

NOKUTs tilsynsrapporter

Tilsyn med studietilbud innen bachelor ingeniørfag bygg

Høgskulen på Vestlandet

Juni 2018



NOKUT 

NOKUT kontrollerer og bidrar til kvalitetsutvikling ved lærestedene. Dette gjør vi blant annet gjennom å føre tilsyn med eksisterende utdanninger. NOKUTs tilsyn med eksisterende studier består av flere deler. Innfris ikke kravene i de første fasene, starter NOKUT revidering av studiene. Revidering skjer i henhold til de nasjonale kravene for akkreditering av høyere utdanning og gjennomføres av en sakkyndig komité. Dersom en institusjon fremdeles ikke tilfredsstillter de nasjonale kvalitetskravene etter en revidering, trekker NOKUT tilbake akkrediteringen.

Institusjon:	Høgskulen på Vestlandet
Studietilbudets navn:	Bachelor i ingeniørfag – bygg Bachelor i ingeniørfag – bygg og anlegg
Grad/Studiepoeng	180
Studieform	Stedbasert heltid
Sakkyndige:	Anders Olsson Johan Silfwerbrand Svein Magnus Sletvold Søren Wandahl
Dato for vedtak:	11. juni 2018
NOKUTs saksnummer	17/06433

Forord

NOKUTs tilsyn med akkrediteringen til studietilbud omfatter fire faser – kartlegging, dialog, utvikling og revidering. I hver av disse fasene foretas det en vurdering opp mot aktuelle krav i lov og forskrift. Et tilsyn avsluttes når det er tilfredsstillende dokumentert at kravene det føres tilsyn med er oppfylt, eller dersom det foreligger realistiske planer for dette.

Tilsynet med bachelor ingeniørfag bygg omfatter alle de 13 studietilbudene ved de åtte institusjonene som tilbyr slik utdanning. I den første fasen av tilsynet har institusjonene fremlagt dokumentasjon som er vurdert av et sakkyndig panel. Etter denne fasen ble tilsynet avsluttet for studietilbudene ved OsloMet – storbyuniversitetet og Universitetet i Agder. I fase 2 deltok de seks gjenværende institusjonene på dialogmøter med NOKUTs administrasjon og ett av panelmedlemmene. Etter denne fasen ble tilsynet avsluttet for studietilbudet ved ytterligere én institusjon – Universitetet i Stavanger. Videre i tilsynsprosessen gikk så UiT Norges arktiske universitet, NTNU, Høgskulen på Vestlandet, Universitetet i Sørøst-Norge og Høgskolen i Østfold. De må alle gjennomføre tiltak for å bringe studietilbudene i samsvar med kravene i studietilsynsforskriften, og har fått en frist på ett år til å dokumentere at kravene er oppfylt.

Denne rapporten inneholder vurderingen av studietilbudet innen bachelor ingeniørutdanning bygg ved Høgskulen på Vestlandet.

NOKUT vil takke det sakkyndige panelet for det arbeidet de har utført og institusjonen for å bidra med relevant dokumentasjon og både institusjonen og panelet for konstruktive samtaler på dialogmøtet.

Innhold

1	Innledning	1
2	Sammendrag og konklusjon	3
3	Studietilbud bachelor ingeniørfag bygg – studiested Bergen	4
3.1	Studietilbudets relevans	4
3.2	Fagmiljø tilknyttet studietilbudet.....	8
3.3	Forskning og utviklingsarbeid	11
4	Studietilbud bachelor ingeniørfag – bygg og anleggsingeniør – studiested Førde...	12
4.1	Studietilbudets relevans	12
4.2	Fagmiljø tilknyttet studietilbudet.....	15
4.3	Forskning og utviklingsarbeid	17
5	Dokumentasjon mottatt fra Høgskolen på Vestlandet	19
6	Sakkyndig panel	19

1 Innledning

Etter en bred gjennomgang av data fra 2015 og 2016 i Database for høyere utdanning (DBH) og Studiebarometeret samt bekymringsmeldinger NOKUT har mottatt, besluttet NOKUT å starte tilsyn med fagområdet bygg, avgrenset til studietilbud innen bachelor ingeniørfag bygg. I tilsynet vurderer vi studiets relevans, fagmiljø og forskning og faglig utviklingsarbeid. Relevans forstås her som at institusjonene utdanner ingeniører som har den kompetansen dagens og morgendagens arbeidsliv etterspør og at studietilbudene har en oppbygging og undervisnings, lærings- og vurderingsformer som bidrar til dette. Tilsynet omfatter alle studietilbudene innen bachelor ingeniørfag bygg, og omfatter følgende krav i studietilsynsforskriften: § 2-2. *Krav til studietilbudet* (2), (3), (4), (5) og (6) og § 2-3. *Krav til fagmiljø* (1), (2), (4) og (5).

Formålet med tilsynet er tredelt. For det første vil vi sikre at alle studietilbud innen bachelor ingeniørfag bygg er i samsvar med kravene i studietilsynsforskriften. Videre vil vi bidra til å bygge opp kunnskap om relevans, fagmiljø og forskning og faglig utviklingsarbeid innen utdanningen. Det er også et mål at rapporten fra tilsynet skal stimulere institusjonene til kvalitetsutvikling.

NOKUT gjennomførte i 2008 en evaluering av alle ingeniørutdanningene i Norge på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet. Evalueringen skulle være et kunnskapsgrunnlag for videreutvikling av utdanningene, og viste at ingeniørutdanningene hadde en del utfordringer.

Kunnskapsdepartementet fastsatte 3. februar 2011 ny rammeplan for ingeniørutdanningen som krevde en omfattende omlegging av utdanningen. Viktige mål var å øke den faglige kvaliteten, styrke forskningsforankringen, redusere studentfrafallet og utdanne ingeniører som har den kompetansen dagens og morgendagens arbeidsliv etterspør. Vi har i tilsynet ikke vurdert om studietilbudene er i tråd med de enkelte kravene i rammeplanen, men den er en viktig referanse for vurderingene.

NOKUT engasjerte et sakkyndig panel tilknyttet ingeniørutdanningen i Sverige og Danmark og fra byggnæringen i Norge til å bistå med sakkyndig vurdering av dokumentasjonen.

For Høgskulen på Vestlandet (HVL) er følgende studietilbud omfattet av tilsynet:

Studiested Bergen: Bachelor ingeniørfag bygg – med tre studieretninger:

- **Konstruksjonsteknikk,**
- **Miljø, plan og infrastruktur**
- **Prosjekt- og byggeledelse (med to ulike profiler)**

Studiested Førde: Bachelor ingeniørfag bygg- og anleggsgag, med to profiler: Veg- og anleggprofil og byggprofil

I Førde tilbys Y-vei og TRESS (se omtale av opptaksveier og studieløp under).

Høgskulen på Vestlandet (HVL) ble opprettet 1. januar 2017 som et resultatet av en fusjon mellom Høgskolen i Bergen, Høgskulen i Sogn og Fjordane og Høgskolen Stord/Haugesund. HVL har to studietilbud innen ingeniørfag bygg, henholdsvis bachelorstudium i bygg ved studiested Bergen og

bachelorstudium i bygg- og anleggsgfag ved studiested Førde. De to studietilbudene vil fra 1. januar 2018 tilhøre samme fakultet og institutt.

Det ble avholdt dialogmøte 12. mars 2018. Denne rapporten er utarbeidet på grunnlag av innsendt dokumentasjon i første fase av tilsynet, opplysninger som fremkom på dialogmøtet samt utdypende dokumentasjon i forbindelse med dialogmøtet.

OPPTAKSVEIER OG STUDIELØP

Generell studiekompetanse og matematikk (R1+R2) og fysikk 1 – eller tilsvarende kompetanse - er den ordinære opptaksveien til ingeniørutdanningene. Studentene tas opp via Samordna opptak.

Studenter som har generell studiekompetanse uten matematikk (R1+R2) og fysikk 1 kan tas opp til ingeniørstudier via en treterminalsordning (TRESS) der de tilegner seg kunnskaper i matematikk og fysikk de mangler fra videregående utdanning. Studentene begynner da på TRESS om sommeren (sommertermin) og fortsetter i høst- og vårterminen parallelt med at de følger ordinært studieopplegg for ingeniørutdanningen. Institusjoner som tar opp studenter til et studium via TRESS-ordningen må tilpasse studieopplegget slik at det lar seg gjøre å ta ingeniørstudiet og TRESS-fagene parallelt. Det er eget lokalt opptak til TRESS-ordningen.

Studenter med relevant fagbrev/svennebrev kan søke opptak og tas opp til et studieløp som er spesielt tilpasset denne gruppen (Y-veien). Denne gruppen av studenter kan ha noe mindre undervisning i grunnleggende tekniske fag i ingeniørutdanningen, men må ha undervisning som kompenserer for manglende allmennfaglige grunnlagsemner. Det er i rammeplanen for ingeniørutdanning fastsatt at institusjoner som ønsker å tilby Y-vei skal utarbeide et eget tilrettelagt løp som gir kandidatene samme læringsutbytte som andre kandidater. Det er eget lokalt opptak til Y-veien.

2 Sammendrag og konklusjon

Bachelorstudium i ingeniørfag bygg ved studiested Bergen er godt dokumentert og fremstår som et faglig oppdatert og relevant studietilbud for videre studier og arbeidsliv med relevant kobling til forskning og faglig utviklingsarbeid og med varierte undervisnings, lærings- og eksamensformer.

Fagmiljøet tilknyttet studietilbudet har en størrelse og en kompetanse som dekker de emner som inngår i studiet, og driver forskning og faglig utviklingsarbeid som er tilpasset et bachelorstudium i ingeniørfag bygg. Det er imidlertid ikke dokumentert førstestillingskompetanse i de sentrale delene av studiet.

Bachelorstudium i bygg- og anleggsgfag ved studiested Førde er ikke tilfredsstillende dokumentert, og det ble satt i gang før studieplanen for alle tre studieår var klar. Fagmiljøet i Bergen benyttes til undervisningen i Førde, og det er per i dag ikke tydelig om fagmiljøet er stort nok til å dekke begge studietilbudene, og om de sentrale delene av studiet dekkes av førstestillingskompetente i hovedstilling.

For at det sakkyndige panelet skal kunne konkludere om studietilbudene i Bergen og Førde er i samsvar med kravene i studietilsynsforskriften, må HVL

- dokumentere førstestillingskompetanse i de sentrale delene av begge studietilbudene
- dokumentere at fagmiljøets størrelse og sammensetning dekker begge studietilbudene
- dokumentere at studietilbudet *bygg og anleggsgfag* oppfyller de vurderte kravene til studietilbudet i studietilsynsforskriften § 2-2

3 Studietilbud bachelor ingeniørfag bygg – studiested Bergen

3.1 Studietilbudets relevans

§ 2-2 Krav til studietilbudet

- (2) Studietilbudet skal være faglig oppdatert og ha tydelig relevans for videre studier og/eller arbeidsliv.
- (3) Studietilbudets samlede arbeidsomfang skal være på 1500–1800 timer per år for heltidsstudier.
- (4) Studietilbudets innhold, oppbygging og infrastruktur skal være tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet.
- (5) Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer skal være tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet. Det skal legges til rette for at studenten kan ta en aktiv rolle i læringsprosessen.
- (6) Studietilbudet skal ha relevant kobling til forskning og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid og faglig utviklingsarbeid.

3.1.1 Panelets vurdering av studietilbudets relevans

Dokumentasjonen viser at bachelor i ingeniørfag bygg ved høyskolen er bygget opp slik at studentene innen alle de tre studieretningene har felles emner i første og andre semester mens tredje til sjette semester i all hovedsak inneholder valgfag og tekniske spesialiseringsemner. NOKUT oppfatter ellers oppbygningen og sammensetningen av emner i studietilbudet som beskrevet i tabellen under.

Oppbygging og emnesammensetning bachelor ingeniørfag bygg, HVL, studiested Bergen

Sem.	Konstruksjons- teknikk	Miljø, plan, infrastruktur	Prosjekt og byggeledelse -konstruksjon	Prosjekt og byggeledelse -miljø, plan, infrastruktur
1.sem.	Materiallære			
	Grunnleggende matematikk for ingeniører			
	Innføringsemne for bygg			
2.sem.	Statistikk og landmåling (15 studiepoeng)			
	Mekanikk (15 studiepoeng)			
3.sem.	Videregående matematikk for ingeniører			
	Bygningsfysikk	Geografisk infoanalyse	Anleggs- og VA-teknikk	
	DAK/BIM			
	Geografisk infoanalyse	Bygningsfysikk		
	Anleggs- og VA-teknikk		Geografisk informasjonsanalyse	
4.sem.	Teknologiledelse, økonomi og nyskaping			
	Bygningskonstruksjon.	Vei- og arealplanlegging	Bygningskonstruksjon	Vei- og areal planlegging
	Vei- og arealplan	Bygningskons.	Geoteknikk	
	Geoteknikk			
	Ingeniørlandmåling			
5.sem.	Betongkonstruksjon	Veiplanlegging	Betongkonstruksjon	Veiplanlegging
	Stålkonstruksjon	Vannteknikk		
	Trekonstruksjoner			
	Transformasjon i tettstedssentrum og urbane områder			
	Videregående matematikk og fysikk for bygg og maskin			
	Engelsk språk og kultur			
	Styrt praksis			
Stålkonstruksjoner				
6.sem.	Beregningsmetoder	Fysisk planlegging	Entreprise og byggeplassdrift	
	Bacheloroppgave			

Felles obligatoriske fag	Valgfag	Teknisk spesialisering
--------------------------	---------	------------------------

Studietilbudet er i hovedsak delt inn i emner av 10 studiepoeng. Unntakene er *mekanikk* (15 studiepoeng), *statistikk og landmåling* (15 studiepoeng) og *bacheloroppgave*, som gir 20 studiepoeng. HVL skriver at arbeidet med bacheloroppgaven skal foregå ved høyskolen eller ute i bedrift eller institusjon som HVL samarbeider med. Oversikten over bacheloroppgaver fra årene 2015, 2016 og 2017 viser et bredt spenn av oppgaver i samarbeid med både privat og offentlig sektor.

Panelet er av den oppfatning at studietilbudet er faglig oppdatert og at tilbudet har tydelig relevans for videre studier og arbeidsliv. Panelet viser til læringsutbyttebeskrivelsen på studieprogramnivå som viser et innhold og et nivå slik det forventes av et bachelorstudium i ingeniørfag bygg. Dette underbygges av læringsutbyttebeskrivelsene på emnenivå. HVL opplyser i forbindelse med dialogmøtet at rammeplanens krav til fysikk og kjemi er lagt inn i henholdsvis mekanikk (fysikk) og

materiallære (kjemi) Panelet vil likevel peke på at studietilbudet kan synes å ha et noe svakt naturvitenskapelig fundament for å skape et solid grunnlag for opptak til videre studier.

Selv om HVL skriver i studieplanen at studietilbudet har et sterkt innslag av informasjonsteknologi og datastøttet læring, synes det å være potensial for å gjøre digitale verktøy enda mer integrert i alle relevante emner. Panelet er av den oppfatning at arbeidslivet i dag, og i enda større grad i fremtiden, vil være avhengig av at arbeidstakere har god digital kompetanse. Panelet anbefaler HVL å utvikle en plan for hvordan studentenes digitale kompetanse kan utvikles i alle emner i bachelor ingeniørfag bygg. Det er viktig å se på grensesnittene mellom emnene, slik at studentene må benytte kunnskapen fra flere emner når de bruker digitale verktøy til å konstruere og tegne modeller. Dette vil bidra til en god integrasjon av læringsutbyttet fra de ulike emnene.

Den oversikten over ukestimeplaner som HVL har lagt frem, viser slik panelet ser det, et arbeidsomfang i timebelagt undervisning, laboratorieøvinger, øvinger og selvstudium som virker forsvarlig for et bachelorstudium innen ingeniørfag bygg. Panelet finner det sannsynlig at dette arbeidsomfanget tilsvarer mellom 1 500–1 800 timer per år for en heltidsstudent.

Læringsutbyttebeskrivelsen for studietilbudet er en tro kopi av formuleringene for bygg i *Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning*. Panelet er av den oppfatningen at studietilbudet er vel strukturert og følger en klar og logisk oppbygging, og det er i all hovedsak god sammenheng mellom innhold, oppbygging og læringsutbyttebeskrivelsen for studietilbudet. Panelet viser til at emnebeskrivelsene sammenholdt med pensumoversikten underbygger dette synet.

HVL synes å ha god variasjon i undervisnings-, lærings- og vurderingsformer. Eksempler er:

- Emnet *innføringsemne for bygg* har forelesninger, ekskursjoner, presentasjoner, prosjektarbeid i grupper og obligatoriske innleveringer som læringsaktiviteter. Eksamen er semesteroppgave og 3 timers skriftlig eksamen.
- *Geoteknikk* har befaring til bygg- og anleggsprosjekt.
- *DAK/BIM* har forelesning, øving/laboratoriearbeid og obligatoriske innleveringsoppgaver som læringsaktiviteter. Eksamensformen er en individuell semesteroppgave og muntlig fremføring av innleveringsoppgaven.
- Emnene *statistikk og landmåling* og *ingeniørlandmåling* som har forelesning, øving og praktisk feltarbeid som læringsaktiviteter. Eksamen består av prosjektoppgave og 4 timers skriftlig eksamen.
- Emnene *betongkonstruksjoner* og *stålkonstruksjoner* har obligatorisk bedriftsbesøk, *anleggs- og VA-teknikk* har befaring til byggeplass eller veganlegg og *trekonstruksjoner* har bedriftsbesøk/ekskursjon.
- Emnene *vei- og arealplanlegging* og *fysisk planlegging* har forelesning, øvelser/prosjektarbeid og muntlig presentasjon.
- Emnet *transformasjon i tettstedssentrum og urbane områder* har utarbeiding av en plan for å transformere et gammelt industriområde til et urbant område som læringsaktivitet. Eksamen er gruppeoppgaven og en hjemmeeksamen over to dager.
- Emnet *bacheloroppgave* har som læringsaktivitet forelesninger og prosjektarbeid med veiledning der 2-4 studenter jobber sammen i grupper. Det utarbeides en forprosjektrapport og føres prosjektdagbok. Eksamen består av vurderingsmappe og muntlig eksamen med individuell karakter.

Det fremgår av oversikten over bacheloroppgaver at det ofte er fire studenter som skriver oppgave sammen. Panelet er skeptiske til at bacheloroppgaven skal gjennomføres i så store grupper som opptil fire studenter, og stiller spørsmål ved om det er mulig å lage oppgaver som er tilstrekkelig omfattende til at alle studentene kan ta en aktiv rolle i prosjektet. Det er viktig at hver enkelt student tar ansvar for å planlegge og gjennomføre et større selvstendig arbeid. I store grupper kan det fort utvikle seg en gruppedynamikk der noen tar ledende roller og andre blir passive tilskuere. Det er også vanskelig å sikre at alle studentene får den veiledningen som skal til for at de oppnår læringsutbytte for emnet. Panelet har imidlertid merket seg at HVL i forbindelse med dialogmøtet uttaler at de vil revidere emnebeskrivelsen for bacheloroppgaven slik at gruppestørrelsen endres fra 2–4 til 2–3 for alle ingeniørutdanningene høyskolen tilbyr.

3.1.2 Konklusjon studietilbudets relevans

§ 2-2 (2) Studietilbudet skal være faglig oppdatert og ha tydelig relevans for videre studier og arbeidsliv.

Ut i fra det som foreligger av dokumentasjon, kan det se ut som om studietilbudet er faglig oppdatert og har tydelig relevans for videre studier og arbeidsliv.

§ 2-2 (3) Studietilbudets samlede arbeidsomfang skal være på 1500–1800 timer per år for heltidsstudier.

Ut ifra det som foreligger av dokumentasjon, kan det se ut som det samlede arbeidsomfanget er på 1 500–1 800 timer per år for heltidsstudenter.

§ 2-2 (4) Studietilbudets innhold, oppbygging og infrastruktur skal være tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet.

Ut ifra det som foreligger av dokumentasjon, kan det se som studietilbudets innhold og oppbygging er tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet.

Det påpekes her at i denne delen av tilsynet er infrastruktur ikke vurdert.

§ 2-2 (5) Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer skal være tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet. Det skal legges til rette for at studenten kan ta en aktiv rolle i læringsprosessen.

Ut i fra det som foreligger av dokumentasjon, er undervisnings-, lærings- og vurderingsformer tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet.

I denne delen av tilsynet er tilrettelegging for at studentene kan ha en aktiv rolle ikke vurdert.

3.2 Fagmiljø tilknyttet studietilbudet

§ 2-2 Krav til fagmiljø

- (1) Fagmiljøet tilknyttet studietilbudet skal ha en størrelse som står i forhold til antall studenter og studiets egenart, være kompetansemessig stabilt over tid og ha en sammensetning som dekker de fag og emner som inngår i studietilbudet.
- (2) Fagmiljøet tilknyttet studietilbudet skal ha relevant utdanningsfaglig kompetanse.
- (4) Minst 50 prosent av årsverkene tilknyttet studietilbudet skal utgjøres av ansatte i hovedstilling ved institusjonen. Av disse skal det være ansatte med førstestillingskompetanse i de sentrale delene av studietilbudet. I tillegg gjelder følgende krav til fagmiljøets kompetansenivå:
 - a) For studietilbud på bachelorgradsnivå skal fagmiljøet tilknyttet studiet bestå av minst 20 prosent ansatte med førstestillingskompetanse.

3.2.1 Panelets vurdering av studietilbudets fagmiljø

Fusjonen som utgjør grunnlaget for den nye HVL trådte i kraft 1. januar 2017. Det fremgår av dokumentene at de to studietilbudene ingeniørfag bygg, studiested Bergen, og bygg- og anleggsgag, studiested Førde, fra 1. januar 2018 vil tilhøre samme institutt.

I dag er høyskolen organisert i tre avdelinger i Bergen. Avdeling for ingeniør- og økonomifag har ansvar for ingeniørutdanningen med om lag 2000 studenter. HVL skriver i dokumentet *Høgskulen på Vestlandet, byggstudier og betydning for det lokale/regionale næringslivet* at avdelingen vektlegger samarbeid med næringslivet både innen utdanning, forskning og formidling. Avdelingen tilbyr utover ingeniørutdanninger innen alle fagfelt, bachelorutdanninger innen informasjonsteknologi, bioingeniørfag, økonomi og administrasjon, landmåling og eiendomsdesign. Institutt for byggfag tilbyr bachelorstudium i ingeniørfag bygg og i landmåling og eiendomsdesign, og masterstudium i areal og eiendom.

Fagmiljøet ved HVL, studiested Bergen, består ifølge fagmiljøtabellen av 31 faglig ansatte som bidrar med mer enn 0,1 årsverk. Om lag 95 prosent av de ansatte er i hovedstilling. Det er kun fem timelærere. I tillegg kommer 11 ansatte som bidrar med mindre enn 0,1 årsverk. Ansatte som bidrar med mer enn 0,1 årsverk i studietilbudet ingeniørfag bygg utgjør om lag 15 årsverk, hvorav vel ni årsverk bidrar med undervisning og veiledning, vel tre årsverk med forskning og faglig utviklingsarbeid og over to årsverk bidrar med annet faglig arbeid.

I forbindelse med dialogmøte opplyste HVL at det er ytterligere seks ansatte som bidrar i studietilbudet med 0,6 årsverk. Det vil si at det totalt er 37 faglig ansatte tilknyttet studietilbudet. Det er kun lagt ved CV for én av de ansatte, som er nevnt i denne omgang. NOKUT legger til grunn at den omtalte økningen av årsverksinnsats ikke er av vesentlig betydning for vurdering av de kvantitative kravene eller for vurderingen av FOU-virksomheten. HVL opplyste samtidig at ansatte ved HVL i stor grad samarbeider med eksterne om undervisningen og at det hentes inn relevante gjesteforelesere/timelærere fra næringslivet. Dette vises imidlertid ikke i fagmiljøtabellens oversikt over personer som bidrar med mindre enn 0,1 årsverk.

Det er tatt opp 398 studenter ved studietilbudet. Det betyr at det er om lag 27 studenter per faglig årsverk. Her er ikke ansatte som bidrar med mindre enn 0,1 årsverk medregnet.

Antall studenter per faglig årsverk er over gjennomsnittet for studietilbudene som inngår i tilsynet. Ved HVL er bare ni av de 15 årsverkene tilknyttet studiet avsatt til undervisning og veiledning. Panelet er derfor av den oppfatning at 27 studenter per faglig årsverk er på grensen til å være for høyt.

Studietilbudet inneholder om lag 30 emner. Så langt panelet kan vurdere dokumentasjonen som HVL har lagt frem for studiested Bergen, dekker de ansatte alle emnene som omfattes av studietilbudet. Panelet vurderer det slik at det teknisk/naturvitenskapelige fagmiljøet som helhet ser ut til å være solid. Fagmiljøtabellen viser at de aller fleste er fast ansatt. Tabellen sier ikke noe om hvor lenge den enkelte har vært ansatt ved HVL. Heller ikke CV-ene gir en systematisk fremstilling av hvor lenge den enkelte har vært ansatt der. Det er derfor ikke enkelt for panelet å fastslå med sikkerhet om fagmiljøet er kompetansemessig stabilt over tid. NOKUT har imidlertid heller ikke bedt om informasjon om ansettelsesperiode.

Panelet konstaterer at flertallet av de ansatte mangler formell utdanningsfaglig kompetanse. Det fremgår imidlertid av fagmiljøtabellen at de fleste ansatte har 10 års undervisningserfaring, og noen har 20 eller 30 års undervisningserfaring. På denne bakgrunn er panelet av den oppfatning at fagmiljøet samlet sett har tilstrekkelig relevant utdanningsfaglig kompetanse.

I fagmiljøet er det totalt 38 prosent som er førstestillingskompetente.

De førstestillingskompetente i hovedstilling underviser i ett eller flere av følgende emner:

- *fysisk planlegging*
- *transformasjon i tettsteder og urbane områder*
- *byggningsfysikk*
- *beregningsmetoder*
- *styrke og materialvalg, undervannsteknologi*
- *mekanikk*
- *grunnleggende matematikk*
- *innføringsemne*
- *videregående matematikk for ingeniører*
- *videregående matematikk og fysikk for bygg og maskin*
- *statistikk og landmåling*

I tillegg er det førstestillingskompetente som veileder på bacheloroppgave. HVL opplyser i forbindelse med dialogmøtet at en professor er studiekoordinator for konstruksjonsteknikk.

Panelet er av den oppfatning at det innen ingeniørfag bygg bør være førstestillingskompetente innen konstruksjon og innen de tekniske spesialiseringsemnene som inngår i studieretningene. Det fremkommer ikke i dokumentasjonen at det blant de ansatte i hovedstilling er førstestillingskompetente innen konstruksjon. Panelet kan heller ikke se at alle de tekniske spesialiseringsemnene er dekket med førstestillingskompetente.

3.2.2 Panelets konklusjon for fagmiljøet tilknyttet studietilbudet

§ 2-3 (1) Fagmiljøet tilknyttet studietilbudet skal ha en størrelse som står i forhold til antall studenter og studiets egenart, være kompetansemessig stabilt over tid og ha en sammensetning som dekker de fag og emner som inngår i studietilbudet.

Ut ifra dokumentasjonen som foreligger, ser det ut som studietilbudet har et fagmiljø som har en størrelse som står i forhold til antall studenter og studiets egenart, er kompetansemessig stabilt over tid og har en sammensetning som dekker de fag og emner som inngår i studietilbudet.

Panelet stiller likevel spørsmål ved om fagmiljøet er stort nok til å dekke undervisning og veiledning for det antallet studenter som er tatt opp til studiet i Bergen, og samtidig ha ansvar for studenter ved deler av studiet i Førde.

§ 2-3 (2) Fagmiljøet knyttet til studietilbudet skal ha relevant utdanningsfaglig kompetanse.

Ut i fra den dokumentasjonen som foreligger, kan det se ut som fagmiljøet knyttet til studietilbudet har tilstrekkelig relevant utdanningsfaglig kompetanse.

§ 2-3 (4) Minst 50 prosent av årsverkene tilknyttet studietilbudet skal utgjøres av ansatte i hovedstilling ved institusjonen. Av disse skal det være ansatte med førstestillingskompetanse i de sentrale delene av studietilbudet.

§ 2-3 (4) a) For studietilbud på bachelorgradsnivå skal fagmiljøet tilknyttet studiet bestå av minst 20 prosent ansatte med førstestillingskompetanse.

Ut ifra den dokumentasjonen som foreligger, ser det ut som 50 prosent av årsverkene tilknyttet studietilbudet utgjøres av ansatte i hovedstilling ved høyskolen. Blant disse synes det imidlertid ikke å være ansatte med førstestillingskompetanse i alle de sentrale delene av studietilbudet.

HVL må dokumentere førstestillingskompetanse i de sentrale delene av studiet.

Fagmiljøet tilknyttet studiet består av minst 20 prosent ansatte med førstestillingskompetanse.

3.3 **Forskning og faglig utviklingsarbeid**

§ 2-3 *Krav til fagmiljø*

(5) Fagmiljøet tilknyttet studiet skal drive forskning og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid og faglig utviklingsarbeid og skal kunne vise til dokumenterte resultater med en kvalitet og et omfang som er tilfredsstillende for studietilbudets innhold og nivå.

§ 2-2 (6) Studietilbudet skal ha relevant kobling til forskning og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid og faglig utviklingsarbeid

3.3.1 **Panelets vurdering av forskning og faglig utviklingsarbeid**

HVL har dokumentert at fagmiljøet ved studiested Bergen for årene 2012–2017 til sammen har 137 publikasjoner registrert i Cristin. Det er også dokumentert publikasjoner fra tidligere år. Publiseringen viser en stigning fra 2012 med markert flere publikasjoner i årene 2014, 2015 og 2016 enn i de øvrige årene.

HVL oppgir å ha 15 årsverk tilknyttet studietilbudet. 3,2 av disse er satt av til forskning og faglig utviklingsarbeid. Om lag seks årsverk dekkes av førstestillingskompetente. Av disse bidrar 2,8 med forskning og utvikling og om lag 1,8 med undervisning og veiledning.

Panelet konstaterer at HVLs redegjørelse for forskningsaktivitetene til de ansatte, og kvaliteten og nivået for denne forskningen viser en kvalitet og et omfang som er tilfredsstillende for studietilbudets innhold og nivå.

Panelet viser til at dokumentasjonen som er fremlagt av HVL synes å vise at fagmiljøet sikrer relevant kobling mellom studietilbudet og forskning og faglig utviklingsarbeid. Panelet viser i denne sammenheng også til emnebeskrivelsene. Bacheloroppgavene er fint fordelt mellom offentlige og private oppdragsgivere, og innretningen på oppgavene tyder på et godt samarbeid med bransjen.

3.3.2 **Konklusjon forskning og utviklingsarbeid**

§ 2-3 *Krav til fagmiljø*

(5) Fagmiljøet tilknyttet studiet skal drive forskning og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid og faglig utviklingsarbeid og skal kunne vise til dokumenterte resultater med en kvalitet og et omfang som er tilfredsstillende for studietilbudets innhold og nivå.

Ut ifra den dokumentasjonen som foreligger, ser det ut som fagmiljøet tilknyttet studiet driver forskning og faglig utviklingsarbeid og kan vise til dokumenterte resultater med en kvalitet og et omfang som er tilfredsstillende for studietilbudets innhold og nivå.

§ 2-2 (6) Studietilbudet skal ha relevant kobling til forskning og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid og faglig utviklingsarbeid.

Ut ifra den dokumentasjonen som foreligger, ser det som studietilbudet har relevant kobling til forsknings- og faglig utviklingsarbeid.

4 Studietilbud bachelor ingeniørfag – bygg og anleggsingeniør – studiested Førde

4.1 Studietilbudets relevans

§ 2-2 Krav til studietilbudet

- (2) Studietilbudet skal være faglig oppdatert og ha tydelig relevans for videre studier og/eller arbeidsliv.
- (3) Studietilbudets samlede arbeidsomfang skal være på 1500–1800 timer per år for heltidsstudier.
- (4) Studietilbudets innhold, oppbygging og infrastruktur skal være tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet.
- (5) Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer skal være tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet. Det skal legges til rette for at studenten kan ta en aktiv rolle i læringsprosessen.
- (6) Studietilbudet skal ha relevant kobling til forskning og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid og faglig utviklingsarbeid.

4.1.1 Panelets vurdering av studietilbudets relevans

Første studentkull ved studiested Førde ble tatt opp høsten 2016. De vil uteksamineres våren 2019. Dokumentasjonen fra HVL viser at en del av emnene i studietilbudet er samkjørt mellom de to studiestedene, slik at forelesninger i Bergen blir strømmet, og kan følges av studentene i Førde. Det fremgår videre av dokumentasjonen at en del av emnene i studietilbudet er samkjørt med andre ingeniørstudier i Førde. Fra og med andre studieår viser dokumentasjonen at det er emner som er spesielt utviklet for dette studietilbudet i bygg- og anleggsgfag. Planene for det siste året i studietilbudet (2018-2019) var ikke ferdig utarbeidet da høyskolen sendte inn dokumentasjonen. Det er derfor fortsatt etter at HVL har sendt inn ny dokumentasjon en utfordring å vurdere studietilbudet og fagmiljøet tilknyttet dette tilbudet.

På bakgrunn av den dokumentasjonen NOKUT har hatt tilgang til, har vi oppfattet oppbygningen av studietilbudet slik som beskrevet i tabellen under. HVL har i forbindelse med dialogmøtet supplert med en matrise som viser oppbygging av studietilbudet for studenter som er kommet inn via TRESS eller Y-veisopptak.

**Oppbygging og emnesammensetning bachelor ingeniør fag bygg og anlegg, HVL studiested
Førde kull 2016-2017 – A-vei, Y-vei og TRESS**

Semester	A-vei	Y-vei
		Matematikk, tresemester
1.sem.	Innføringsemne for bygg	
	Matematikk 1	
		Kvalifiserende fysikk (sammen med TRESS)
		Kvalifiserende kommunikasjon og norsk
	Materiallære	Godskriving styrt praksis*
2.sem.	Mekanikk og materialprøving	
	Statistikk og økonomi	
		Kvalifiserende kommunikasjon og norsk
3.sem.	Matematikk 2	
	BIM og landmåling	
	Bygningsfysikk	Materiallære
4.sem.	Arealplanlegging	
	Bygningskonstruksjoner 1	
	Entreprise og byggeplassdrift	
5.sem.	Ingeniørfaglig systememne	
	Studentbedrift	Bygningsfysikk
	Bygningskonstruksjoner 2	
	Infrastruktur	
6.sem.	Bacheloroppgave	
	Matematikk 3	
	Styrt praksis	Studentbedrift

*Studenter på Y-veien kan få godskriving av emne Styrt praksis på grunnlag av fagbrev

Obligatorisk	Emne uten studiepoeng	Valgemne
--------------	-----------------------	----------

Læringsutbyttebeskrivelsen er en tro kopi av formuleringene i *Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning bygg*, oversatt til nynorsk.

Det fremgår av dokumentasjonen at bygg- og anleggsteknikk er valgt som hovedsatsing i dette studietilbudet, med konstruksjonsfag, offentlig forvaltning, anleggs- og VA-teknikk samt vegbygging som sentrale emner. Studentene skal ifølge dokumentasjonen ha tilbud om spesialisering i byggteknikk og anleggsgfag.

Det foreligger ikke bacheloroppgaver fra Førde siden kullet bare er kommet til andre studieår.

Panelet viser til at det foreligger en overordnet læringsutbyttebeskrivelse som i nivå og omfang skulle kunne tyde på at studietilbudet er faglig oppdatert. Dokumentasjonen av studietilbudet med tilknyttet fagmiljø innebærer imidlertid likevel at det er en utfordring for panelet å vurdere om studietilbudet er faglig oppdatert og har tydelig relevans for videre studier og arbeidsliv. Emnebeskrivelser som gjelder for studietilbudet i Førde er en blanding av beskrivelser av emner som tilbys i Førde og lenker til emner som tilbys i Bergen.

Studietilbudet synes å ha startet opp uten å kunne vise til en studieplan som omfatter hele utdanningen. Av studietilsynsforskriften § 2-1 (2) fremgår det blant annet at informasjon om studietilbudet skal være korrekt, vise studiets innhold, oppbygging og progresjon samt muligheter for studentutveksling. Det er vanskelig å se at dette kravet er oppfylt, og det har vært vanskelig å vurdere om studietilbudets innhold og oppbygging samlet sett er tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet. I forbindelse med dialogmøtet har HVL fremlagt en oversikt som viser emnene som inngår i studietilbudet (både ordinær opptaksvei, TRESS og Y-vei) og organiseringen av læringsaktivitetene mellom de to studiestedene til og med sjette semester. Oversikten viser at studietilbudet (ordinær opptaksvei) inneholder bygningskonstruksjon 2 som valgfag. Anleggsgfag er fortsatt ikke tydelig representert. Oversikten forandrer heller ikke det faktum at det er tatt opp studenter både høsten 2016 og høsten 2017 uten at planene for organiseringen av det samlede studietilbudet har vært klarlagt. Det er usikkert hvorvidt studentene på studietilbudet har fått samme informasjon som NOKUT om organiseringen.

Dokumentasjonen viser at det for studentene i første studieår er timeplanlagt undervisning det meste av tiden mellom kl. 08:00–16:00. Det fremgår av timeplanen at det er egne tilbud for Y-vei og TRESS studenter, men NOKUT har ikke mottatt studieplan som dokumenterer dette.

HVL skriver i studieplanen at et emne på 10 studiepoeng krever en total arbeidsinnsats på om lag 250 timer. Panelet viser til at omfanget av timebelagt undervisning i Førde kan virke noe mindre enn for studiested Bergen. Slik studietilbudet er dokumentert finner panelet at det er vanskelig å vurdere om studietilbudets samlede undervisnings-, lærings- og vurderingsformer er tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet.

4.1.2 Konklusjon studietilbudets relevans

§ 2-2 (2) Studietilbudet skal være faglig oppdatert og ha tydelig relevans for videre studier og arbeidsliv.

Ut ifra den dokumentasjonen som foreligger er det vanskelig å vurdere om studietilbudet er faglig oppdatert og om det har en tydelig relevans for videre studier og arbeidsliv.

§ 2-2 (3) Studietilbudets samlede arbeidsomfang skal være på 1500–1800 timer per år for heltidsstudier.

Ut i fra den dokumentasjonen som foreligger, er det vanskelig å vurdere om studietilbudets samlede arbeidsomfang er 1 500–1 800 timer per år for heltidsstudenter.

§ 2-2 (4) Studietilbudets innhold, oppbygging og infrastruktur skal være tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet.

Ut ifra den dokumentasjonen som foreligger, er det vanskelig å vurdere om studietilbudet har et innhold og en oppbygging som er tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet.

Studietilbudets infrastruktur er ikke vurdert i denne delen av tilsynet.

§ 2-2 (5) Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer skal være tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet. Det skal legges til rette for at studenten kan ta en aktiv rolle i læringsprosessen.

Ut ifra den dokumentasjonen som foreligger, er det vanskelig å se om undervisnings-, lærings- og vurderingsformer er tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet.

Det påpekes her at det ikke er vurdert om studietilbudet er lagt til rette for at studentene kan ta en aktiv rolle i læringsprosessen.

4.2 Fagmiljø tilknyttet studietilbudet

§ 2-2 Krav til fagmiljø

- (1) Fagmiljøet tilknyttet studietilbudet skal ha en størrelse som står i forhold til antall studenter og studiets egenart, være kompetansemessig stabilt over tid og ha en sammensetning som dekker de fag og emner som inngår i studietilbudet.
- (2) Fagmiljøet tilknyttet studietilbudet skal ha relevant utdanningsfaglig kompetanse.
- (4) Minst 50 prosent av årsverkene tilknyttet studietilbudet skal utgjøres av ansatte i hovedstilling ved institusjonen. Av disse skal det være ansatte med førstestillingskompetanse i de sentrale delene av studietilbudet. I tillegg gjelder følgende krav til fagmiljøets kompetansenivå:
 - a) For studietilbud på bachelorgradsnivå skal fagmiljøet tilknyttet studietilbudet bestå av minst 20 prosent ansatte med førstestillingskompetanse.

4.2.1 Sakkyndig vurdering av studietilbudets fagmiljø

Fagmiljøet ved HVL, studiested Førde består av syv ansatte i faglige stillinger. Av disse er det seks i hovedstilling. Høyskolen opplyser at de arbeider for å ansette ytterligere en person. Vedkommende er under kompetansevurdering.

Fagmiljøtabellen viser også at det er fire fast ansatte (én av disse var på tidspunkt for innsending av dokumentasjon fremdeles under kommisjonsvurdering) og tre midlertidig ansatte i de faglige stillingene knyttet til studietilbudet. Disse bidrar med totalt 2,8 årsverk i studietilbudet der 2 årsverk bidrar til undervisning og veiledning og 0,3 til forskning og faglig utviklingsarbeid. I forbindelse med dialogmøtet har HVL fremlagt en oversikt som viser at fagmiljøet i Førde reelt sett består av ytterligere ni personer som alle er fast ansatte i hovedstilling ved HVL, og som også bidrar i studietilbudet i Bergen. Det er kun én ansatt som er helt ny i forhold til tidligere innsendt dokumentasjon. Dette betyr at totalt antall årsverk i studietilbudet i Førde har økt til 4,4 årsverk. Det er tatt opp 50 studenter ved studietilbudet. Det betyr at det er om lag 11 studenter per årsverk i Førde. Dette tallet er isolert sett en tilfredsstillende lærertetthet, men for å vurdere dette må lærekraftene i Bergen og Førde sees i sammenheng. Panelet har påpekt at forholdstallet mellom lærer og student i Bergen er på grensen til å være for lavt, slik at det er tvilsomt om fagmiljøet knyttet til bachelor ingeniørfag bygg samlet sett har en størrelse som står i forhold til antall studenter. Panelet vil understreke at fagmiljøet innen byggetekniske emner synes lavt i både omfang og nivå.

Det fremgår av fagmiljøtabellen at de fleste ansatte har lang undervisningserfaring. Panelet konstaterer imidlertid at kun én av de ansatte tilknyttet ingeniørfag bygg og anlegg, studiested Førde har formell utdanningsfaglig kompetanse.

Av de faglig ansatte er 93 prosent ansatt i hovedstilling. Av disse er det 57 prosent som er førstestillingskompetente. Total andel årsverk av førstestillingsekompetente er 1,6. Av disse er det avsatt 1,2 årsverk til undervisning og veiledning og om lag 0,3 årsverk til forsknings og utviklingsarbeid.

Det er fortsatt utfordrende å vurdere bidragene i studietilbudet fra henholdsvis fagmiljøet i Bergen og fagmiljøet i Førde. Det ser ikke ut til at fagmiljøet som bidrar i studietilbudet i Førde har tilstrekkelig byggfaglig kompetanse. Den eneste med byggfaglig kompetanse er ansatt i 20 prosent stilling. Panelet viser til HVLs redegjørelse for fusjonsprosessen, men kan på det nåværende tidspunkt ikke foreta en fyllestgjørende faglig vurdering av fagmiljøet knyttet til bachelor i ingeniørfag bygg og anlegg ved studiested Førde.

4.2.2 Konklusjon fagmiljø

§ 2-3 (1) Fagmiljøet tilknyttet studietilbudet skal ha en størrelse som står i forhold til antall studenter og studiets egenart, være kompetansemessig stabilt over tid og ha en sammensetning som dekker de fag og emner som inngår i studietilbudet.

Ut ifra den dokumentasjonen som foreligger finner ikke panelet grunnlag for å vurdere om fagmiljøet tilknyttet studietilbudet har en størrelse som står i forhold til antall studenter og studiets egenart, er kompetansemessig stabilt over tid og har en sammensetning som dekker de fag og emner som inngår i studietilbudet. HVL må legge frem dokumentasjon som omfatter fagmiljøet for alle tre årene av studietilbudet.

§ 2-3 (2) Fagmiljøet knyttet til studietilbudet skal ha relevant utdanningsfaglig kompetanse.

Ut ifra den dokumentasjonen som foreligger kan det se ut som fagmiljøet knyttet til studietilbudet har relevant utdanningsfaglig kompetanse.

§ 2-3 (4) Minst 50 prosent av årsverkene tilknyttet studietilbudet skal utgjøres av ansatte i hovedstilling ved institusjonen. Av disse skal det være ansatte med førstestillingskompetanse i de sentrale delene av studietilbudet.

§ 2-3 (4) a) For studietilbud på bachelorgradsnivå skal fagmiljøet tilknyttet studiet bestå av 20 prosent ansatte med førstestillingskompetanse

Ut ifra den dokumentasjonen som foreligger ser det ut som minst 50 prosent av årsverkene knyttet til studietilbudet utgjøres av ansatte med hovedstilling ved høyskolen. Panelet finner imidlertid ikke grunnlag for å vurdere om det er ansatte med førstestillingskompetanse i de sentrale delene av studietilbudet.

HVL må dokumentere at det er ansatte med førstestillingskompetanse i de sentrale delen av studietilbudet.

Ut i fra den dokumentasjonen som foreligger kan det se ut som fagmiljøet tilknyttet studiet består av 20 prosent ansatte med førstestillingskompetanse.

4.3 Forskning og faglig utviklingsarbeid

§ 2-3 Krav til fagmiljø

(5) Fagmiljøet tilknyttet studiet skal drive forskning og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid og faglig utviklingsarbeid og skal kunne vise til dokumenterte resultater med en kvalitet og et omfang som er tilfredsstillende for studietilbudets innhold og nivå.

§ 2-2 (6) Studietilbudet skal ha relevant kobling til forskning og /eller kunstnerisk utviklingsarbeid og faglig utviklingsarbeid

4.3.1 Panelets vurdering av forskning og faglig utviklingsarbeid

HVL har for årene 2012–2017 dokumentert at fagmiljøet for bygg- og anleggsingeniør, studiested Førde, til sammen har 17 publikasjoner registrert i Cristin. Det er også dokumentert noen publikasjoner fra tidligere år.

Høgskolen oppgir å ha 2,8 årsverk fordelt på syv faglig ansatte pluss en stilling under ansettelse som har over 0,1 av årsverkene sine knyttet til dette studietilbudet. 0,35 av disse årsverkene er satt av til forskning og faglig utviklingsarbeid. Totalt andel årsverk av førstestillingsekompetente er 1,6. Av disse er det avsatt 1,2 årsverk til undervisning og veiledning og om lag 0,3 årsverk til forskning og faglig utviklingsarbeid.

Panelet kan ikke se at dokumentasjonen viser at fagmiljøet tilknyttet studietilbudet driver forskning og faglig utviklingsarbeid. Det kan heller ikke vises til dokumenterte resultater med en kvalitet og et omfang som er tilfredsstillende for studietilbudets innhold og nivå.

Panelet viser til vurderingen i avsnittet over der det fremgår at dokumentasjonen ikke synes å kunne vise at fagmiljøet tilknyttet studietilbudet driver forskning og faglig utviklingsarbeid med en kvalitet og et omfang som er tilfredsstillende for studietilbudets innhold og nivå. Det er som nevnt under pkt. 4.1.1 generelt vanskelig å vurdere studietilbudets innhold ut ifra den foreliggende dokumentasjonen, og det er heller ikke tilstrekkelig dokumentert at studietilbudet har relevant kobling til forskning og faglig utviklingsarbeid.

4.3.2 Konklusjon forskning og faglig utviklingsarbeid

§ 2-3 Krav til fagmiljø

(5) Fagmiljøet tilknyttet studiet skal drive forskning og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid og faglig utviklingsarbeid og skal kunne vise til dokumenterte resultater med en kvalitet og et omfang som er tilfredsstillende for studietilbudets innhold og nivå.

Ut i fra den dokumentasjonen som foreligger ser det ikke ut som fagmiljøet tilknyttet studietilbudet kan dokumentere resultater med en kvalitet og et omfang som er tilfredsstillende for studietilbudets innhold og nivå.

HVL må dokumentere resultater av forskning og faglig utviklingsarbeid med en kvalitet og et omfang som er tilfredsstillende for studietilbudets innhold og nivå.

§ 2-2 (6) Studietilbudet skal ha relevant kobling til forskning og /eller kunstnerisk utviklingsarbeid og faglig utviklingsarbeid

Ut i fra den dokumentasjonen som foreligger ser det ikke ut til at studietilbudet har relevant kobling til forskning og faglig utviklingsarbeid.

HVL må dokumentere at studietilbudet har relevant kobling til forskning og faglig utviklingsarbeid.

5 Dokumentasjon mottatt fra Høgskolen på Vestlandet

- Studieplan – Bygg
- Oppbygging av studiet-bygg H17
- Emnebeskrivelser bygg
- Underveispresentasjon bygg 2016
- Underveispresentasjon bygg 2017
- Timeplan bygg
- Fagmiljø og studenttall bygg
- Studieplan ingeniørfag bygg og anleggsgfag
- Oppbygging av studiet bygg og anleggsgfag H17
- Emnebeskrivelser bygg og anleggsgfag
- Timeplan bygg- og anleggsgfag
- Fagmiljø og studenttall bygg og anleggsgfag
- Høgskulen på Vestlandet, byggstudier og betydning for det lokale/regionale næringslivet
- Publikasjoner i Cristin
- CV for alle som inngår i fagmiljøet
- Oversendelse av dokumentasjon i forbindelse med at HVL fikk anledning til å kommentere faktafeil (korrigering av faktafeil, matriser som viser oppbygging av bygg og anleggsgfag i Førde og av bygg i Bergen, diverse emneplaner, oversikt over pedagogisk kompetanse for utvalgte ansatte)
- Oversendelse av dokumentasjon etter dialogmøtet vedr. tilsyn ingeniørfag-bygg (fagmiljøtabell og studenttall bygg, fagmiljøtabell og studenttall bygg og anlegg, studieplan, emnebeskrivelser for utvalgte emner, beskrivelse av gjennomføring av byggutdanningen i Førde).

6 Sakkyndig panel

Det sakkyndige panelet som har gjort de faglige vurderingen består av:

Anders Olsson er sivilingeniør og professor i byggteknikk ved Institutionen for byggteknikk, Linnéuniversitet. Han har vært avdelingssjef og medlem av fakultetsstyret. Han har vært sakkyndig for Danmarks Akkrediteringsinstitusjon.

Johan L. Silfwerbrand er sivilingeniør og professor og prefekt ved Institutt for byggvitenskap, KTH. Han har spesialisering innen betong og har vært programansvarlig for program innen vei- og vannbygg. Han deltar i flere internasjonale samarbeid innen fagområdet.

Svein Magnus Sletvold er bygg-ingeniør fra Høgskolen i Sør-Trøndelag. Han har jobbet i ulike stillinger i Veidekke fra 2005 til 2013 og som energirådgiver i Itech fra 2013 til 2015. Siden 2015 har han jobbet i Veidekke hvor han nå er opplæringsleder.

Søren Wandahl er sivilingeniør med spesialisering i byggleidelse. Han er nå ingeniørdosent og seksjonsleder for bygg ved Institut for Ingeniørvidenskab, Aarhus Universitet. Han har vært ansvarlig for utvikling og implementering av sivilingeniørutdanning innen Civil and Architectural Engineering, og er for tiden ansvarlig for utviklingen av to nye bachelorprogrammer innen bygg.

