

NOKUTs tilsynsrapporter

Climate Change Management

Mastergradsstudium ved Høgskulen i Sogn og Fjordane

Juni 2016



NOKUT 

NOKUT kontrollerer og bidrar til kvalitetsutvikling ved lærestedene. Dette gjør vi blant annet gjennom å akkreditere nye utdanningstilbud. Institusjonene som gir høyere utdanning har ulike fullmakter til å opprette nye studier. Dersom en institusjon ønsker å opprette et utdanningstilbud utenfor fullmaktsområdet sitt, må den søke NOKUT om dette.

Institusjon:	Høgskulen i Sogn og Fjordane
Studietilbudets navn:	Master in Climate Change Management (Master i klimaendringar: forvaltning og planlegging)
Grad/Studiepoeng	Mastergrad / 120 studiepoeng
Studieform	Campus-/stedbasert, heltid
Sakkyndige:	Professor Katarina Eckerberg, Umeå University Professor Terje Koren Berntsen, Universitet i Oslo
Dato for vedtak:	6. juni 2016
NOKUTs saksnummer	15/537 og 16/000009

Forord

NOKUTs tilsyn med norsk høyere utdanning omfatter evaluering av institusjonenes interne system for kvalitetssikring av studier, akkreditering av nye, og tilsyn med etablerte studier. Universiteter og høyskoler har ulike fullmakter til å opprette studietilbud. Dersom en institusjon ønsker å opprette et studietilbud utenfor sitt fullmaktsområde, må den søke NOKUT om dette.

Herved fremlegges rapport om akkreditering av mastergradsstudium i Climate Change Management ved Høgskulen i Sogn og Fjordane. Vurderingen som er nedfelt i tilsynsrapporten, er igangsatt på bakgrunn av søknad fra institusjonen. Denne rapporten viser den omfattende vurderingen som er gjort for å sikre utdanningskvaliteten i det planlagte studiet.

Mastergradsstudium i Climate Change Management ved Høgskulen i Sogn og Fjordane tilfredsstiller NOKUTs krav til utdanningskvalitet og er akkreditert i vedtak av 6. juni 2016.

Øystein Lund
tilsynsdirektør

Alle NOKUTs vurderinger er offentlige og denne samt tilsvarende tilsynsrapporter vil være elektronisk tilgjengelige på våre nettsider www.nokut.no.

Innhold

1	Informasjon om søkerinstitusjonen.....	1
2	Saksgangen	1
3	Faglig vurdering.....	2
3.1	Oppsummering	2
3.2	Grunnleggende forutsetninger for akkreditering (§ 7-1).....	2
3.3	Plan for studiet (§ 7-2).....	5
3.4	Fagmiljø tilknyttet studiet (§ 7-3).....	15
4	Samlet konklusjon.....	18
5	Institusjonens kommentar.....	21
6	Tilleggsvurdering	24
6.1	Vurdering av søkerinstitusjonens kommentar	24
6.2	Samlet konklusjon	29
7	Tilsagn om vedtak om akkreditering	30
8	Vedtak	30
9	Dokumentasjon	31
10	Presentasjon av den sakkyndige komiteen.....	31

1 Informasjon om søkerinstitusjonen

Høgskulen i Sogn og Fjordane (HiSF) har i underkant av 4000 studenter og 330 ansatte fordelt på studiestedene Sogndal og Førde. Høgskolen byr på et bredt utvalg av studietilbud med studier innenfor helse- og sosialfag, lærerutdanning, idrettsfag, natur- og ingeniørfag, økonomisk administrative fag og samfunnsfag. Høgskolen er organisert med fire avdelinger og ti institutter. Instituttet for naturfag er organisert under Avdeling for ingeniør- og naturfag som har 29 faglige årsverk og om lag 400 studenter. Instituttet vil ha det faglige ansvaret for det mastergradsprogrammet i Climate Change Management.

HiSF er en akkreditert høyskole som har faglige fullmakter til å opprette studier på lavere grads nivå. HiSF må søke NOKUT om akkreditering av studier på høyere grads nivå og ph.d.

NOKUT har akkreditert følgende studieprogram ved Høgskulen i Sogn og Fjordane:

- Mastergrad i læring og undervisning (120 studiepoeng), 2012
- Mastergrad i landskapsplanlegging (120 studiepoeng), 2012 – fellesgrad med Københavns universitet og Sveriges Lantbruksuniversitet
- Mastergrad i samhandling innen helse og sosialtjenester (120 studiepoeng), 2012

HiSF sendte inn søknad om akkreditering av mastergradsstudium i Climate Change Management til fristen 1. september 2015.

2 Saksgangen

NOKUT gjør en innledende vurdering for å avklare om grunnleggende forutsetninger for akkreditering er tilfredsstillende imøtekommet slik disse gjengis i NOKUTs studietilsynsforskrift¹. For søknader som går videre, slik som den aktuelle søknaden denne rapporten dreier seg om, oppnevner NOKUT sakkyndige til faglig vurdering av søknaden. De må erklære seg habile og utfører oppdraget i samsvar med mandat for sakkyndig vurdering vedtatt av NOKUTs styre, og krav til utdanningskvalitet slik disse er fastsatt i studietilsynsforskriften.

I sin faglige vurdering skal de sakkyndige konkludere med et tydelig ja eller nei på om utdanningskvaliteten samsvarer med kravene i studietilsynsforskriften. De sakkyndige blir også bedt om å gi råd om videre utvikling av studiet. Alle kriteriene må være tilfredsstillende imøtekommet for at NOKUT skal vedta akkreditering.

Dersom ett eller flere av kriteriene underkjennes av de sakkyndige, sendes den faglige vurderingen til søkerinstitusjonen som får tre uker til å kommentere denne. NOKUT avgjør deretter om institusjonens kommentarer skal sendes de sakkyndige for tilleggsvurdering. De sakkyndige får i slike tilfeller to uker på å avgi tilleggsvurdering. NOKUTs direktør fatter deretter vedtak.

3 Faglig vurdering

Der det forekommer «vi» i dette kapitlet, er det et uttrykk for de sakkyndige. Nummereringen på hver overskrift henviser til tilsvarende bestemmelse i NOKUTs studietilsynsforskrift.

3.1 Oppsummering

HiSF har levert en grundig og i hovedsak godt dokumentert søknad om å få opprette et nytt mastergradsstudium i Climate Change Management. Programmet tar sikte på å utdanne planleggere med tverrfaglig klimakompetanse både for å bidra til reduksjoner i utslipp og for å bedre ivareta tilpasninger til framtidige klimaendringer i planarbeidet. Utdanningen har etter vår vurdering en klar yrkesrettet profil, som vi er enige med HiSF at det er et behov for i samfunnet.

Studiet tar naturlig nok utgangspunkt i dagens stab ved HiSF og utnytter denne på en god måte. Vi mener imidlertid at på enkelte sentrale områder er det behov for styrking av staben. Det gjelder særlig naturvitenskapelig kompetanse på prosesser, klimamodeller og klimaprojeksjoner, samt samfunnsvitenskapelig kompetanse på samfunnsplanlegging og samfunnsomstilling.

Opptaksgrunnlaget for studiet slik det er oppgitt i søknaden er faglig sett svært bredt. Dette vil kunne bidra til godt grunnlag for å fylle studieplassene og gi tverrfaglig arbeid innad i studentgruppen. Faren er imidlertid at studentene helt kan mangle faglig grunnlag på sentrale punkter. Søknaden er klar på at dette er en utfordring, men vi mener at det må jobbes mer med dette i forbindelse med emnene som tilbys første semester.

I den videre vurderingen angir vi konkrete krav og anbefalinger for en revisjon av søknaden.

3.2 Grunnleggende forutsetninger for akkreditering (§ 7-1)

3.2.1 Krav vurdert av NOKUTs administrasjon og sakkyndige

- | |
|---|
| <p>§ 7-1 (1) Følgende krav i lov om universiteter og høyskoler skal vurderes for akkreditering:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Reglement og styringsordningb) Klagenemndc) Læringsmiljøutvalgd) Utdanningsplane) Vitnemål og Diploma Supplementf) Kvalitetssikringssystem. |
|---|

Vurdering

HiSF sitt system for kvalitetssikring av utdanning ble evaluert og godkjent av NOKUT i 2015. HiSF har akkrediterte mastergradsstudier fra før av, og det er kun vitnemål og Diploma Supplement som blir vurdert her.

Vitnemål og Diploma Supplement er vedlagt søknaden, og følger malen utarbeidet av Universitets- og høyskolerådet. Læringsutbyttebeskrivelsene er oversatt til engelsk i Diploma Supplement.

Øversettelsen er tilfredsstillende, bortsett fra punktet: *Utføre og leie planprosesser med etablering av lokale energi- og klimaplaner* som er ikke korrekt øversatt.

Ellers er vitnemål og Diploma Supplement OK.

Konklusjon

Nei, høyskolens redegjørelse er ikke tilfredsstillende.

Høyskolen må:

- Korrigere øversettelse av et punkt (se øver)

3.2.2 Krav i aktuelle forskrifter og rammeplaner

§ 7-1 (2) Krav i aktuelle forskrifter og rammeplaner fra Kunnskapsdepartementet skal være oppfylt.

Vurdering

Opptaket bygger på fullført bachelorgrad og omfanget er således i tråd med § 3 i mastergradsforskriften.

Programmet ser for seg et bredt opptaksgrunnlag, både fra naturvitenskap, teknologi (ingeniør) og samfunnsvitenskap, men ikke humaniora. Også andre bachelorgrader som sosiologi kan eventuelt vurderes.

I følge søknaden skal det brede opptaket gi kvalitet, men det kan også finnes en risiko for at det kan føre til at nivået på emnene må legges på et så lavt nivå at det ikke tilfredsstiller kravene til masternivå. HiSF er klar øver denne utfordringen og skriver at emne 1 og 2 er utformet med den hensikt å få studentene opp på et felles faglig nivå. Vi anbefaler at man gjør en kartlegging av studentenes bakgrunn ved begynnelsen av studiet. På grunnlag av dette tilpasses det/de første emnene (første semester) slik at alle har et minimum av kunnskap på tvers av disiplinene. Dette kan eksempelvis skje gjennom særskilte innlesningsoppgaver for de studenter som mangler basiskunnskaper i programmets mest sentrale emner.

I § 3 av mastergradsforskriften står det videre at: Innenfor ett av de nevnte utdanningsløp må det inngå:

- fordypning i fag, emne eller emnegruppe av minimum 80 studiepoengs omfang innenfor fagområdet for mastergraden

Med det brede opptaksgrunnlaget som er oppgitt vil fordypningen måtte være ulik for de ulike studentene. Høyskolen må redegjøre for hvordan kravet til relevant fordypning vil bli håndtert i opptaket.

Rangeringsreglene for godt gjort rede for og følger HiSF sitt generelle reglement.

Omfanget av den avsluttende selvstendige masteroppgaven skal være på minst 30 ECTS og tilfredsstiller dermed kravet til selvstendig arbeid.

Konklusjon

Nei, kravet er ikke tilfredsstillende imøtekommet.

Høyskolen må:

- Redegjøre for hvordan kravet til relevant fordypning (80 ECTS) vil bli håndtert i opptaket.
- Redegjøre for hvordan man tenker å løse eventuelle problemer som kan oppstå fordi enkelte studenter mangler grunnleggende kunnskap i programmets sentrale emner.

Høyskolen bør:

- Gjøre en kartlegging av studentenes bakgrunn ved begynnelsen av studiet og på grunnlag av dette tilpasse det/de første emnene (første semester) slik at alle har et minimum av kunnskap på tvers av disiplinene.

3.2.3 Rekruttering av studenter

§ 7-1 (3) Rekruttering av studenter til studiet skal være stor nok til at institusjonen kan etablere og opprettholde et tilfredsstillende læringsmiljø og et stabilt studium.

Vurdering

HiSF oppgir at de vil ta opp i overkant av 20 studenter til programmet, med et mål om å utdanne minimum 15 kandidater årlig. Vi mener at et minimum på 10-15 studenter vil være tilfredsstillende for å skape et godt læringsmiljø, men at høyskolen på sikt bør ta inn 20+ studenter per kull. Det virker realistisk at tilstrekkelig studenter vil søke dette masterprogrammet, hvorav en stor del forventes å rekrutteres fra HiSFs egne bachelorprogram, men rekrutteringen vil være avhengig av hvor bredt opptaksgrunnlag som blir det endelige.

Konklusjon

Ja, høyskolens redegjørelse er tilfredsstillende.

3.2.4 Praksisavtaler

§ 7-1 (4) For studier med praksis skal det foreligge tilfredsstillende avtaler som regulerer vesentlige forhold av betydning for studentene.

Vurdering

Det er ikke lagt opp til noen obligatorisk praksis. Vi vil allikevel påpeke at det kan være verdt å undersøke mulighetene for at studentene kan gjøre det praktiske planleggingsarbeidet i forbindelse med masteroppgaven i samarbeid med relevante myndigheter – inkludert muligheten til å utføre arbeidet hos de relevante myndigheter (f.eks. i en kommune, NVE, Fylkesmannen)

Konklusjon

Ja, høyskolens redegjørelse er tilfredsstillende.

Høyskolen bør:

- Undersøke mulighetene for at studentene kan gjøre praktiske planleggingsarbeid i samarbeid med relevante myndigheter - inkludert muligheten til å utføre arbeidet hos de relevante myndigheter (f.eks. i en kommune, NVE, Fylkesmannen)

3.3 Plan for studiet (§ 7-2)

3.3.1 Studiets navn

§ 7-2 (1) Studiet skal ha et dekkende navn.

Vurdering

Vi vurderer det engelske navnet som godt og dekkende. På norsk er det foreslått «Master i klimaendringer: forvaltning og planlegging», dette vurderer vi som mindre egnet av to grunner

1. Å bruke ordet forvaltning i tittelen på mastergraden gir et inntrykk av dyp kunnskap i forvaltning (public administration), mens fokus i programmet ligger kun på planleggingssiden. Offentlig forvaltning er en flervitenskapelig disiplin som kombinerer ulike perspektiv fra statsvitenskap, foretaksøkonomi, juss, sosiologi og nasjonaløkonomi i studiet av den offentlige sektorens virksomhet og rolle i samfunnet. Ingen av de samfunnsvitenskapelige emnene som tilbys antyder at ulike forvaltningsperspektiv kommer til å bli behandlet gjennom programmet, den samfunnsmessige delen av programmet handler mest om klimapolitikk, planlegging i lys av klimaendringer og implementering av energipolitikk.
2. Vi ser det som sannsynlig at en kortversjon vil bli brukt (i alle fall muntlig) i form av «Master i klimaendringer». Dette vil signalisere en mye dypere forståelse av de naturfaglige detaljene i klimasystemet enn hva som tilbys innenfor rammene av de emner som skal gis.

Vi foreslår en endring av det norske navnet til for eksempel: **Master i planlegging ved klimaendringer.**

Et navnebytte får også konsekvenser for det norske navnet på masteroppgaven, som på side 5 av 26 i studieplanen er omtalt som xxxx-10 Masteroppgåve: Klimaendringer; Forvaltning og Planlegging.

Konklusjon

Nei, studiets navn er ikke dekkende.

Høyskolen må:

- Endre det norske navnet

3.3.2 Overordnet læringsutbytte

§ 7-2 (2) Studiet skal beskrives gjennom krav til læringsutbytte, jf. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring. Det skal formuleres ett totalt læringsutbytte for hvert studium, definert i kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse.

Studiets læringsutbyttebeskrivelse som presentert i søknaden:

KUNNSKAP:

Kandidaten har/kan:

- Kunnskap om klimamodellar og klimaprojeksjonar og korleis ein kan nytte desse til å analysere og vurdere moglege framtidsscenario i Norge og globalt
- Avansert kunnskap om nasjonal og internasjonal klimapolitikk og korleis politikken fungerer i praksis
- Kunnskap om korleis klimaendringar påverkar arter, samfunn og økosystem og kva konsekvensar dette kan få for økosystemtenester og matproduksjon nasjonalt og globalt
- Avansert kunnskap om korleis samfunnet kan legge om energiproduksjon, energiforbruk og energisystem i ei meir miljøvenleg retning
- Kunnskap om korleis ein kan ta omsyn til skred, flaum og overvasshandtering (klimatilpassing) i arealplanlegginga
- Avansert kunnskap om strategiar, tiltak og verkemiddel for klimatilpassing og reduksjon av klimagassutslepp nasjonalt og globalt

FERDIGHEITER:

Kandidaten har/kan:

- Vurdere og vere kritisk til ulike informasjonskjelder og bruke desse til å strukturere og formulere faglege resonnement
- Arbeide sjølvstendig med praktisk og teoretisk problemløysing
- Anvende relevant programvare og metodar for å evaluere innsamla data og tolke resultat
- Gjennomføre eit sjølvstendig forskingsarbeid eller planoppgåve under rettleiing og i tråd med gjeldande forskningsetiske normer
- Formulere problemstillingar, samle inn og analysere data, og formidle resultat vitskapleg og populærvitskapleg
- Utføre og leie planprosessar med etablering av lokale energi- og klimaplanar
- Utvikle strategiar for klimatilpassing i samfunnsplanlegginga
- Planlegge tiltak for klimatilpassing der ein tek omsyn til skred, flaum, overvatn, og havnivåstiging i kommunal arealplanlegging

GENERELL KOMPETANSE:

Kandidaten har/kan:

- Samle inn og gjere ei kritisk vurdering av relevant faglitteratur
- Anvende sine kunnskapar og ferdigheiter på nye område for å gjennomføre avanserte arbeidsoppgåver og forskingsprosjekt/planoppgåver knytt til klima utfordringar i samfunnet
- Arbeide i tverrfaglege team og sette saman kunnskap på tvers av fagområde
- Formidle omfattande sjølvstendig arbeid og beherske relevant fagterminologi
- Kommunisere godt skriftleg og munnleg om faglege problemstillingar, analysar og konklusjonar
- Bidra til nytenking og i innovasjonsprosessar knytt til omlegging av energiproduksjon og forbruk frå karbonbaserte til fornybare energikjelder
- Bidra med å utvikle strategiar og tiltak for ei berekraftig omstilling av samfunnet

Vurdering

Læringsutbyttebeskrivelsene er klart formulert i henhold til NKR og er dekkende for programmet slik det er tenkt med en yrkesrettet planleggingsprofil. I beskrivelsen av læringsutbyttet legges det vekt på både kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse på en god måte. På mastergradsnivå forventes det dypere kunnskap på utvalgte områder. I beskrivelsen av kunnskaper i læringsutbyttet er dette ivare tatt gjennom tydelige formuleringer som ”avansert kunnskap i ...”. I hvilken grad dette faktisk er dekkende vil bero på innhold og læringsform i hvert enkelt emne. Dette er mer utdypende vurdert i punkt 3.3.3 under. For dette masterprogrammet ser vi skriftlig og muntlig formuleringsevner som en viktig ferdighet. HiSF bør tydeliggjøre hvordan tilbakemeldinger på skriftlige innleveringer og muntlige presentasjoner skal gis og hvordan det skal evalueres på hvert enkelt emne.

Konklusjon

Ja, læringsutbyttet er tilfredsstillende beskrevet.

Høyskolen bør:

- Tydeliggjøre hvordan tilbakemeldinger på skriftlige innleveringer og muntlige presentasjoner skal gis og hvordan det skal evalueres på hvert enkelt emne.

3.3.3 Studiets innhold og oppbygning

§ 7-2 (3) Studiets innhold og oppbygning skal samsvare med og være tilpasset læringsutbyttebeskrivelsen slik at læringsutbyttet oppnås.

Vurdering

I søknaden tas det utgangspunkt i det brede opptaksgrunnlaget, og studiets oppbygging er tenkt slik at emne 1 og 2 skal danne et felles grunnlag for studenter med ulik bakgrunn (Kapittel 2.2 på side 10 i søknaden). Dette mener vi er riktig og helt nødvendig. Men, som det diskuteres i punkt 3.2.3. over, ser vi ikke at emnene 1 og 2 slik de er beskrevet vil sørge for et minste felles multiplum for den forventede store bredden av studenter. Det må overveies hvordan de innledende emnene kan utformes slik at studenter som ikke har tilstrekkelig basiskunnskaper i de naturvitenskapelige respektive samfunnsvitenskapelige delene av programmets kjerneområder kan komme opp på et tilfredsstillende kunnskapsnivå for å kunne tilegne seg det aktuelle emneinnholdet.

Et masterstudium skal i utgangspunktet være en påbygging basert på en tidligere utdanning. Med det meget brede opptaksgrunnlaget vil det være store individuelle forskjeller mellom studentene om hva som er en påbygging. Pensum og undervisningsform i de ulike emnene bør i større grad reflektere dette. F.eks. i de emnene som har prosjektoppgaver og artikkeldiskusjoner bør det gjøres individuelle tilpasninger. På introduksjonskursene (emne 1 og 2) bør tilpasningen være slik at alle studentene får den nødvendige bredden, mens på senere og mer avanserte emner bør tilpasningen gi nødvendig mulighet til fordypning som kreves på masternivå. Vi mener det ikke er en selvfølge at emnene gir både bredde og dybde gitt studentenes veldige forskjellige utgangspunkt. Slik som programmet er oppbygd nå, er samtlige kurser obligatoriske. Med tanke på at studentene kommer fra vidt forskjellige bakgrunner (se også vurdering under punkt 3.2.2.) kan det overveies om a) det skal finnes muligheter

til forskjellige fordypninger innenfor enkelte kurser eller b) om det skal finnes muligheter til visse valgfrie kurser for at sørge for at ALLE studentene oppnår læringsutbyttet. Høyskolen må derfor begrunne hvordan en med naturvitenskapelig bakgrunn og en med samfunnsfaglig bakgrunn kan få undervisning på samme nivå i ulike kurs som for eksempel hhv. Klimaforandringer og klimapolitikk og Klimaforandringer og økosystem?

Alle kurs bør ha et forslag til pensumliste, alternativt en tydelig beskrivelse av de enkelte emnene - inklusive hvordan de forventes å bygge videre på hverandre. For eksempel er det på emne 8 (Societal Transformation) lagt opp til et pensum som inkluderer artiklene til M. Hulme, men disse passer kanskje bedre under emne 1 (Climate Change and Climate Policy)? Eller er det tenkt at emne 8 skal bygge videre på og fordype innholdet i emne 1?

Det trengs også en beskrivelse av hvordan eksterne forelesere skal involveres i de spesifikke emnene (spesielt emne 1, 4, 6 og 8) der den interne ekspertisen på visse områder (for eksempel klimamodeller og samfunnsstyring) mangler eller er svak.

Med mange emner og mange forelesere som er involvert er det viktig å koordinere emnene godt. Dette gjelder f.eks. emne 1 vs. emne 8, der vi også forventer at eksterne forelesere involveres.

Emne 1, 4, 7 og 8: Disse fire emnene behandler ulike aspekter av samfunnsplanlegging, politikktutforming og omstillingsprosesser for å minke utslippene av klimagasser og tilpasse seg klimaendringer. Emne 8, Samfunnsomstilling: Dette emnet bør være en påbygging og fordypning av særskilt emne 1, 4 og 7. Hvordan disse fire emnene faglig henger sammen bør tydeliggjøres.

Kunnskap om klimamodeller er nevnt som et av de overordnede læringsutbyttene i studiet. Videre dreier studiet seg om planlegging (dvs. for fremtiden). Data for klimafremskrivinger er i stor grad basert på klimamodeller. I globale klimamodeller er den romlige skalaen grov og mindre egnet for lokal/regional planlegging. Resultatene må derfor nedskaleres ved regionale klimamodeller eller ved statistiske metoder. Usikkerheten i dataene øker med finere skala og for andre klimavariabler (ofte mer relevante) enn temperatur, slik som ekstremnedbør. Vi mener at emnene slik de er beskrevet ikke dekker dette i tilstrekkelig grad. Vi forstår det slik at emne 1 skal dekke dette, men beskrivelsen i avsnitt 2.3 nevner dette ikke. Der er hovedvekten på klimapolitikk (som passer med den emneansvarlige sin kompetanse). Slik vi ser det har ikke fagpersonen ved HiSF som skal bidra på emne 1 den nødvendige kompetanse eller tid til å dekke dette på en god måte. Emne 1 skal undervises av 2 samfunnsvitere og 2 naturvitere som skal bruke hhv. 10, 80, 10 og 10 % av sitt faglige årsverk på dette masterprogrammet. Naturviterne er geologer som ikke har bakgrunn fra klimamodellering og skal i tillegg til emne 1 og så bidra på emnene 4, 9 og 11. Emneansvarlig skal i tillegg bidra på 2 andre emner (8 og 9), innenfor 10% av sitt faglige årsverk. Pensum i emne 1 er ikke definert i søknaden, men beskrivelsen er knyttet i stor grad til IPCC. IPCCs femte hovedrapport består av 3 delrapporter hver på ca. 1000 sider, så fokus bør spesifiseres. Vi foreslår at deler av den nylig utkomne rapporten "Klima i Norge 2100" brukes som pensum i emnet (for eksempel kap 5.1: Modeller, metoder og datagrunnlag).

Emne 5(Geofarer): På ingen områder i beskrivelsen av læringsutbyttet for emnet er det en målsetning om at studentene skal ha avansert kunnskap. Gitt at HiSF har betydelig geologikompetanse og at dette er et sentralt felt for planlegging, må det vurderes å endre beskrivelsen av læringsutbyttet.

Arbeidsomfang: Totalt sett vurderer vi det slik at arbeidsomfanget med de foreslåtte emner og masteroppgaven er i tråd med det som forventes for et masterstudium.

Programmet er lagt opp med en kombinasjon av forelesninger, selvstudium/prosjektarbeid inkludert presentasjoner (muntlig og skriftlig) og enkelte ekskursjoner. Vi vurderer at det er god balanse i de foreslåtte læringsformene, gitt at det er gode rutiner for tilbakemeldinger på presentasjonene (dvs. ikke bare bestått/ikke bestått). HiSF bør tydeliggjøre hvordan tilbakemeldinger og vurderinger av rapporter og presentasjoner vil bli gitt under punktene *Undervisnings- og læringsformer, Arbeidskrav og Sluttvurdering* i beskrivelsen av hvert enkelt emne.

Konklusjon

Nei, studiets innhold og oppbygging er ikke tilfredsstillende relatert til læringsutbyttet slik det er beskrevet i planen.

Høyskolen må:

- Tilknytte seg eksterne (eller ansette internt) forelesere med kompetanse på det fysiske klimasystemet og klimamodellering.
- Tydeliggjøre hva eksterne foreleseres bidrag skal være
- Utvikle innhold og pensum i noen emner (se vurdering over)
- Legge særlig vekt på utformingen av introkurset.
- Forklare hvordan kravet til fordypning basert på bachelor grad skal tilfredsstilles. Høyskolen må derfor begrunne hvordan en med naturvitenskapelig bakgrunn og en med samfunnsfaglig bakgrunn kan få undervisning på samme nivå i ulike kurs som for eksempel hhv. Klimaforandringer og klimapolitikk og Klimaforandringer og økosystem?

Høyskolen bør:

- Overveie om a) det skal finnes muligheter til forskjellige fordypninger innenfor enkelte kurser eller b) om det skal finnes muligheter til visse valgfrie kurser for at sørge for at ALLE studentene oppnår læringsutbyttet.
- Tydeliggjøre hvordan tilbakemeldinger og vurderinger av rapporter og presentasjoner vil bli gitt under punktene *Undervisnings- og læringsformer, Arbeidskrav og Sluttvurdering* i beskrivelsen av hvert enkelt emne.
- Tydeliggjøre hvordan emne 8 Samfunnsomstilling henger sammen med og bygger videre ennemessig - særskilt med emnene 1, 4 og 7.

3.3.4 Arbeids- og undervisningsformer

§ 7-2 (4) Arbeids- og undervisningsformer skal samsvare med og være tilpasset læringsutbyttebeskrivelsen slik at læringsutbyttet oppnås.

Vurdering

Varierte arbeids- og undervisningsformer (forelesninger, gruppe- og prosjektarbeid, skriving av populærvitenskapelige artikler, muntlige presentasjoner og ekskursjoner) er beskrevet og vi finner at de er egnet for å oppnå det beskrevne læringsutbyttet. Det inkluderer en god del selvstendig arbeid.

Det bør gå tydeligere frem av emnebeskrivelsen hvordan oppgaver og presentasjoner underveis skal evalueres og hvordan tilbakemeldinger vil bli gitt. For eksempel har emne 1,3, 4 og 8 skriftlige innleveringer av gruppearbeid, skriving av populærvitenskapelig artikkel eller muntlig presentasjon som arbeidskrav, men det er ikke klart om dette er obligatorisk, og hvordan tilbakemeldinger vil bli gitt. Det bør også presiseres hvordan arbeidskravene skal vurderes som en del av sluttevalueringen, eventuelt om det bare er et obligatorisk bestått/ikke bestått krav underveis. Som tidligere påpekt i vurderingen under punkt 3.2.4. kan det overveies å undersøke muligheten for at studentene kan gjøre praktisk planleggingsarbeid i samarbeid med relevante myndigheter for å ytterligere øke relevansen - inkludert muligheten til å utføre arbeidet hos de relevante myndigheter (f.eks. i en kommune, NVE, Fylkesmannen).

Et masterprogram skal innebære en fordypning basert på bachelorgraden. Studentene vil ha høyst ulik faglig bakgrunn fra bachelorgradene sine, basert på det brede opptaksgrunnlaget som gjelder for studiet. Arbeids- og undervisningsformene på de ulike emnene bør beskrive om det er muligheter for å tilpasse disse til den faglige bakgrunnen, for eksempel ved å differensiere type oppgaver (gruppeoppgaver osv.) basert på bakgrunnen til den enkelte student.

Konklusjon

Ja, studiets arbeids- og undervisningsformer er egnet til å oppnå læringsutbyttet slik det er beskrevet i planen.

Høyskolen bør:

- Tydeliggjøre hvordan arbeids- og undervisningsformer skal bidra til at fordypning basert på bachelorgrad skal tilfredsstilles.
- Tydeliggjøre hvordan tilbakemeldinger på oppgaver (som er nevnt under Arbeidskrav) underveis i emnene skal gis.
- Undersøke mulighetene for at studentene kan gjøre praktiske planleggingsarbeid i samarbeid med relevante myndigheter. Inkludert muligheten til å utføre arbeidet hos de relevante myndigheter (f.eks. i en kommune, NVE, Fylkesmannen).
- Synkronisere arbeids- og undervisningsformer og sluttvurderingen slik at arbeid som er krav (obligatorisk) inkluderes i sluttvurderingen på en rimelig måte.

3.3.5 Eksamens- og vurderingsordninger

§ 7-2 (5) Eksamensordninger og andre vurderingsformer skal samsvare med og være tilpasset læringsutbyttebeskrivelsen slik at læringsutbyttet for studiet oppnås.

Vurdering

Emne 1 Klimaendringar og klimapolitikk: Ifølge forslaget skal studentene deles inn i arbeidsgrupper, velge en vitenskapelig artikkel fra pensum og presentere denne for klassen. I den vedlagte pensumlisten oppgis nå kun en bok av Giddens fra 2011. Pensumlisten må kompletteres, både når det gjelder litteratur om klimaendringer (IPCC) og klimapolitikk. Et forslag på ny (kommende) litteratur er The Research Handbook on Climate Governance <http://www.e-elgar.com/shop/research-handbook-on-climate-governance>. For eksempel kunne gruppene få i oppgave å studere summary for

policymakers fra IPCC rapporter eller kapitel fra The Research Handbook on Climate Governance, og presentere og diskutere disse i klassen. Ettersom dette er et innledningskurs bør det gjennomtenkes hvordan studenter med ulik bakgrunn kan fordype seg i sine respektive kunnskapsfelt samtidig som de oppnår en bred kunnskap om både klimaendringer og klimapolitikk (se kommentarer over under 3.2.3. og 3.3.3). Sluttvurderingen bør også innebære vurdering på hvordan gruppeoppgaven er gjennomført.

Emne 2 Introduksjon til metoder i miljøvitenskap: Sluttvurdering basert på mappevurdering av 2 innleveringer. Den ene innleveringen skal være et ”miljøstudie”. Det må beskrives i emnebeskrivelsen hva dette er. Innlevering av prosjektplan er bra, men demonstrerer ikke forståelse for den teoretiske delen av emnet. Det bør være et krav til Miljøstudiet at man i denne samler inn og analyserer data.

Emne 3 Klimaforandringer og økosystem: Det bør vurderes om den populærvitenskapelige artikkelen som skal skrives og fremleggingen av denne bør telle med i sluttvurderingen. Det er litt uklart om sluttevalueringen består av fremlegging av fire vitenskapelige artikler under eksamen og utspørring om disse? Vil det si at studentene kan være sikre på at de delene av pensum som ikke omhandles av disse 4 artiklene ikke vil være tema under avsluttende eksamen? Gitt at studentene har svært ulik bakgrunn, mange uten biologi, må evalueringen være slik at ikke studentene kan velge bort vanskelige (men viktige) deler av pensum før eksamen.

Emne 4 Mot et null-utslippssamfunn: Standard skriftlig slutteksamen er velegnet. Høyskolen bør vurdere om gruppearbeid med presentasjon skal telle med.

Emne 5 Geofarer: Standard skriftlig slutteksamen er velegnet. Det er et arbeidskrav om at ”rapporter” skal godkjennes, men det er ikke spesifisert hva slags rapporter dette er. Dette må spesifiseres (da kurset har ekskursjoner, er det kanskje rapporter fra disse?). Høyskolen bør vurdere om gruppearbeid med presentasjon skal telle med.

Emne 6 Rural og urban overvannshåndtering: Sluttvurdering ut fra innlevert prosjektoppgave (i grupper på 2-3). Vi mener dette kan være en god vurderingsform. Prosjektoppgaven skal også presenteres muntlig. Vi mener at det bør vurderes å spesifisere at en presentasjon på individuell basis skal telle med i sluttvurderingen.

Emne 7 Klimatilpassing i arealplanlegging: I følge søknaden skal det gjennomføres to skriftlige gruppeoppgaver i form av arbeidskrav. Pensum inneholder passende litteratur, men kan med fordel oppdateres med ytterligere aktuell internasjonal litteratur ettersom forskningsfeltet er i rask vekst. Sluttvurderingen skal baseres på en individuell prosjektoppgave, men det er ikke tydelig hvordan denne koples til de to gruppeoppgavene. Det ville være en fordel om oppgavene henger sammen og bygger på hverandre.

Emne 8 Samfunnsomstilling: Dette emnet bør være en påbygging og fordypning av særskilt emnene 1, 4 og 7. Hvordan disse emnene faglig henger sammen bør tydeliggjøres. Også i dette emnet skisseres både to arbeidskrav og en skriftlig eksamen, men det framgår ikke om arbeidskravene kommer til å være del av den individuelle sluttvurderingen.

Emne 9 Vitenskapelig forfatterskap, vitenskapsteori og dataanalyse: Individuell mappevurdering basert på essay og prosjektskildring. Her er det valgt en vurdering basert kun på skriftlig innleveringer. Vi mener at for dette emnet er det en god vurderingsform fordi det er det ”Vitenskapelig forfatterskap” dvs. det skriftlige som er hovedtema i emnet.

Konklusjon

Nei, studiets eksamens- og vurderingsformer er ikke egnet til å oppnå læringsutbyttet slik det er beskrevet i planen.

Høyskolen må:

- Samordne bedre eksamen og andre vurderingsformer i forhold til arbeidskrav og læringsutbytte (se pkt. 3.3.4 og konkrete punkter over)
- Spesifisere hvordan obligatoriske innleveringer og presentasjoner skal telle med i sluttvurderingen. Eventuelt om disse bare skal ha bestått for å få lov til å fullføre kurset.

3.3.6 Studiets relevans

§ 7-2 (6) Studiet skal ha en tydelig faglig relevans for arbeidsliv og/eller videre studier.

Vurdering

Høyskolen redegjør for dette i avsnitt 2.6 i søknaden. Det blir klart gjort rede for hvordan studiet har relevans for behovet for planleggere med klimakompetanse innenfor offentlig forvaltning. Etter vår mening har studiet en klar yrkesrettet relevans for å utdanne planleggere for offentlig forvaltning. I en setning blir det også hevdet at: *masterutdanninga skal danne grunnlag for opptak til forskerutdanningar nasjonalt og internasjonalt*. Slik vi vurderer det er programmet i for liten grad spesialisert, og vil derfor trolig ikke kvalifisere for videre studier. Det er ikke et krav i forskriften om at et masterprogram skal ha en tydelig faglig relevans både for arbeidsliv og videre studier, men informasjonen til studentene som vurderer dette tilbudet må være klart på dette punktet.

Konklusjon

Nei, studiet har ikke en tydelig faglig relevans for **både** arbeidsliv og videre studier slik det står beskrevet i avsnitt 2.6 i søknaden.

Høyskolen må:

- Reformulere punktet om at studiet vil kvalifisere til videre studier, ev. redegjøre tydelig for at studiet har den nødvendige fordypning for også å kvalifisere til videre studier.

3.3.7 Kobling til forsknings- og utviklingsarbeid

§ 7-2 (7) Studiet skal ha tilfredsstillende kobling til forskning, faglig og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid, tilpasset studiets nivå, omfang og egenart.

Vurdering

Det er klare koblinger til forskningen på fornybar energi, geologi og geofare og landskapsøkologi basert på CV-ene til fagpersonalet ved HiSF. Det er vanskelig å vurdere om det er kobling til forskning på det fysiske klimasystemet og klimamodeller. På dette feltet er koblingen i pensum via IPCCs rapporter

som først og fremst gir en oversikt over resultater fra forskning gjennom sine utfyllende sammendrag. Hovedteksten i kapitlene fra rapportene gir kondensert sammendrag også av forskningen og er nyttig dersom man har relativt god kjennskap til feltet fra før. Manglende eller mangelfulle pensumlister i flere emner gjør det vanskelig å vurdere hvor god kobling det er mellom studiet og forskning.

Det er svakere kobling til forskning innenfor samfunnsvitenskapene, dette kan bli forbedret gjennom sterkere kobling særlig til Vestlandsforskning (VF) og CenSES. Samarbeidet med VF og CenSES må tydeliggjøres, særlig hvordan relevante forskere skal bidra konkret til undervisning på emnene. HiSF bør vurdere om en prof-II fra disse miljøene bør ansettes.

Det er også svakere kobling til forskning innenfor det fysiske klimasystemet, dvs. klimamodellering og nedskalering av klimaprojeksjoner. Høyskolen bør vurdere å knytte til seg kompetanse på disse områdene gjennom for eksempel en prof-II stilling.

Konklusjon

Nei, studiet har ikke tilfredsstillende kobling til forskning, faglig og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid tilpasset studiets egenart.

Høyskolen må:

- Tydeliggjøre hvordan samarbeidet med VF og CenSES skal være, særlig hvordan relevante forskere skal bidra konkret til undervisning og veiledning.
- Gi utfyllende (eksempler på) pensumlister i emnene.

Høyskolen bør:

- Overveie å tilknytte seg ekspertise på det fysiske klimasystemet og klimamodellering (f.eks. Bjerknæssenteret, UiO, met.no)

3.3.8 Studentutveksling og internasjonalisering

§ 7-2 (8) Studiet skal ha ordninger for studentutveksling og internasjonalisering relevant for studiets nivå, omfang og egenart.

Vurdering

Studieprogrammet skal undervises på engelsk og vil ha internasjonal rekruttering. Instituttet har internasjonalt forskingssamarbeid som de vil bruke til å rekruttere gjesteforelesere og eksterne veiledere. Sakkyndige anser at kravet til internasjonalisering er oppfylt.

Når det gjelder utveksling så eksisterer det to avtaler med utenlandske universiteter, men begge er innenfor biologi. Avtalen med Rutgers er blank på hva de forplikter seg til, og dermed ikke relevant. Man bør forsøke å få til et bredere utvekslingstilbud for studenter med en annen bakgrunn, f.eks. innenfor samfunnsvitenskapene.

Programmet er planlagt slik at internasjonal utveksling skal kunne finne sted i løpet av andre semester. Dvs. at dersom læringsutbyttet slik det er beskrevet overordnet for masterprogrammet skal være dekkende også for studenter som har vært på utveksling må emnene 4, 5 og 6 dekkes under

utvekslingen. Da er ikke en avtale innenfor biologi spesielt relevant. Høyskolen må etablere en ordning der utveksling vil gi relevant kunnskap i forhold til disse emnene.

Det virker som om fagmiljøet innenfor energisystemer og fornybar energi har et bredt internasjonalt kontaktnett, men dette er ikke formalisert i noen utvekslingsavtaler.

I søknaden er det lagt ved noen Inter-institutional agreements med ERASMUS, men det framgår ikke om disse avtalene tilbyr relevante emner for studenter på dette masterprogrammet.

Konklusjon

Nei, studiet har ikke ordninger for studentutveksling og internasjonalisering relevant for studiets nivå, omfang og egenart.

Høyskolen må:

- Høyskolen må etablere en ordning der utveksling vil gi relevant kunnskap med hensyn til emnene 4, 5 og 6.

Høyskolen bør:

- Forsøke å få til et bredere utvekslingstilbud for studenter med en annen bakgrunn, f.eks. innenfor samfunnsvitenskapene og teknologi.

3.3.9 Infrastruktur

§ 7-2 (9) Studiet skal ha lokaler, bibliotek tjenester, administrative og tekniske tjenester, IKT-ressurser og arbeidsforhold for studentene, som er tilpasset studiet.

Vurdering

HiSF er en etablert høyskole med den generelle infrastruktur som kreves for dette studiet. Dvs. auditorier for forelesninger, grupperom for øvelser og prosjektarbeid, bibliotek osv. Det er ikke lagt opp til øvelser som krever tilgang på laboratorier. I emne 2 skal studentene arbeide med programpakken R for statistikk. Høyskolen bør gjøre rede for at studentene har tilgang til nødvendig programvare.

Konklusjon

Ja, studiet har infrastruktur som er relevant for studiets nivå, omfang og egenart.

Høyskolen bør:

- Gjøre rede for at studentene har tilgang til nødvendig programvare (for eksempel R).

3.4 Fagmiljø tilknyttet studiet (§ 7-3)

3.4.1 Fagmiljøets sammensetning, størrelse og kompetanse

§ 7-3 (1) Fagmiljøets sammensetning, størrelse og samlede kompetanse skal være tilpasset studiet slik det er beskrevet i plan for studiet og samtidig tilstrekkelig for å ivareta den forskning og det faglige eller kunstneriske utviklingsarbeidet som utføres.

Vurdering

Totalt sett er miljøet stort nok i antall ansatte. Studiet er imidlertid veldig bredt anlagt og krever kompetanse på et bredt felt. Kompetansen er særlig god på geologi/naturfare, økologi og fornybar energi.

Planlegging under klimaendringer bygger i stor grad på nedskalerte klimascenarier generert av klimamodeller, ev. supplert med statistiske metoder. Fagmiljøet mangler kompetanse på dette feltet. Fagmiljøet må styrkes på dette området for eksempel ved å rekruttere en prof. II, med for eksempel meteorologibakgrunn som er relevant for klimamodellering.

Den professoren som har ansvar for kurs 4 Mot et null-utsleppssamfunn samt for veiledning av masteroppgaver er for øvrig ikke involvert i programmets kurser. Han står oppført med 100 % tilknytning til programmet, hvilket antyder at han ikke har noen andre oppgaver på HiSF enn forskning og undervisning knyttet til dette masterprogrammet. Han har en god publisering innen området fornybar energi, bærekraftig transport og compact cities (H-index 12, g-index 32), og kan tilføre programmet avansert kunnskap på disse områdene. Han har et nasjonalt og internasjonalt vitenskapelig nettverk som med fordel kunne brukes for å utvikle kontakter i masterprogrammet. Vi anbefaler at denne personen trekkes mer inn i undervisningen for å styrke masterprogrammet.

På det samfunnsvitenskapelige feltet generelt er det få ansatte som er involvert og svakere kompetanse. Emnene (1,7 og 8) som har viktige samfunnsvitenskapelige deler er hovedsakelig basert på en person som ikke har doktorgrad og som ikke publiserer vitenskapelige artikler, men som har en betydelig produksjon av rapporter og utredninger. Det praktiske aspektet ved undervisningen vil trolig bli godt dekket, men det er klart behov for å styrke den forskningsmessige kompetansen på dette feltet.

Det er planlagt å rekruttere 4 nye personer (NN i Tabell 3) med kompetanse innenfor snøskred, statistikk, fornybar energi og klimaplanlegging. Disse 4 personene skal hovedsakelig bidra til andre (bachelor) program. De vil derfor i mindre grad dekke opp de svakhetene i den faglige kompetansen i fagmiljøet.

Konklusjon

Nei, fagmiljøets sammensetning, størrelse og samlede kompetanse er ikke i tilstrekkelig grad tilpasset studiet slik det er beskrevet i planen og det faglige eller kunstneriske utviklingsarbeidet som utføres.

Høyskolen må:

- Styrke den forskningsmessige kompetansen innenfor samfunnsplanlegging, samfunnsomstilling og klimaendringer.
- Knytte til seg ekspertise på klimascenarier generert av klimamodeller.

Høyskolen bør:

- Vurdere om professoren som har ansvar for kurs 4 kan trekkes mer inn i undervisningen for å styrke masterprogrammet.

3.4.2 Fagmiljøets eksterne faglige deltakelse

§ 7-3 (2) Fagmiljøet skal delta aktivt i nasjonale og internasjonale samarbeid og nettverk relevante for studiet.

Vurdering

Fagmiljøet har bra nasjonalt og internasjonalt samarbeid og nettverk innenfor økologi, geologi/skred og fornybar energi samt bærekraftig transport. Søknaden inneholder begrenset informasjon om pågående nasjonale og internasjonale prosjekter, vurderingen er således i betydelig grad basert på fagpersonalets cv-er og deres publikasjonslister med nasjonale og internasjonale medforfattere. Innenfor samfunnsvitenskapelig forskning og forskning på bærekraftig energi angis nasjonalt samarbeid med Vestlandforskning og CenSES, men det savnes informasjon om internasjonale kontakter. Ekstern faglig deltakelse styrkes innenfor planlegging og samfunnsomstilling koplet til klimaendringer. Tilknytningen til slike nettverk kan styrke både det faglige nivået og den internasjonale relevansen innenfor de enkelte oppgavene/emnene.

Konklusjon

Ja, fagmiljøet deltar aktivt i nasjonale og internasjonale samarbeid og nettverk relevante for studiet.

Høyskolen bør:

- Styrke det nasjonale og internasjonale samarbeidet innenfor planlegging og samfunnsomstilling koplet til klimaendringer.

3.4.3 Tilsatte i hovedstillinger

§ 7-3 (3) Minst 50 prosent av årsverkene knyttet til studiet skal utgjøres av tilsatte i hovedstilling ved institusjonen. Av disse skal det være personer med minst førstestillingskompetanse i de sentrale delene av studiet.

For de ulike syklusene gjelder i tillegg:

- a) For første syklus skal minst 20 prosent av det samlede fagmiljøet være ansatte med førstestillingskompetanse
- b) For andre syklus skal minst 10 prosent av det samlede fagmiljøet være professorer eller dosenter og ytterligere 40 prosent være ansatte med førstestillingskompetanse.

Vurdering

Tabell 3 i søknaden angir fagmiljøet og deres formelle kompetanse. Ut fra denne ser vi at over 5 årsverk av det totale 6,15 årsverk som er beregnet til programmet dekkes av personer med 1. stillingskompetanse. 2,6 av årsverkene dekkes av personer med professor/dosentkompetanse.

Fagmiljøet består i all hovedsak av personer som er ansatt i 100 % stilling ved HiSF. HiSF har med dette godtgjort at de kvantitative kravene er oppfylt. Vi ser allikevel en utfordring når det kommer til kravet om at det skal være personer med førstestillingskompetanse i de sentrale delene av studiet.

De sentrale delene av studiet vurderer vi som

- Klimaprojeksjoner, herunder romlige nedskaleringer og ekstremhendelser
- Økologiske konsekvenser av klimaendringer
- Energisystemer og fornybar energi
- Geofarer (flom og skred)
- Klimatilpassing i arealplanlegging
- Samfunnsomstilling og virkemiddel for reduisering av klimautslipp

Innenfor arealplanlegging oppfylles kravet av en 1. Lektor (uten doktorgrad). Dersom styrking av kompetansen på klimaprojeksjoner beskrevet under punkt 3.4.1 over oppfylles vil kravet på pkt 3.4.3 være oppfylt.

Som nevnt i punkt 3.4.1 over er det planlagt å rekruttere 4 nye personer (NN i Tabell 3) med kompetanse innenfor snøskred, statistikk, fornybar energi og klimaplanlegging. For masterprogrammet er dette ikke de viktigste områdene å styrke kompetansen. Høyskolen bør vurdere om en av disse stillingene kan omgjøres for å styrke kompetansen på klimaprojeksjoner. Høyskolen bør også vurdere hvordan kompetansen innenfor samfunnsomstilling kan styrkes.

Konklusjon

Nei, fagmiljøet oppfyller de ikke kvantitative kravene med hensyn til at det skal være personer med minst førstestillingskompetanse i de sentrale delene av studiet.

Høyskolen må:

- Styrke fagmiljøet med en person som har kompetanse på klimaprojeksjoner.
- Styrke kompetansen innenfor samfunnsomstilling.

3.4.4 Fagmiljøets forsknings- og utviklingsarbeid

§ 7-3 (4) Fagmiljøet skal drive aktiv forskning, faglig- og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid.

For de ulike syklusene gjelder i tillegg:

- a) For første syklus skal fagmiljøet ha dokumenterte resultater på et nivå som er tilfredsstillende for studiets innhold og nivå.
- b) For andre syklus skal fagmiljøet ha dokumenterte resultater på høyt nivå.

Vurdering

Fagmiljøet bak masterprogrammet driver aktiv forskning og publiserer jevnlig artikler i fagfellerreviderte tidsskrifter. Miljøet er sterkest på: Økologi, naturkatastrofer, geologi, glasiologi, bærekraftig energi og transport. Innenfor fornybar energipolitikk er det ennå ikke publisert så mye, trolig fordi det er en liten gruppe med en relativt nyansatt person. Fagmiljøet er betydelig svakere på

området klimaplanlegging og samfunnsomstilling der en sterkere tilknytning av Vestlandsforskning er nødvendig for at tilfredsstillende kravet på forskningsresultater på høyt nivå.

Konklusjon

Ja, fagmiljøet har dokumenterte resultater på relevante fagområder.

3.4.5 Praksisveiledere

§ 7-3 (5) For studier med praksis skal fagmiljøet og eksterne praksisveiledere ha hensiktsmessig erfaring fra praksisfeltet.

Vurdering

I og med at det ikke er praksis i studiet, er ikke dette ikke vurdert som aktuelt for dette studiet. Men se vår kommentar under 3.2.4. Praksisavtaler. Om HiSF velger å inkludere praksis i studiet må HiSF godtgjøre at fagmiljøet og eksterne praksisveiledere ha hensiktsmessig erfaring fra praksisfeltet.

Konklusjon

- Ikke relevant.

4 Samlet konklusjon

På bakgrunn av den skriftlige søknaden med tilhørende dokumentasjon, konkluderer den sakkyndig komiteen med følgende:

Komiteen anbefaler ikke akkreditering av Mastergradsstudium i Climate Change Management ved Høgskulen i Sogn og Fjordane.

Følgende krav er vurdert som ikke godkjent:

- § 7-1 (1) e) Vitnemål og Diploma Supplement
- § 7-1 (2) Krav i aktuelle forskrifter og rammeplaner fra Kunnskapsdepartementet skal være oppfylt.
- § 7-2 (1) Studiet skal ha et dekkende navn.
- § 7-2 (3) Studiets innhold og oppbygning skal samsvare med og være tilpasset læringsutbyttebeskrivelsen slik at læringsutbyttet oppnås.

- § 7-2 (5) Eksamensordninger og andre vurderingsformer skal samsvare med og være tilpasset læringsutbyttebeskrivelsen slik at læringsutbyttet for studiet oppnås.
- § 7-2 (6) Studiet skal ha en tydelig faglig relevans for arbeidsliv og/eller videre studier.
- § 7-2 (7) Studiet skal ha tilfredsstillende kopling til forskning, faglig og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid, tilpasset studiets nivå, omfang og egenart.
- § 7-2 (8) Studiet skal ha ordninger for studentutveksling og internasjonalisering relevant for studiets nivå, omfang og egenart.
- § 7-3 (1) Fagmiljøets sammensetning, størrelse og samlede kompetanse skal være tilpasset studiet slik det er beskrevet i plan for studiet og samtidig tilstrekkelig for å ivareta den forskning og det faglige eller kunstneriske utviklingsarbeidet som utføres.
- § 7-3 (3) Minst 50 prosent av årsverkene knyttet til studiet skal utgjøres av tilsatte i hovedstilling ved institusjonen. Av disse skal det være personer med minst førstestillingskompetanse i de sentrale delene av studiet.

Følgende krav må innfris for å oppnå akkreditering:

- Korrigere oversettelse av et punkt i Diploma Supplement
- Redegjøre for hvordan kravet til relevant fordypning (80 ECTS) vil bli håndtert i opptaket.
- Redegjøre for hvordan man tenker å løse eventuelle problemer som kan oppstå fordi enkelte studenter mangler grunnleggende kunnskap i programmets sentrale emner.
- Endre det norske navnet
- Tilknytte seg eksterne (eller ansette internt) forelesere med kompetanse på det fysiske klimasystemet og klimamodellering.
- Tydeliggjøre hva eksterne foreleseres bidrag skal være
- Utvikle innhold og pensum i noen emner (se vurdering over)
- Legge særlig vekt på utformingen av introkurset.
- Forklare hvordan kravet til fordypning basert på bachelor grad skal tilfredsstilles. Høyskolen må derfor begrunne hvordan en med naturvitenskapelig bakgrunn og en med samfunnsfaglig bakgrunn kan få undervisning på samme nivå i ulike kurs som for eksempel hhv. Klimaforandringer og klimapolitikk og Klimaforandringer og økosystem?
- Samordne bedre eksamen og andre vurderingsformer i forhold til arbeidskrav og læringsutbytte (se pkt. 3.3.4 og konkrete punkter over)
- Spesifisere hvordan obligatoriske innleveringer og presentasjoner skal telle med i sluttvurderingen. Eventuelt om disse bare skal ha bestått for å få lov til å fullføre kurset.
- Reformulere punktet om at studiet vil kvalifisere til videre studier, ev. redegjøre tydelig for at studiet har den nødvendige fordypning for også å kvalifisere til videre studier.
- Tydeliggjøre hvordan samarbeidet med VF og CenSES skal være, særlig hvordan relevante forskere skal bidra konkret til undervisning og veiledning.
- Gi utfyllende (eksempler på) pensumlister i emnene.
- Etablere en ordning der utveksling vil gi relevant kunnskap med hensyn til emnene 4, 5 og 6.
- Styrke den forskningsmessige kompetansen innenfor samfunnsplanlegging, samfunnsomstilling og klimaendringer.
- Knytte til seg ekspertise på klimascenarier generert av klimamodeller.
- Styrke fagmiljøet med en person som har kompetanse på klimaprojeksjoner.

- Styrke kompetansen innenfor samfunnsomstilling.

Videre har komiteen gitt følgende gode råd for videre utvikling:

- Gjøre en kartlegging av studentenes bakgrunn ved begynnelsen av studiet og på grunnlag av dette tilpasse det/de første emnene (første semester) slik at alle har et minimum av kunnskap på tvers av disiplinene.
- Undersøke mulighetene for at studentene kan gjøre praktiske planleggingsarbeid i samarbeid med relevante myndigheter - inkludert muligheten til å utføre arbeidet hos de relevante myndigheter (f.eks. i en kommune, NVE, Fylkesmannen)
- Tydeliggjøre hvordan tilbakemeldinger på skriftlige innleveringer og muntlige presentasjoner skal gis og hvordan det skal evalueres på hvert enkelt emne.
- Overveie om a) det skal finnes muligheter til forskjellige fordypninger innenfor enkelte kurser eller b) om det skal finnes muligheter til visse valgfrie kurser for at sørge for at ALLE studentene oppnår læringsutbyttet.
- Tydeliggjøre hvordan tilbakemeldinger og vurderinger av rapporter og presentasjoner vil bli gitt under punktene Undervisnings- og læringsformer, Arbeidskrav og Sluttvurdering i beskrivelsen av hvert enkelt emne.
- Tydeliggjøre hvordan emne 8 Samfunnsomstilling henger sammen med og bygger videre emnemessig - særskilt med emnene 1, 4 og 7.
- Tydeliggjøre hvordan arbeids- og undervisningsformer skal bidra til at fordypning basert på bachelorgrad skal tilfredsstilles.
- Tydeliggjøre hvordan tilbakemeldinger på oppgaver (som er nevnt under Arbeidskrav) underveis i emnene skal gis.
- Undersøke mulighetene for at studentene kan gjøre praktiske planleggingsarbeid i samarbeid med relevante myndigheter. Inkludert muligheten til å utføre arbeidet hos de relevante myndigheter (f.eks. i en kommune, NVE, Fylkesmannen).
- Synkronisere arbeids- og undervisningsformer og sluttvurderingen slik at arbeid som er krav (obligatorisk) inkluderes i sluttvurderingen på en rimelig måte.
- Overveie å tilknytte seg ekspertise på det fysiske klimasystemet og klimamodellering (f.eks. Bjerknæssenteret, UiO, met.no)
- Forsøke å få til et bredere utvekslingstilbud for studenter med en annen bakgrunn, f.eks. innenfor samfunnsvitenskapene og teknologi.
- Gjøre rede for at studentene har tilgang til nødvendig programvare (for eksempel R).
- Vurdere om professoren som har ansvar for kurs 4 kan trekkes mer inn i undervisningen for å styrke masterprogrammet.
- Styrke det nasjonale og internasjonale samarbeidet innenfor planlegging og samfunnsomstilling koplet til klimaendringer.

5 Institusjonens kommentar

Høgskulen i Sogn og Fjordane (HiSF) har svart på alle må punkta og dei fleste bør punkta i dei sakkunnige sin rapport, og revidert studieplan og emneplanar med utgangspunkt i kommisjonen sine merknadar (vedlegg 2-5). HiSF finn kommisjonen sine vurderingar nyttige og relevante for utvikling av studiet. To tema er særskilt kommentert: i) Forholdet mellom arbeidskrav og sluttvurdering og ii) føremålet med utvekslingssemesteret. Arbeidskrav og sluttvurdering er justert i nokre emne. HiSF har arbeidd med å gjere progresjonen i studiet tydelegare, fjerna overlapp i innhald og tematikk i emna, og gjort ei grundig vurdering av pensum. Vidare har vi tydeliggjort kva rolle dei ulike emna har for læringsutbyttet i studiet.

3.2.1 Krav vurdert av NOKUTs administrasjon og sakkunnige

Høgskulen har korrigert engelsk versjon av eit læringsutbytte i Diploma Supplement (vedlegg 4).

3.2.2 Krav i aktuelle forskrifter og rammeplaner

Opptaksgrunnlaget til studiet er gjort smalare (vedlegg 2 og 3) ved at bachelorgrad i økonomi eller statsvitskap ikkje lenger vil kvalifisere for opptak. Dette vil gjere kunnskapsgrunnlaget for studentar som får opptak til studiet meir einsarta. Ved opptak vil HiSF kartlegge studentane sin bakgrunn. For å gi studentane best mogleg føresetnader for å greie utfordringane som følgje av ulikt opptaksgrunnlag, vil HiSF legge opp litteratur og øvingsoppgåver som studentane bør lese før dei startar på emnet. Opptakskravet til studiet er bachelorgrad i naturvitskap, samfunnsfag eller ingeniør. Det er formulert krav til minimum 80 ECTS fordjuping innan geofag, ingeniørfag, biologi/økologi, kjemi, fysikk, matematikk/statistikk, planfag, geografi og/eller miljøfag. Studiet har ei tverrfagleg tilnærming, slik at alle desse fagområda etter HiSF si vurdering fell innfor omgrepet fagleg fordjuping.

3.3 Plan for studiet (§ 7-2)

HiSF har hatt ein grundig drøfting av namnet og vil nytte det norske namnet «*Planlegging ved klimaendringar*» i tråd med forslaget frå kommisjonen.

3.3.2 Overordnet læringsutbytte

Studieplanen skil mellom arbeidskrav og sluttvurdering (eksamen). Arbeidskrav er definert slik i høgskulen si forskrift om opptak, studium og eksamen: *Arbeidskrav er obligatorisk arbeid som må vera gjennomført og godkjent før ein framstiller seg til eksamen. Arbeidskrav er vilkår for å gå opp til eksamen og kan ikkje vera ein del av eksamen.* Arbeidskrav er eit pedagogisk verkemiddel i studentane sitt læringsarbeid, og faglærar har ansvar for å godkjenne/ikkje godkjenne arbeidskrav. Godkjende arbeidskrav skal vere med å sikre at studentane oppnår læringsutbytte for studiet. I studiet vil studentane få skriftlege eller munnlege tilbakemeldingar på arbeidskrava individuelt eller i gruppe. HiSF si forskrift har regulert at studentar skal ha to forsøk på å få godkjent arbeidskrava. HiSF meiner at dei valde arbeidskrava og vurderingsformene samla vil bidra til at dei ferdige kandidatane vil ha god skriftleg og munnleg formuleringsevne både på norsk og engelsk. Vi meiner og at variasjonen og

omfanget av arbeidskrav og sluttvurderingar i hovudsak er god, men har gjort om nokre arbeidskrav i tråd med innspel frå dei sakkunnige, slik at dei nå tel med i sluttvurderinga.

3.3.3 Studiets innhold og oppbygning

HiSF vil tilsette personar med kompetanse på klimamodellar og klimaprojeksjonar, og innfor samfunnsplanlegging og samfunnsomstilling. I tillegg vil vi styrke staben med tilsettingar innfor fornybar energi, statistikk/økologi, og planlegging. HiSF vil tilsetje ein professor med kompetanse på klimasystemet, klimamodellering, og hydrologi med ansvar for emne 1 og 6 og rettleiing på oppgåver, og har kontakt med ein aktuell person for stillinga (CV, vedlegg 6). Professor Carlo Aall ved Vestlandsforskning (VF) vil bli tilsett som professor II ved høgskulen. Aall vil få ansvar for emne 8 og rettleie oppgåver (CV, vedlegg 7). Andre tilsette ved VF vil delta i undervisninga avhengig av kompetanse (vedlegg 9). Kalle Kronholm, dagleg leiar av Skred AS, vil bli tilsett i II-stilling og undervise på emne 5 og 11 og rettleie oppgåver (CV, vedlegg 8). Professor Erling Holden vil bli trekt meir inn i undervisning og forskning i studiet i tråd med råda frå dei sakkunnige. HiSF har nyleg tilsett ein PhD-stipendiat på prosjektet ERICC – Ecological Responses to Climate Change. Førelasarar frå NVE, Statens Vegvesen, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Universitetet i Bergen/ Bjerknæssenteret, CICERO, kommunar, og forskingskollegaer frå nasjonale og internasjonale fagmiljø vert engasjert som gjesteførelasarar på relevante tema i dei ulike emna. HiSF har revidert innhald og pensum i masteremna i tråd med dei sakkunnige sine innspel (Vedlegg 2, 3 og 5). HiSF vil ha eit oppstartseminar der studentane vil få rettleiing om aktuell basislitteratur som grunnlag for emna i studiet, slik at studentane kan lese seg inn til rett nivå før emna startar. Emne 1-3 startar på eit grunnleggande nivå. Deretter vil læringstrykket og nivået i emna auke raskt utover slik at studentane til slutt oppnår kunnskapar, ferdigheiter og kompetanse på avansert nivå. Å anvende ny disiplinorientert kunnskap henta frå nasjonal og internasjonal faglitteratur og anvende denne kunnskapen i planlegging (emne 7 og 10) og samfunnsomstilling (emne 8 og 10) vil etter HiSF si vurdering representere avansert kompetanse som vil vere særdeles viktig i arbeidet som planleggar eller rådgjevar i klima- og miljøspørsmål.

3.3.5 Eksamens- og vurderingsordningar

Kommisjonen har gitt mange nyttige innspel til presisering av eksamens- og vurderingsordningar i studiet, jf. revidert studieplan og emneomtalar (vedlegg 2, 3 og 5). Det går nå klart fram kva som er arbeidskrav, og kva som inngår i sluttvurdering for kvart emne. Med 10 emne i studiet meiner HiSF at omfanget av individuelle sluttvurderingar er høgt. Det varierte og omfattande omfanget av arbeidskrav gjennom studiet vil gje studentane kunnskap, ferdigheiter og kompetanse på avansert nivå.

3.3.6 Studiets relevans

HiSF meiner at studiet vil kunne kvalifisere for nasjonale og internasjonale tverrfaglege PhD-utdanningar i miljøvitskap. Emne 9 og 10 representerer disiplinorientert fordjuping. Studentane kan velje ytterlegare fordjuping i semester 2 i Norge eller i utlandet. Til saman kan fordjupinga utgjere 70 ECTS. HiSF si vurdering er at ein ikkje treng å endre formuleringa som gjeld vidare studium.

3.3.7 Kopling til forskings- og utviklingsarbeid

HiSF vil styrke koplinga til forskning innan det fysiske klimasystemet og klimamodellar gjennom tilsetjing i fast fagstilling. Det er i pkt. 3.3.3 gjort greie for ytterlegare styrking av fagmiljøet. HiSF har lagt ved avtale med VF som viser korleis HiSF vil styrka koplinga mot samfunnsvitskapleg forskning.

3.3.8 Studentutveksling og internasjonalisering

I semester 2 lagt er det lagt til rette for utanlandsopphald eller opphald ved ein annan utdanningsinstitusjon i Norge. Her vil studentane kunne ta 30 ECTS fordjuping innafor fagområde med relevans for masterprogrammet som HiSF ikkje sjølv kan tilby. Studentar som reiser ut må ta emne som sikrar at det samla læringsutbyttet for studiet vert dekt. Den faglege førehandsgodkjenninga skal sikre at studentane vel emne på masternivå innanfor dei faglege hovudområda som er lista opp i studieplanen; *Geohazards and Climate Change, Renewable Energy, Sustainable Transport, Ecology and Climate Change, Climate Change and Societal Transformation*, og *Climate Change and Land Use Planning*. Gjennom ei slik utvekslingsordning vil studentane få høve til å fordjupe seg innafor fagområde med relevans for studiet. Dette vil møte kommisjonen sine kommentarar som gjeld fagleg fleksibilitet for studentar med ulikt opptaksgrunnlag. Studentane vil i utvekslingssemesteret kunne få tilført breiare kompetanse eller ei anna fordjuping enn den studieplanen sine emne i semester 2 inneheld. HiSF meiner dette må vere eit av dei viktigaste måla med studentutveksling. Om studiet vert akkreditert vil HiSF arbeide for å etablere avtalar om studentutveksling innanfor fagområda som er lista opp i studieplanen. I dag har HiSF tilbod om studentutveksling med University of Applied Sciences i Bingen innafor *Renewable Resources*. Programmet er etter HiSF si vurdering relevant for studiet. Carl von Ossietzky University of Oldenburg samarbeider med HiSF om å etablere programmet *Wadden Sea – Dynamics and Nature Heritage*. Dette vil vere eit tilbod frå 2017. Om masterprogrammet vert godkjend vil HiSF søkje om å bli medlem i SCRiM (Sustainable Climate Risk Management) ved Penn State University, USA. HiSF meiner at læringsutbytta i emna i utvekslingssemesteret vert oppnådd slik: Læringsutbytte som tek føre seg klimatilpassing i arealplanlegging i samband med skred, flaum og overvasshandtering vert dekt i emne 7. Omstilling av energiproduksjon og forbruk i ei meir miljøvenleg retning vert dekt i emne 8.

3.4.1 Fagmiljøets sammensetning, størrelse og kompetanse

HiSF vil styrke fagmiljøet innan samfunnsplanlegging, samfunnsomstilling og klimaendringar i tråd med vurderingane frå dei sakkunnige, slik det er gjort greie for i pkt. 3.3.3.

3.4.3 Tilsatte i hovedstillinger

HiSF vil tilsetje ein person som har kompetanse på klimaprojeksjon, og styrke kompetansen innan samfunnsomstilling slik det er gjort greie for i pkt. 3.3.3.

Revisjon av emne, studieplan

For revisjon av masteremna m.o.t. læringsutbyte, undervisnings- og læringsformer, arbeidskrav, sluttvurdering, og pensum, vert det vist til revidert studieplan (vedlegg 2 og 3) og endringsloggen (vedlegg 5).

6 Tilleggsvurdering

6.1 Vurdering av søkerinstitusjonens kommentar

6.1.1 Krav vurdert av NOKUTs administrasjon og sakkyndige

§ 7-1 (1) Følgende krav i lov om universiteter og høyskoler skal vurderes for akkreditering:

- Reglement og styringsordning
- Klagenemnd
- Læringsmiljøutvalg
- Utdanningsplan
- Vitnemål og Diploma Supplement
- Kvalitetssikringssystem.

Høyskolen må:

- *Korrigere oversettelse av et punkt i Diploma Supplement*

Vurdering

Oversettelsen er nå OK.

Konklusjon

Ja, høyskolens redegjørelse er tilfredsstillende.

6.1.2 Krav i aktuelle forskrifter og rammeplaner

§ 7-1 (2) Krav i aktuelle forskrifter og rammeplaner fra Kunnskapsdepartementet skal være oppfylt.

Høyskolen må:

- *Redegjøre for hvordan kravet til relevant fordypning (80 ECTS) vil bli håndtert i opptaket.*
- *Redegjøre for hvordan man tenker å løse eventuelle problemer som kan oppstå fordi enkelte studenter mangler grunnleggende kunnskap i programmets sentrale emner.*

Vurdering

Opptaksgrunnlaget til programmet er gjort smalere ved at bachelorgrad i økonomi eller statsvitenskap ikke lenger vil kvalifisere for opptak. Ved en mer homogen studentgruppe vil man kunne gjøre undervisningen på masternivå mer til fordypning. HiSF tenker også å gjennomføre en kartlegging av studentenes bakgrunn ved opptaket. Ved at opptaksgrunnlaget blir smalere, faller mye av bakgrunnen for det andre må-punktet over bort. Studentutveksling slik det er redegjort for vil også bidra til relevant fordypning.

Konklusjon

Ja, høyskolens redegjørelse er tilfredsstillende.

7-1 3. Studiets navn

§ 7-2 (1) Studiet skal ha et dekkende navn.

Høyskolen må:

- *Endre det norske navnet*

Vurdering

HiSF skriver: HiSF har hatt ein grundig drøfting av namnet og vil nytte det norske namnet «Planlegging ved klimaendringar» i tråd med forslaget frå kommisjonen.

Konklusjon

Ja, høyskolens redegjørelse er tilfredsstillende.

6.1.3 Studiets innhold og oppbygning

§ 7-2 (3) Studiets innhold og oppbygning skal samsvare med og være tilpasset læringsutbyttebeskrivelsen slik at læringsutbyttet oppnås.

Høyskolen må:

- *Tilknytte seg eksterne (eller ansette internt) forelesere med kompetanse på det fysiske klimasystemet og klimamodellering.*
- *Tydeliggjøre hva eksterne foreleseres bidrag skal være*
- *Utvikle innhold og pensum i noen emner (se vurdering over)*
- *Legge særlig vekt på utformingen av introkurset.*
- *Forklare hvordan kravet til fordypning basert på bachelor grad skal tilfredsstilles. Høyskolen må derfor begrunne hvordan en med naturvitenskapelig bakgrunn og en med samfunnsfaglig bakgrunn kan få undervisning på samme nivå i ulike kurs som for eksempel hhv. Klimaforandringer og klimapolitikk og Klimaforandringer og økosystem?*

Vurdering

HiSF vil ansette en ny professor med naturfaglig klimakompetanse på modellering og klimaprojeksjoner. I tillegg vil en person fra Vestlandsforskning bli ansatt som prof II, og en person fra firmaet Skred AS i en annen II'er-stilling. Med disse grepene mener de sakkyndige at HiSF på en tilfredsstillende måte har dekket manglene i kompetanseprofilen til fagmiljøet som vi påpekte. Det er imidlertid slik at ansettelsesforholdet må dokumenteres før studiet kan akkrediteres.

Intensjonsavtalen med Vestlandsforskning tydeliggjør på en god måte hvordan eksterne fagpersoner vil bidra til undervisningen. Med nyansettelsene som er planlagt som beskrevet over, er det ikke nødvendig med eksternt bidrag for å komplettere kompetanseprofilen til fagmiljøet, men det vil utvilsomt være en styrke for undervisningen at disse eksterne bidragene kommer inn.

HiSF har revidert innhold og emner i enkelte emner i tråd med vår vurdering. HiSF har også lagt opp til et oppstartsseminar der studenter vil få veiledning om aktuell basislitteratur som utgjør grunnlaget for emnene i studiet, slik at studenter kan lese seg opp til rett nivå før studiet starter.

Kravet til fordypning (se også over) blir nå bedre ivaretatt, også fordi kandidater med mer samfunnsvitenskapelig bakgrunn (statsvitenskap og økonomi) ikke lenger vil være kvalifisert til opptak.

Konklusjon

Nei, høyskolens redegjørelse er ikke tilfredsstillende.

Høyskolen må:

- Dokumentere ansettelsesforhold av gitte fagpersoner, for eksempel med en ansettelseskontrakt.

6.1.4 Eksamens- og vurderingsordninger

§ 7-2 (5) Eksamensordninger og andre vurderingsformer skal samsvare med og være tilpasset læringsutbyttebeskrivelsen slik at læringsutbyttet for studiet oppnås.

Høyskolen må:

- *Samordne bedre eksamen og andre vurderingsformer i forhold til arbeidskrav og læringsutbytte (se pkt. 3.3.4 og konkrete punkter over)*
- *Spesifisere hvordan obligatoriske innleveringer og presentasjoner skal telle med i sluttvurderingen. Eventuelt om disse bare skal ha bestått for å få lov til å fullføre kurset*

Vurdering

HiSF har i emnebeskrivelsene gjort tydeligere hva som er grunnlaget for sluttevalueringene i de ulike emnene. For studentene er det nyttig med klare skiller mellom arbeidskrav og vurderinger, slik det nå er gjort.

Konklusjon

Ja, høyskolens redegjørelse er tilfredsstillende.

6.1.5 Studiets Relevans

§ 7-2 (6) Studiet skal ha en tydelig faglig relevans for arbeidsliv og/eller videre studier.

Høyskolen må:

- Reformulere punktet om at studiet vil kvalifisere til videre studier, ev. redegjøre tydelig for at studiet har den nødvendige fordypning for også å kvalifisere til videre studier.

Vurdering

HiSF hevder at studiet vil være kvalifiserende for videre studier, dvs. ph.d.-studier. Med et smalere opptaksgrunnlag som gir grunnlag for mer fordypning vil programmet klart bli mer egnet som grunnlag for ph.d.-studier. Mye av den disiplinorienterte fordypningen er tenkt gjennom arbeidet med masteroppgaven og ev. studentutveksling i 2. semester. Vår vurdering er at studiet nå kan gi grunnlag for videre studier, men at dette til dels avhenger av oppbyggingen for den enkelte student. HiSF bør informere studentene tidlig i studiet (relativt tidlig i 1. semester) om hvordan valg av emner/utveksling/masteroppgave kan påvirke muligheten for videre studier.

Konklusjon

Ja, høyskolens redegjørelse er tilfredsstillende.

Høyskolen bør:

- informere studentene tidlig i studiet (relativt tidlig i 1. semester) om hvordan valg av emner/utveksling/masteroppgave kan påvirke muligheten for videre studier.

6.1.6 Kobling til forsknings- og utviklingsarbeid

§ 7-2 (7) Studiet skal ha tilfredsstillende kobling til forskning, faglig og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid, tilpasset studiets nivå, omfang og egenart.

Høyskolen må:

- Tydeliggjøre hvordan samarbeidet med VF og CenSES skal være, særlig hvordan relevante forskere skal bidra konkret til undervisning og veiledning.
- Gi utfyllende (eksempler på) pensumlistene i emnene.

Vurdering

Intensjonsavtalen med VF tydeliggjør dette på en god måte. Emnebeskrivelsene inneholder nå mer utfyllende pensumlistene.

Konklusjon

Ja, høyskolens redegjørelse er tilfredsstillende.

6.1.7 Studentutveksling og internasjonalisering

§ 7-2 (8) Studiet skal ha ordninger for studentutveksling og internasjonalisering relevant for studiets nivå, omfang og egenart.

Høyskolen må:

- Etablere en ordning der utveksling vil gi relevant kunnskap med hensyn til emnene 4, 5 og 6.

Vurdering

I sitt tilsvarende til den sakkyndige vurderingen, redegjør HiSF for planer for hvordan relevant utveksling skal bygges opp, med både internasjonale og nasjonale utvekslingsmuligheter på en rekke emner. Dette mener vi er et godt grep, og vi har forståelse for at det kan være vanskelig å få på plass faste avtaler for utveksling før studiet er akkreditert. Det er imidlertid allerede inngått avtaler om både student- og lærermobilitet med to utenlandske institusjoner: University of Applied Sciences i Bingen innenfor tema *Renewable Resources* og med Carl von Ossietzky University of Oldenburg hvor de to institusjonene samarbeider om å etablere programmet *Wadden Sea – Dynamics and Nature Heritage*. Vi er enige om at dette er et relevant fagområde, og finner at avtalene er tilstrekkelig for å dekke kravet om studentutveksling. Vi vil allikevel oppfordre HiSF til å fortsette arbeidet med å etablere flere relevante utvekslingsavtaler.

Konklusjon

Ja, høyskolens redegjørelse er tilfredsstillende.

Høyskolen bør:

- Fortsette arbeidet med å få på plass flere relevante nasjonale og internasjonale samarbeidsavtaler.

6.1.8 Fagmiljøets sammensetning, størrelse og kompetanse

§ 7-3 (1) Fagmiljøets sammensetning, størrelse og samlede kompetanse skal være tilpasset studiet slik det er beskrevet i plan for studiet og samtidig tilstrekkelig for å ivareta den forskning og det faglige eller kunstneriske utviklingsarbeidet som utføres.

Høyskolen må:

- Styrke den forskningsmessige kompetansen innenfor samfunnsplanlegging, samfunnsomstilling og klimaendringer.
- Knytte til seg ekspertise på klimascenarier generert av klimamodeller.

Vurdering

Tilsetting av en ny professor med naturfaglig kompetanse på modellering og scenarier, samt det utvidete samarbeidet med VF formalisert gjennom en intensjonsavtale der staben ved VF som har kompetanse på disse områdene vil bidra til undervisningen sikrere det totale fagmiljøets sammensetning, størrelse og kompetanse. Vi må imidlertid se dokumentasjon på ansettelsesforhold før vi kan konkludere med ja under dette kriteriet.

Konklusjon

Nei, høyskolens redegjørelse er ikke tilfredsstillende.

Høyskolen må:

- Dokumentere ansettelsesforhold av gitte fagpersoner, for eksempel med en ansettelseskontrakt.

6.1.9 Tilsatte i hovedstillinger

§ 7-3 (3) Minst 50 prosent av årsverkene knyttet til studiet skal utgjøres av tilsatte i hovedstilling ved institusjonen. Av disse skal det være personer med minst førstestillingskompetanse i de sentrale delene av studiet.

For de ulike syklusene gjelder i tillegg:

- a) For første syklus skal minst 20 prosent av det samlede fagmiljøet være ansatte med førstestillingskompetanse
- b) For andre syklus skal minst 10 prosent av det samlede fagmiljøet være professorer eller dosenter og ytterligere 40 prosent være ansatte med førstestillingskompetanse.

Høyskolen må:

- Styrke fagmiljøet med en person som har kompetanse på klimaprojeksjoner.
- Styrke kompetansen innenfor samfunnsomstilling.

Vurdering

HiSF vil tilsette en ny professor med naturfaglig kompetanse på modellering og scenarier. Videre vil en person fra Vestlandsforskning ansettes som professor II. Videre vil tettere samarbeidet med andre i fagmiljøet ved HiSF som trekkes mer inn i undervisningen bedre dette. Vi må imidlertid se dokumentasjon på ansettelsesforhold før vi kan konkludere med ja under dette kriteriet. Behovet for samfunnsvitenskapelige tilsette i hovedstillinger er også blitt redusert gjennom at opptaksgrunnlaget er blitt smalere.

Konklusjon

Nei, høyskolens redegjørelse er ikke tilfredsstillende.

Høyskolen må:

- Dokumentere ansettelsesforhold av gitte fagpersoner, for eksempel med en ansettelseskontrakt.

6.2 Samlet konklusjon

Komiteen anser at alle krav i forskrift om tilsyn med utdanningskvaliteten i høyere utdanning er oppfylt med unntak av §§ 7-2 (3), 7-3 (1) og 7-3 (3). Kravet til alle tre paragrafene er knyttet til ansettelse av navngitte fagpersoner. Den sakkyndige komiteen mener at de foreslåtte nye fagpersonene

på en tilfredsstillende måte vil komplementere fagmiljøet slik at krav i §§ 7-2 (3), 7-3 (1) og 7-3 (3) dekkes. Det er imidlertid slik at HiSF må dokumentere ansettelsesforhold av de gitte fagpersoner, for eksempel med en ansettelseskontrakt, for at kravene skal vurderes som oppfylt. Dersom HiSF innen frist angitt av NOKUT kan dokumentere at de foreslåtte fagpersonene er tilsatt ved HiSF, og at deres bidrag inn i undervisningen av dette studieprogrammet er slik som angitt i kapittel 5 i denne rapporten, er det de sakkyndiges oppfatning at alle krav i forskrift om tilsyn med utdanningskvaliteten i høyere utdanning er oppfylt. Vi vil da kunne anbefale akkreditering av mastergradsstudium i Climate Change Management.

På bakgrunn av den skriftlige søknaden med tilhørende dokumentasjon, supplerende informasjon og søkerinstitusjonens kommentar konkluderer den sakkyndig komiteen med følgende:

Komiteen anbefaler tilsagn om akkreditering av mastergradsstudium i Climate Change Management ved Høgskolen i Sogn og Fjordane.

7 Tilsagn om vedtak om akkreditering

Vi har vurdert vilkårene i NOKUTs forskrift om tilsyn med utdanningskvaliteten i høyere utdanning av 28. februar 2013, og har etter dette truffet følgende beslutning:

Mastergradsstudium i Climate Change Management ved Høgskolen i Sogn og Fjordane får tilsagn om akkreditering.

Søker må oppfylle og dokumentere det manglende kriteriet innen ett år ("tilsagnsfrist"). Hvis samtlige kriterier er oppfylt, fatter NOKUT vedtak om akkreditering. Hvis kriteriene fortsatt ikke er oppfylt ved utløpet av tilsagnsfristen, fatter NOKUT vedtak om avslag. Det er ikke mulig å klage på tilsagn om vedtak om akkreditering siden dette er en prosessledende beslutning, ikke et enkeltvedtak.

Høgskolen i Sogn og Fjordane fikk tilsagn om akkreditering 16.02.2016, med frist til 16.02.2017 for å dokumentere at kravene var oppfylt. Skolen sendte inn dokumentasjon i brev av 01.06.2016.

8 Vedtak

NOKUT vurderer at vilkårene i NOKUTs forskrift om tilsyn med utdanningskvaliteten i høyere utdanning av 28. februar 2013 nå er oppfylt.

Vi akkrediterer derfor utdanningen masterstudium i Climate Change Management (120 studiepoeng) ved Høgskolen i Sogn og Fjordane. Akkrediteringen er gyldig fra vedtaksdato (6. juni 2016).

9 Dokumentasjon

15/537-1: Høgskulen i Sogn og Fjordane – søknad om akkreditering av masterstudium i Climate Change Management

16/00009-3 – Kommentarer til sakkyndig rapport – Høgskulen i Sogn og Fjordane - søknad om akkreditering av masterstudium i Climate Change Management

16/00009-6 – Supplerende informasjon vedrørende tilsvar til søknad om akkreditering

16/00009-8 – Tilbakemelding på tilsagn om akkreditering av Master in Climate Change Management ved Høgskulen i Sogn og Fjordane

10 Presentasjon av den sakkyndige komiteen

Professor Katarina Eckerberg, Umeå University

Katarina Eckerberg har vært professor i statsvitenskap siden 2000. Hennes forskning omfatter politisk analyse og gjennomføring av studier av miljø og bærekraftig utviklingspolitikk fra internasjonalt til lokalt nivå, ofte med et europeisk komparativt perspektiv. Dette inkluderer studier av arealbruk systemer, landbruk og skogpolitikk, miljøpolitiske virkemidler, lokal Agenda 21 og økologisk restaureringspolitikk. Hun har vært leder av Forskningsrådets evalueringskomité for åtte norske miljøforskningsinstitutter, og evaluerer for masterprogrammet i Environment and Energy Management, University of Twente, Nederland.

Professor Terje Koren Berntsen, Universitet i Oslo

Terje Berntsen er professor i meteorologi ved Institutt for geofag ved UiO (siden 2008). Han er i tillegg ansatt i 20 % stilling som forsker ved CICERO – senter for klimaforskning. Foruten vanlig forskning og undervisning er han medlem av programrådet for Geoscience-programmet (bachelor og master) ved instituttet. Faglige hovedinteresser er knyttet klimaeffekter av kjemisk aktive gasser og partikler, estimering av global klimafølsomhet, samt vekselvirkninger mellom land og bakken. Han deltok som «Lead author» på kapittelet om strålingspådriv av klima i IPCCs fjerde hovedrapport (2007).