle vilkårene som fagskoletilsynsforskriften krever, ved at det er angitt hvilke kvalifikasjoner fra videregående opplæring som gir grunnlag for opptak til studiet. Det er også i tråd med fagskoletilsynsforskriften angitt hva som gir grunnlag for opptak basert på realkompetansevurdering.

Vi vurderer alle de opplistede fagbrevene kan være relevante innenfor DAK. Studiet vil gi en generell opplæring i DAK som de kan knytte mot sitt fagområde. Samtidig vil en del av fagbrevene, som for eksempel modellbygger, dimensjonskontrollør og byggmontør stille med mer direkte relevante forkunnskaper enn andre, som for eksempel anleggsmaskin-, landbruksmaskin-, og truckmekaniker. Vi anbefaler at dere tar dette med i vurderingen under utarbeidelsen av nye læringsutbyttebeskrivelser.

Samlet sett viser dette at kravet er oppfylt.

## 2.8 Politiattest

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoleloven § 27 første og andre avsnitt:

«I utdanninger der studenter kan komme i kontakt med mindreårige som del av klinisk undervisning eller praksisstudier, skal fagskolen kreve at studentene skal legge frem politiattest som omtalt i politiregisterloven § 39 første ledd.

Fagskolen kan kreve politiattest ved opptak eller underveis i slike utdanninger.

Hvis det er gitt særlige regler om politiattest for bestemte typer arbeid, gjelder disse reglene tilsvarende for studenter som deltar i praksisstudier eller klinisk undervisning.»

Etter ordlyden oppstiller bestemmelsen en plikt for fagskolen til å kreve politiattest i visse situasjoner. Ordlydsforståelsen støttes av forarbeidene.

I vurderingen av om det skal kreves politiattest ved opptak, er det ikke nødvendig at studenten med sikkerhet vil komme i kontakt med mindreårige. I forarbeidene til fagskoleloven er det lagt til grunn at det er tilstrekkelig at det er en mulighet for at studenten, i forbindelse med praksisstudier eller klinisk undervisning, kan komme i kontakt med mindreårige på en slik måte at overgrep kan finne sted. Dersom utdanningen ikke har obligatorisk praksis eller klinisk undervisning, er det ikke adgang til å kreve politiattest ved opptak dersom det bare er en mulighet for at studenten velger praksisopplæring eller klinisk undervisning i femtiden. Fagskolene kan imidlertid kreve politiattest fra disse studentene dersom de senere i utdanningsløpet skal delta i praktisk eller klinisk undervisning hvor vedkommende vil kunne komme i kontakt med mindreårige på en slik måte at overgrep kan finne sted.

Politiattest kan bare brukes dersom den bidrar til å øke tilliten til at mindreårige tas hånd om av skikkede personer, jf. politiregisterloven § 37 første avsnitt nr. 4. Det er i forarbeidene til fagskoleloven lagt til grunn at i utdanninger der en student kan komme i kontakt med utviklingshemmede eller andre sårbare grupper, vil vedkommende også kunne komme i kontakt med mindreårige.

I forarbeidene til fagskoleloven går det fram at man med «praksisstudier» legger Universitets- og høyskolerådets definisjon til grunn: studier som «kjennetegnes av at studenten for en tidsbestemt periode befinner seg i en situasjon hvor han eller hun skal arbeide omtrent som en yrkesutøver. Kravene til oppgaver, omfang og utførelse vil være ulike avhengig av hvor i studieløpet studenten befinner seg. Situasjonen er som oftest kjennetegnet av at praksisstudiene gjennomføres utenfor utdanningsinstitusjonens egen ramme, og at en fag-person på praksisstedet er veileder.»

## Konklusjon

Kravet er ikke aktuelt for denne utdanningen.

## 2.9 Skikkethetsvurdering

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoleforskriften § 27 første og andre avsnitt:

«Skikkethetsvurdering skal foregå ved alle utdanninger der studenten kan utgjøre en fare, jf. § 26. (...)»

Ved akkreditering av fagskoleutdanning skal det vurderes om fagskolen skal foreta skikkethetsvurderinger for den aktuelle fagskoleutdanningen.»

Fra fagskoleforskriften § 26:

«En skikkethetsvurdering skal avdekke om studenten har de nødvendige forutsetningene for å kunne utøve yrket. En student som i utdanningen eller i fremtidig yrkesutøvelse kan utgjøre fare for liv, fysisk og/eller psykisk helse, rettigheter og sikkerhet til barn, unge eller voksne i sårbare situasjoner, er ikke skikket for yrket.»

Det følger av fagskoleforskriften § 27 andre avsnitt at det skal vurderes om fagskolen skal foreta skikkethetsvurderinger for den aktuelle fagskoleutdanning ved akkreditering av fagskoleutdanning.

Formålet med en skikkethetsvurdering er å avdekke om studentene har de nødvendige forutsetninger for å kunne utøve yrket, jf. fagskoleforskriften § 26 første setning.

Skikkethetsvurderinger skal foregå ved alle utdanninger der studenten kan utgjøre en fare, jf. § 26, jf. § 27 første avsnitt første punktum. Det følger av § 26 andre setning at vurderingstemaet er om det er en fare for liv, fysisk og/eller psykisk helse, rettigheter og sikkerhet til barn, unge eller voksne i sårbare posisjoner.

I utdanninger der studentene er i kontakt med barn, unge eller voksne i sårbare posisjoner, og kan utsette deres liv, fysiske og/eller psykiske helse, rettigheter og sikkerhet for fare skal det dermed foretas skikkethetsvurderinger, jf. § 26, jf. § 27. Sårbare situasjoner kan foreligge der studenter har ansvar eller omsorg for et individ, og der det kan oppstå et tillitsforhold. Dette kan for eksempel være dersom studenter skal møte sårbare individer som en del av arbeidsoppgavene i praksis eller klinisk undervisning. Et annet eksempel er dersom studentene er avhengig av hverandre og sårbare i læringssituasjonen eller yrkesutførelsen, blant annet som kollegaer.

Dersom studenter kan utgjøre en slik fare må det foretas skikkethetsvurdering, jf. § 27 første avsnitt første setning. Det er fagskolens ansvar å legge utdanningene til rette for at vurderingen av om en student er skikket for yrket, kan foretas innenfor formatet på utdanningen. Læringsformene må dermed være egnet til å avdekke studentenes skikkethet.

Det er kun utdanninger definert i § 27, jf. § 26 som kan underlegges en egen skikkethetsvurdering.

## Konklusjon

Kravet er ikke aktuelt for denne utdanningen.

## 2.10 Fagmiljø og sensorer

### 2.10.1 Fagmiljøet som er tilknyttet utdanningen – størrelse og kravspesifikasjon

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-3 første og tredje avsnitt:

«Fagmiljøets størrelse og kompetanse skal stå i forhold til antallet studenter og utdanningens innhold og egenart. I fagmiljøet skal det finnes personer med utdanning minst på fagskolenivå, utdanningsfaglig kompetanse og oppdatert yrkeserfaring.»

«Fagskolen skal fastsette egne krav til fagmiljøets størrelse, kompetanse og sammensetning.»

Fagmiljø er definert i fagskoletilsynsforskriften § 1-2 bokstav a som «de som regelmessig og direkte bidrar til å gjennomføre, organisere eller utvikle utdanningen eller fagområdet». Fagmiljøet kan bestå av fast ansatte, midlertidige ansatte og timelærere, og de ansatte kan være i heltids- eller deltidsstillinger.

Bestemmelsens første avsnitt første setning beskriver et overordnet krav om at fagmiljøets størrelse og kompetanse skal stå i forhold til utdanningens innhold og egenart, og til hvor mange studenter som til enhver tid tar utdanningen. Videre stilles det konkrete krav til hva slags kompetanse personer

i fagmiljøet skal ha. Det er ikke stilt noen absolutte krav til hvor mange personer som må være del av fagmiljøet. Det sentrale er at fagmiljøet må bestå av nok personer til at det er mulig å gjennomføre alle aktiviteter knyttet til planlegging, undervisning, tilbakemelding, vurdering med videre. Hvor mange personer som trengs, vil i stor grad avhenge av hvor mange studenter som tar utdanningen. Videre bør fagmiljøets størrelse være robust nok til å tåle endringer som for eksempel uventet fravær eller liknende.

Kompetansekravene gjelder for det samlede fagmiljøet. Hvilken kompetanse som skal finnes i et konkret fagmiljø krever en konkret vurdering av blant annet den enkelte utdanningens faginnhold og undervisningsform. Fagmiljøet må ha rett faglig kompetanse til å kunne gjennomføre opplæring og vurdering i tråd med studieplanen. Utdanningsformen vil kunne påvirke hvilken kompetanse som er nødvendig i fagmiljøet. Også sammensetningen av studentene, og studentenes startkompetanse, vil kunne påvirke hva som kreves av fagmiljøet.

I tillegg til det overordnede kravet er det også et krav i bestemmelsens første avsnitt andre setning om at det finnes noen i fagmiljøet med relevant utdanning minst på fagskolenivå, relevant utdanningsfaglig kompetanse, jf. § 1-2 bokstav b, og oppdatert relevant yrkeserfaring. Disse kravene er relative og må stå i forhold til utdanningens type og målgruppe.

Det følger av bestemmelsens tredje avsnitt at fagskolen skal fastsette egne krav til fagmiljøets størrelse, kompetanse og sammensetning. Det som er gjennomgått ovenfor her er følgelig generelle minimumskrav. Fagskolen må fastsette egne fagspesifikke lokale krav til hvilket fagmiljø den enkelte utdanning skal ha.

## Konklusjon

NOKUT konkluderer med at fagmiljøets størrelse og kompetanse står i forhold til antallet studenter og utdanningens innhold og egenart, og at fagskolen har fastsatt egne krav til fagmiljøets størrelse, kompetanse og sammensetning, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-3 første og tredje avsnitt.

## Gjengivelse fra dokumentasjonen

### Fagmiljøets størrelse

Når det gjelder dimensjonering av lærerstaben, viser dere til den generelle rammen for nettutdanninger ved fagskolen: «Fagskolen Vestfold og Telemark har nedre ramme for nettbaserte utdanninger med samlinger på 1,2 årsverk per klasse regnet som fulltidsekvivalent.»

Dere har i søknadsskjemaet angitt at 2 ansatte vil bidra til læringsaktiviteter, og at bidraget fra disse utgjør samlet 0,8 årsverk mot utdanningen.

### Fagmiljøets kompetanse

Dere har i oversikten over fagmiljøet nevnt tre faglærere, hvorav én stilling ikke er besatt på søknadstidspunktet. En av faglærerne er samtidig faglig ansvarlig og utdanningsfaglig ansvarlig.

I søknadsskjemaet skriver dere: «Undervisningspersonale ved utdanningen skal minimum ha relevant høgskoleutdanning på Bachelornivå. Med relevant

høgskoleutdanning menes for denne utdanningen utdanning innen maskin, produksjonsteknikk og/eller produktdesign. Andre fagretninger kan være aktuelle, men må i så fall vurderes i hvert enkelt tilfelle. For fast ansettelse i fylkeskommunen er det krav om gjennomført praktisk pedagogisk utdanning. Det vil bli gitt en ramme på tre år fra ansettelse til den ansatte må ha startet sin utdanning.»

For faglærere krever dere relevant arbeidserfaring som kan knyttes til emnets innhold og bransjerelevante problemstillinger og spesifiserer kompetansekravet til undervisningspersonale i hvert enkelt emne:

«Emne 2D med AutoCAD inkludert grunnleggende GPS: Utdanning og erfaring med praktisk bruk av teknisk dokumentasjon. Kunnskap innen gjeldende standarder for teknisk konstruksjon og dokumentasjon.

Emne 3D med Inventor inkludert Vault PDM: Utdanning og erfaring med praktisk bruk av teknisk dokumentasjon. Kunnskap og erfaring med bruk av PDM-verktøy. Kjennskap til 3D-printing.

Emne Prosjekt: Utdanning og erfaring med prosjektarbeid og -ledelse. Kunnskap og erfaring med prosjektarbeid og produktutvikling.»

I tabellen over fagmiljøet har den som er utdanningsfaglig ansvarlig, faglig ansvarlig og faglærer utdanning som sivilingeniør i produktutvikling og produksjon, samt praktisk pedagogisk utdanning. Han har yrkeserfaring frem til 2015 som designingeniør. Den andre personen som er ansatt som faglærer på søknadstidspunktet, har fagbrev som prosessoperatør, har bachelorgrad innen gass- og energiteknologi, samt praktisk pedagogisk utdanning. Hun har yrkeserfaring som prosjektleder i teknologikonsern etterfulgt av erfaring som energiingeniør frem til 2019. Hun har vært faglærer i maskinteknikk fra 2019. Den stillingen som ennå ikke er besatt er ikke beskrevet, men referert til kravspesifikasjon.

#### Kompetansekrav til faglig ansvarlig og utdanningsfaglig ansvarlig

I kravspesifikasjonen for faglig ansvarlig skriver dere at vedkommende skal ha «relevant høgskoleutdanning på Bachelornivå. Med relevant høgskoleutdanning menes for denne utdanningen utdanning innen maskin, produksjonsteknikk og/eller produktdesign. Andre fagretninger kan være aktuelle, men må i så fall vurderes i hvert enkelt tilfelle.» Faglig ansvarlig skal i henhold til kravspesifikasjon ha minimum 3 års erfaring i teknisk tegning og/eller modellering.

I kravspesifikasjonen for utdanningsfaglig ansvarlig skriver dere at vedkommende skal ha minimum praktisk pedagogisk utdanning eller praktisk pedagogisk utdanning for fagskole. I tillegg krever dere at den utdanningsfaglig ansvarlige har undervisningserfaring fra nettbasert utdanning med samlinger eller rene nettutdanninger.

## Vurdering

Vår vurdering er at fagmiljøets størrelse tilfredsstillende som er angitt i fagskolens generelle krav til dimensjonering. Vi mener undervisningspersonalet vil være tilstrekkelig dimensjonert til å gi undervisning, veiledning og oppfølging av studentene.

Dere skriver at utdanningen startes opp med én «klasse», og denne skal oppfylle kravet til 1,2 årsverk av undervisningspersonale per klasse regnet som fulltidsekvivalent. Dere skal ta opp 15 fulltidsekvivalenter av studenter med utdannelsen i full drift. Vi antar, siden det er en deltidsutdanning, at en «klasse» betyr 30 studenter. 0,8 årsverk mot denne utdanningen vil da tilfredsstillende dimensjoneringskravet dere stiller.

Fagmiljøet som er beskrevet i oversikten som er vedlagt søknaden, tilfredsstillende kravet om utdanning på minst bachelornivå innen relevant fagområde. Kravet til pedagogisk kompetanse er tilfredsstillende ved de to som er ansatt på søknadstidspunktet. Den ene faglæreren har yrkeserfaring fra 2019, og tilfredsstillende kravet til oppdatert yrkeserfaring. Vi antar at den stillingen som på søknadstidspunktet ikke er besatt, vil bidra med kompetanse på den aktuelle programvare som studentene undervises i.

Samlet viser dette at kravet er oppfylt.

Vi anbefaler at dere klargjør at tre personer skal bidra med undervisningsaktiviteter i utdanningen. Dette er uklart når søknadsskjema angir at to personer skal bidra med undervisningsaktiviteter, mens tabellen over fagmiljø teller tre personer med rolle som faglærere. En undervisningsstab på kun to personer vil være i minste laget til å være robust nok til å tåle endringer som for eksempel uventet fravær eller liknende.

Vi anbefaler at dere lar forholdstallet mellom studentantall og bidrag fra undervisningspersonalet gå tydelig frem i kravspesifikasjonen.

### 2.10.2 Den utdanningsfaglig ansvarlige

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-3 andre avsnitt bokstav b:

«Utdanningen skal ha en utdanningsfaglig ansvarlig med utdanningsfaglig utdanning som har ansvar for å legge til rette for studentenes læring.»

Det stilles krav om at utdanningen må ha en utdanningsfaglig ansvarlig som har utdanningsfaglig utdanning og som har ansvar for å legge til rette for studentenes læring. Kravet må ses i sammenheng med kravet i bestemmelsens første avsnitt om at noen i fagmiljøet skal ha «utdanningsfaglig kompetanse».

Kravet i § 2-3 annet avsnitt bokstav b er at den utdanningsfaglige ansvarlige har «utdanningsfaglig utdanning». Med utdanningsfaglig utdanning menes pedagogisk utdanning. Det forutsettes at det trengs utdanningsfaglig utdanning rettet mot læring minst på nivå med videregående opplæring. Kravet er følgelig strengere enn hva som følger av definisjonen av «utdanningsfaglig kompetanse» i fagskoletilsynsforskriften § 1-2. Det er følgelig ikke tilstrekkelig med kun utdanningsfaglig kompetanse fra relevant undervisningsarbeid, eller liknende.

Det er tilstrekkelig at den utdanningsfaglige ansvarlige har en «generell» pedagogisk utdanning, og det kreves derfor ikke at personens utdanning er tilpasset undervisningsformen på den aktuelle utdanningen i form av stedbasert eller nettbasert utdanning. Det er tilstrekkelig at noen i fagmiljøet har kompetanse knyttet til undervisningsformen, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-3 første avsnitt.

Én person kan fylle rollen som utdanningsfaglig ansvarlig for flere utdanninger. Det krever imidlertid at hen har tilstrekkelig kapasitet til å legge til rette for studentenes læring for alle utdanningene. Det kreves ikke at den utdanningsfaglige ansvarlige har undervisningsoppgaver i utdanningene hen er ansvarlig for, men det vil som regel være en fordel for fagskolen.

Det følger av bestemmelsens tredje avsnitt at fagskolen skal fastsette egne krav til fagmiljøets størrelse, kompetanse og sammensetning. Det som er gjennomgått ovenfor her er følgelig generelle minimumskrav. Fagskolen må fastsette egne fagspesifikke lokale krav til hvilket fagmiljø den enkelte utdanning skal ha, og det må komme fram av kravspesifikasjonen hvilke krav fagskolen setter til den som skal fylle rollen som utdanningsfaglig ansvarlig.

## Konklusjon

NOKUT konkluderer med at utdanningen har en utdanningsfaglig ansvarlig med relevant utdanningsfaglig kompetanse, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-3 annet avsnitt bokstav b.

## Gjengivelse fra dokumentasjonen

Etter kravspesifikasjonen skal utdanningsfaglig ansvarlig ha minimum praktisk pedagogisk utdanning eller praktisk pedagogisk utdanning for fagskole, i tillegg til undervisningserfaring fra nettbasert utdanning med samlinger eller rene nettutdanninger. I oversikten over fagmiljø viser dere at den utdanningsfaglig ansvarlige har praktisk pedagogisk utdanning fra Universitetet i Sørøst-Norge. Vedkommende har undervist ved fagskolen fra 2016. Utdanningsfaglig ansvarlig er også faglig ansvarlig for utdanningen.

## Vurdering

Vår vurdering er at kravspesifikasjonen til utdanningsfaglig ansvarlig stiller krav om utdanningsfaglig kompetanse som er egnet til å sikre kvalitet i det pedagogiske opplegget.

Den pedagogisk ansvarliges kompetanse, svarer til kravspesifikasjonen. Det går ikke tydelig frem av oversikten at han har undervisningserfaring fra ren nettbasert utdanning eller nettbasert utdanning med samlinger, men siden maskinteknikk, som vedkommende har undervist på siden 2016, er en nettbasert utdanning med samlinger vurderer vi kravspesifikasjonen som tilfredsstillt.

Samlet viser dette at kravet er oppfylt.

### 2.10.3 Den faglig ansvarlige

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-3 andre avsnitt bokstav a:

«Utdanningen skal ha en faglig ansvarlig som har ansvar for utviklingen og gjennomføringen av utdanningen. Den faglig ansvarlige skal ha utdanning som er relevant for utdanningens innhold og egenart, og være ansatt i minst 50 prosent stilling ved fagskolen.»

Det stilles krav til at utdanningens faglige ansvarlige skal ha en bestemt utdanning, og utdanningen må være relevant for den aktuelle fagskoleutdanningen. Den som er ansatt i stillingen må både oppfylle kravet fagskolen har satt i kravspesifikasjonen og kravene i fagskoletilsynsforskriften § 2-3 annet avsnitt bokstav a.

Personen som har rollen som faglig ansvarlig skal være ansatt ved fagskolen i minst 50 prosent stilling på søknadstidspunktet. Sistnevnte er begrunnet i at fagskolens styre og ledelse skal ha arbeidsrettslig styring over den faglige ansvarlige. Den faglige ansvarlige må ha kompetanse til å hente inn og kvalitetssikre bidrag fra fagmiljøet og/eller samarbeidsaktørene, slik at hen kan sikre at utdanningen utvikles og gjennomføres på en måte som er egnet til at studentene kan oppnå læringsutbyttet.

Én person kan fylle rollen som faglig ansvarlig for flere utdanninger. Det krever imidlertid at hen har tilstrekkelig kapasitet til å utføre oppgavene og ivareta ansvaret som følger med rollen for alle utdanningene.

Det følger av bestemmelsens tredje avsnitt at fagskolen skal fastsette egne krav til fagmiljøets størrelse, kompetanse og sammensetning. Det som er gjennomgått ovenfor her er følgelig generelle minimumskrav. Fagskolen må fastsette egne fagspesifikke lokale krav til hvilket fagmiljø den enkelte utdanning skal ha, og det må komme fram av kravspesifikasjonen hvilke krav fagskolen setter til den som skal fylle rollen som faglig ansvarlig.

## Konklusjon

NOKUT konkluderer med at utdanningen har en faglig ansvarlig som har ansvar for utviklingen og gjennomføringen av utdanningen, at faglig ansvarlig har utdanning som er relevant for utdanningens innhold og egenart, og at vedkommende er tilsatt i minimum 50 prosent stilling, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-3 annet avsnitt bokstav a.

## Gjengivelse fra dokumentasjonen

Deres kravspesifikasjon krever at faglig ansvarlig skal ha relevant høgskoleutdanning på Bachelornivå. Med relevant høgskoleutdanning menes for denne utdanningen utdanning innen maskin, produksjonsteknikk og/eller produktdesign. Andre fagretninger kan være aktuelle, men må i så fall vurderes i hvert enkelt tilfelle. Faglig ansvarlig skal også ha minimum 3 års erfaring i teknisk tegning og/eller modellering.

I søknadsskjemaet skriver dere at faglig ansvarlig ved skolen er ansatt i 100 prosent stilling. Vedkommende har følgende faglige kompetanse:

Sivilingeniør produktutvikling og produksjon, samt praktisk pedagogisk utdanning. Det er oppgitt at han har yrkeserfaring som designingeniør 2011-2015, og har siden vært faglærer i maskinteknikk fra 2016.



Faglig ansvarlig har ikke ansvar for andre utdanninger ved fagskolen, men har også rollen som utdanningsfaglig ansvarlig for utdanningen.

## Vurdering

Vår vurdering er at krav til faglig ansvarlig er egnet for å sikre utdanningens faglige innhold og utvikling. Den som innehar rollen på søknadstidspunktet, oppfyller kravene slik de er formulert, og har relevant og oppdatert kompetanse. Yrkeserfaringen som designingeniør dekker kravet om minst 3 års erfaring innen teknisk tegning og/eller modellering.

Samlet viser dette at kravet er oppfylt.

### 2.10.4 Sensorenes kompetanse

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-5:

«Sensorene skal ha kompetanse til å vurdere om studenten har oppnådd læringsutbyttet for emnet eller utdanningen.»

Bestemmelsen stiller krav til hvilken kompetanse sensorene skal ha. Det sentrale er at sensorene har en kompetanse som gjør det mulig å vurdere hvorvidt studenten har oppnådd læringsutbyttet for emnet eller utdanningen. Studentenes kunnskap, ferdigheter og kompetanse må bli prøvd på en upartisk og faglig betryggende måte, og vurderingen skal sikre det faglige nivået ved den aktuelle utdanningen, jf. fagskoleloven § 21 første avsnitt. Det er ikke et krav at sensorene må være eksterne, men fagskoleloven krever enten en ekstern evaluering av vurderingen eller vurderingsordningene, jf. fagskoleloven § 21 første avsnitt siste punktum.

Hvilken kompetanse sensorene skal ha må vurderes opp mot de oppgavene sensoren skal ha. Det betyr at det kan være forskjell på om sensuren gjelder et enkelt emne eller utdanningen som helhet. For å kunne vurdere om studentene har oppnådd læringsutbyttet må sensorene ha god kjennskap til læringsutbyttebeskrivelsene. Sensoren må videre ha oppdatert fagkunnskap, og kunnskap og kompetanse om yrkesfeltet tilpasset det sensuoppdraget hen skal utføre.

## Konklusjon

NOKUT konkluderer med at dere har sikret at sensorene har tilstrekkelig kompetanse til å vurdere om studenten har oppnådd læringsutbyttet for emnet eller utdanningen, jf. fagskoletilsynsforskriften § 2-5.

## Gjengivelse fra dokumentasjonen

I kravspesifikasjonen skriver dere at sensorene har eller skal ha følgende kompetanse: Kompetanse tilsvarende kravet knyttet til emnet og relevant arbeidserfaring som kan knyttes til emnets innhold og bransjerelevante problemstillinger. Dette kravet er felles for faglærere og sensorer.

I tillegg skriver dere at det er en fordel at sensorer har utdanningsfaglig utdanning, og at dere ved engasjement av eksterne sensorer vil søke personer med denne kompetansen.

### **Vurdering**

Vår vurdering er at kravene dere stiller til sensorer, er tilstrekkelig for å sikre en faglig betryggende vurdering av studentenes læringsutbytte. Dersom eksterne sensorer skal ha kompetanse til å vurdere om studentene har oppnådd læringsutbyttet, må de ha god kjennskap til læringsutbyttebeskrivelsene, og hva slags kriterier studentene skal vurderes etter. Å ha ordening for å sørge for dette hviler gjerne på den utdanningsfaglig ansvarlige. Vi forutsetter at fagskolen har ordninger som sikrer at sensorene får slik kompetanse.

Samlet viser dette at kravet er oppfylt.

### **2.10.5 Praksisveiledernes kompetanse**

Vi har vurdert dokumentasjonen opp mot følgende krav:

Fra fagskoletilsynsforskriften § 2-4:

«Eksterne praksisveiledere skal ha kompetanse til å veilede og vurdere studentene i praksis.»

Bestemmelsen oppstiller krav til de eksterne praksisveilederne. Kravet er bare relevant for utdanninger med praksis. Interne praksisveiledere er en del av fagskolens fagmiljø og dekkes av kravene i fagskoletilsynsforskriften § 2-3.

Med «ekstern praksisveileder» forstås den veilederen studenten har på arbeidsplassen der studentene har sin praksis. Praksisveilederen skal kunne veilede studentene slik at de oppnår læringsutbyttet for utdanningen. For å kunne oppnå dette formålet må praksisveilederen kjenne læringsutbyttebeskrivelsen for den konkrete utdanningen og praksisen. Videre skal praksisveilederen vurdere studentenes kompetanse, og må derfor ha kompetanse i å vurdere, kjenne fagskolens vurderingskriterier, og forstå karakterskalaen og hva som er godt nok for å bestå praksis.

### **Konklusjon**

Kravet er ikke aktuelt for denne utdanningen.

## Vedlegg 1: Læringsutbyttebeskrivelser

### Overordnede læringsutbyttebeskrivelser hentet fra søknadsskjema

#### Kunnskap

Kandidaten

- har kunnskap om begreper, prosesser og verktøy som anvendes innenfor 3D-modellering og teknisk tegning med DAK (CAD)
- har innsikt i relevant regelverk, standarder, avtaler og krav til kvalitet
- har bransjekunnskap og kjennskap til yrkesfeltet 3D-modellering og teknisk tegning med DAK (CAD)
- kan oppdatere sin yrkesfaglige kunnskap
- forstår DAK sin betydning i et samfunns- og verdiskapingsperspektiv

#### Ferdigheter

Kandidaten

- kan anvende faglig kunnskap om 3D-modellering og teknisk tegning med DAK (CAD) på praktiske og teoretiske problemstillinger
- kan anvende relevante faglige verktøy, materialer, teknikker og uttrykksformer
- kan finne informasjon og fagstoff som er relevant for en yrkesfaglig problemstilling innen 3Dmodellering og teknisk tegning med DAK (CAD)
- kan kartlegge en situasjon og identifisere faglige problemstillinger og behov for iverksetting av tiltak

#### Generell kompetanse

Kandidaten ...

- har forståelse for yrkes- og bransjeetiske prinsipper knyttet til 3D-modellering og teknisk tegning med DAK (CAD)
- har utviklet en etisk grunnholdning i utøvelsen av yrket
- kan utarbeide 3D-modeller og tekniske tegninger etter utvalgte målgruppers behov
- kan bygge relasjoner med fagfeller og på tvers av fag, samt med eksterne målgrupper
- kan utvikle arbeidsmetoder, produkter og/eller tjenester av relevans for yrkesutøvelsen

## Vedlegg 2: Sakkyndige

NOKUT skal vurdere om søknaden oppfyller kravene til akkreditering av fagskoleutdanning.

NOKUT oppnevner sakkyndige som skal avgi rapport med anbefalinger om vedtak til NOKUT, jf. fagskoleforskriften § 46. NOKUT har stilt krav til de sakkyndiges kompetanse, jf. fagskoletilsynsforskriften § 5-3 første og andre avsnitt.

Til vurderingen av denne søknaden har NOKUT oppnevnt et sakkyndig panel med disse medlemmene:

- **Øyvind Kjøllesdal, forretningsutvikler Digital Byggeplass, AF Gruppen**

Kjøllesdal er BIM-tekniker fra Fagskolen i Oslo i 2009. Han er VDC-sertifisert fra Stanford University, er bygg- og tømrmester og har økonomi- og ledelsesutdanning fra Handelshøyskolen BI.

I AF-gruppen har Kjøllesdal ansvar for å tilrettelegge for innovasjon og digitalisering av byggeprosessen der han også støtter med digital kompetanse inn i gjennomføringen av en rekke ulike prosjekter. Han har årelang erfaring med implementering av BIM, digitale verktøy og Lean-prosesser for en rekke prosjekter og kunder, og har representert både byggherre, entreprenør, rådgiver- og utviklersiden.

Fra 2009–2014 var Kjøllesdal daglig leder og BIM-spesialist hos BIM Consult AS. Fra 2014–2019 var han ansatt hos Sweco, først som avdelingsleder og fra 2017 som fagspesialist i BIM og BIM-koordinator. Han har også over flere år vært sakkyndig for NOKUT.

- **Oddbjørn Johnsen, avdelingsleder Akva, Val videregående skole AS**

Johnsen er utdannet mekaniker, agronom og har også fagbrev i akvakulturfaget. Han tok i 2014 praktisk-pedagogisk utdanning (60 stp) på Norges mat- og biovitenskapelige universitet og i 2017 kurs i resirkulerende akvakultursystemer (7,5 stp) ved NTNU.

Johnsen har jobbet med flere fagfelt ved Val Videregående skole AS siden 2009. Fra 2012 har han arbeidet med akvakulturdriften til skolen og undervisning innen dette. Fra 2015 har han vært avdelingsleder ved Akva, med ansvar for drift, skolens lokaliteter og båter. Skolen har oppdrett på laks, blåskjell, alger og en del andre marine arter. Stillingen innebærer også styreverv i Oppdretternes Miljøservice AS, som leier inn og organiserer mye av brønnbåtaktiviteten i området rundt skolen. Han har tidligere vært sakkyndig for NOKUT.

- **Per Anton Hansen, utdanningsleder Fagskolen i Viken studiested Kongsberg**

Hansen har toårig teknisk fagskole innenfor mekatronikk og pedagogisk utdanning fra Oslo Met.

Hansen har faglig ansvar på fagskolen Viken studiested Kongsberg (tidligere Fagskolen Tinius Olsen) for teknisk industriell produksjon (bilteknikk, kompositt, maskinteknikk og mekatronikk), elektro (elkraft, datasenter og infrastruktur teknikk, industriell digitalisering og automasjon), data (drift og sikkerhet og programmering) og industrifagskolen (fleksibel digitalisert produksjon og vedlikeholdskurs). Faglig ansvar omfatter personalansvar og faglig oppfølging for alle faglærere og instruktører.

Hansen har jobberfaring fra bilindustrien gjennom Kongsberg Automotive. Han har undervist i mange år innenfor faget teknisk tegning og dokumentasjon, som inneholder 2D-og 3D-modulering inkludert dokumentasjon. Han har også hatt hovedansvaret for gjennomføringen og oppfølging av alle hovedprosjektene for heltidsstudenter og nettstudenter.

- **Simen Hjerpaasen Eskerud, anleggsleder Trebo as**

Eskerud er utdannet ved Fagskolen Tinius Olsen (nå Fagskolen i Viken) innen bygg. Han var igjennom utdanningen vært aktiv som tillitsvalgt, satt i studentrådet. Han har verv i ONF (Organisasjon for Norske Fagskolestudenter).

Som anleggsleder har Eskerud ansvaret for prosjektene ifra oppstart til overlevert bygg. Han har også stilling som hovedverneombud i bedriften. Han har tidligere vært sakkyndig for NOKUT.

Sakkyndige skal ikke ha oppgaver ved fagskolen eller ha andre tilknytninger til fagskolen som kan medføre inhabilitet, jf. forvaltningsloven § 6. De sakkyndige har erklært at de er habile i saken.

Søkerinstitusjonen har fått anledning til å uttale seg om NOKUTs forslag til sakkyndige, jf. fagskoletilsynsforskriften § 5-3 fjerde avsnitt.



DRAMMENSVEIEN 288 | POSTBOKS 578,1327 LYSAKER | T: 21 02 18 00 | [NOKUT.NO](http://NOKUT.NO)