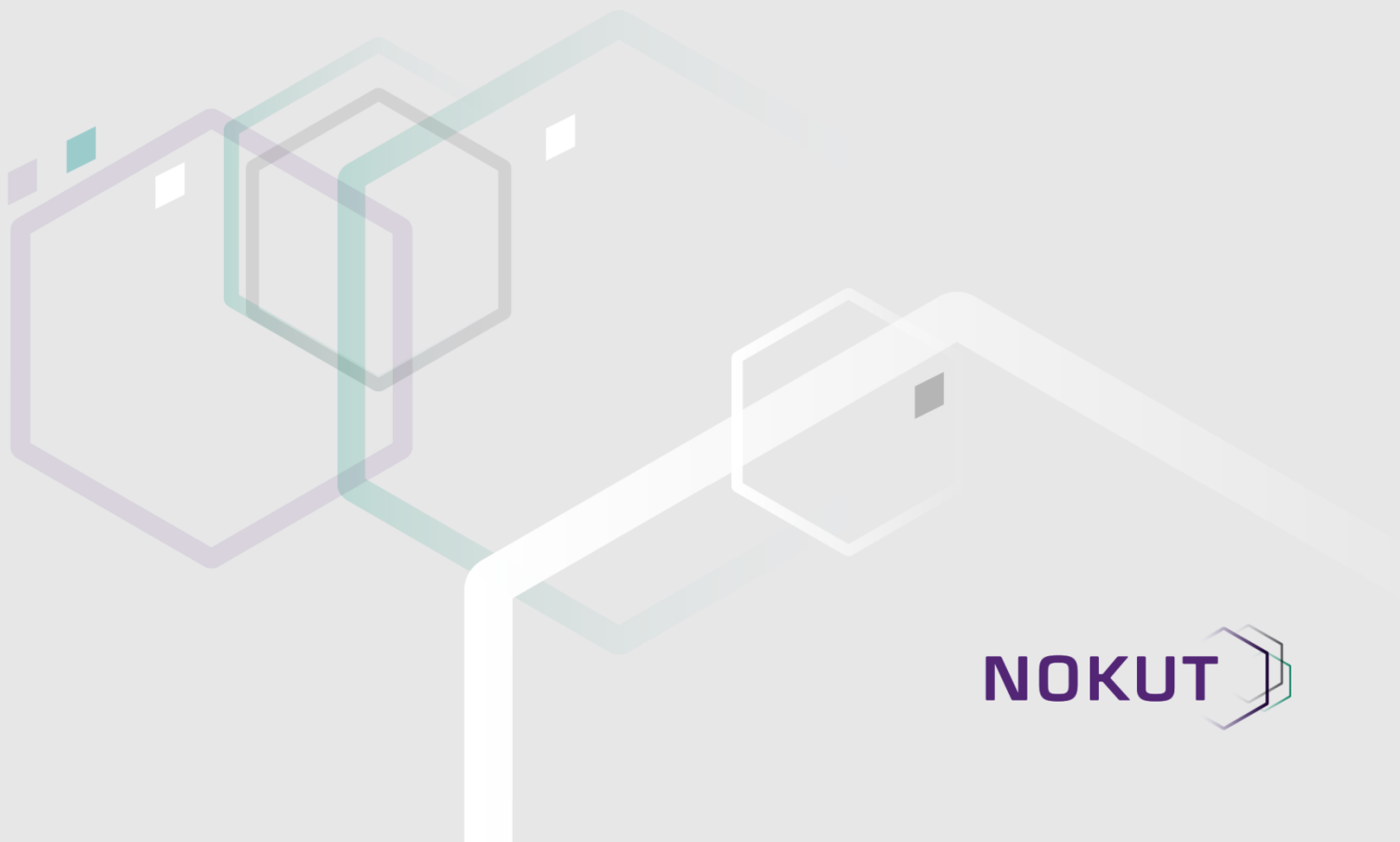


NOKUTs tilsynsrapporter

# Årsstudium i medisinsk biologi

Bjørknes Høyskole

August 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.

<b>Institusjon:</b>	Bjørknes Høyskole
<b>Studietilbudets navn:</b>	Årsstudium i medisinsk biologi
<b>Grad/Studiepoeng</b>	60 studiepoeng
<b>Studieform</b>	Stedbasert, heltid
<b>Sakkyndige:</b>	Førsteamanuensis Trude M. Haug Professor Tor Erling Lea
<b>Dato for vedtak:</b>	05.08.2016
<b>NOKUTs saksnummer</b>	16/00479

## 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 *Årsstudium i medisinsk biologi* ved Bjørknes Høyskole. 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.

**Årsstudium i medisinsk biologi ved Bjørknes Høyskole tilfredsstillter NOKUTs krav til utdanningskvalitet og er akkreditert i vedtak av 5. august 2016.**

Vedtaket er ikke tidsbegrenset. NOKUT vil imidlertid følge opp studietilbudet gjennom et oppfølgende tilsyn etter 3 år.

Øystein Lund  
tilsynsdirektør

## Innhold

<b>1</b>	<b>Informasjon om søkerinstitusjonen .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Saksgangen .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Faglig vurdering.....</b>	<b>2</b>
3.1	Oppsummering .....	2
3.2	Grunnleggende forutsetninger for akkreditering (§ 7-1).....	2
3.3	Plan for studiet (§ 7-2).....	4
3.4	Fagmiljø tilknyttet studiet (§ 7-3).....	9
<b>4</b>	<b>Samlet konklusjon.....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Institusjonens kommentar.....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Tilleggsvurdering .....</b>	<b>12</b>
6.1	Samlet konklusjon .....	13
<b>7</b>	<b>Vedtak .....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Dokumentasjon .....</b>	<b>14</b>
<b>9</b>	<b>Presentasjon av den sakkyndige komiteen .....</b>	<b>14</b>

## 1 Informasjon om søkerinstitusjonen

Bjørknes Høyskole AS er en privat høyskole opprettet i desember 2007, og ble et AS med virkning fra 1. januar 2008. Høyskolen har ca. 950 registrerte studenter og 30 vitenskapelige årsverk i 2015/2016.

NOKUT har akkreditert følgende studier ved Bjørknes Høyskole AS:

- Anvendt psykologi, bachelor
- Ernæringsfysiologi, bachelor
- Freds- og konfliktstudier (60 studiepoeng)
- Freds- og konfliktstudier, bachelor
- Funksjonell anatomi og fysiologi (30 studiepoeng)
- Grunnleggende ernæring (30 studiepoeng),
- Idrett, årsstudium
- Medier og kommunikasjon, årsstudium
- Medisin grunnfag, årsstudium
- Medisinsk grunnstudium (30 studiepoeng)
- Praktisk filosofi (30 studiepoeng)
- Psykologi, årsstudium
- Internasjonale studier, (bachelor)

Bjørknes Høyskole AS søkte til søknadsfristen 1. mars 2016 om akkreditering av årsstudium i medisinsk biologi (stedbasert, 60 studiepoeng).

## 2 Saksgangen

NOKUT gjør en innledende vurdering for å avklare om grunnleggende forutsetninger for akkreditering er tilfredsstillende imøtekommet slik disse gjengis i NOKUTs tilsynsforskrift<sup>1</sup>. For søknader som går videre, 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.

Etter 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 et 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

---

<sup>1</sup> <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2013-02-28-237?q=studietilsyn>

kommentarer skal sendes de sakkyndige for tilleggsvurdering. De sakkyndige får to uker på å avgi tilleggsvurdering. Direktør for tilsynsavdelingen på NOKUT fatter deretter vedtak.

## **Om denne rapporten**

Vi gjør oppmerksom på at NOKUTs tilsynsrapporter viser en kronologisk saksgang. Vår metode innebærer som beskrevet ovenfor en mulighet for at komiteen endrer sin konklusjon i løpet av vurderingsprosessen. Det er tilfelle i denne rapporten. Sluttkonklusjon finnes i del 7.

## **3 Faglig vurdering**

Der det forekommer «vi» i dette kapitlet, er det et uttrykk for de sakkyndige.

### **3.1 Oppsummering**

Vi mener at søknaden er grundig og gjennomarbeidet, og at det foreslåtte studiet tilfredsstillende de aller fleste krav vi har blitt bedt om å vurdere med god margin. Imidlertid er det spesielt ett punkt vi ønsker en endring av, eventuelt en bedre begrunnelse for, før vi kan godkjenne at studiet akkrediteres: Vi finner at høyskolens redegjørelse for eksamensformer ikke er tilfredsstillende. Skolens forslag om å tillate digitale hjemmeeksamener slik dette er beskrevet i søknaden, er foreløpig ikke godkjent. Nærmere begrunnelse følger under det aktuelle punktet. Vi kan derfor ikke anbefale at studiet akkrediteres i sin nåværende form. Vi ønsker også en klargjøring når det gjelder studiets innhold, men dette er ikke en forutsetning for at vi skal anbefale akkreditering.

### **3.2 Grunnleggende forutsetninger for akkreditering (§ 7-1)**

#### **3.2.1 Krav vurdert av NOKUT**

- § 7-1 (1) Følgende krav i lov om universiteter og høyskoler skal vurderes for akkreditering:
- a) Reglement og styringsordning
  - b) Klagenemnd
  - c) Læringsmiljøutvalg
  - d) Utdanningsplan
  - e) Vitnemål og Diploma Supplement
  - f) Kvalitetssikringssystem.

## **Vurdering**

Bjørknes høyskole har flere studietilbud som er akkreditert av NOKUT. Krav som følger av lov om universiteter og høyskoler er blitt vurdert og funnet tilfredsstillende i tidligere akkrediteringssaker, og er ikke vurdert på nytt her. Bjørknes Høyskole sitt system for kvalitetssikring av utdanning ble evaluert og godkjent av NOKUT i 2014.

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

## Konklusjon

Ja, høyskolens redegjørelse er tilfredsstillende.

### 3.2.2 Krav i aktuelle forskrifter og rammeplaner

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

#### Vurdering

Opptakskravene er klart definert og godt begrunnet. Det kreves generell studiekompetanse (eventuelt realkompetanse), med fordypning i matematikk R1 eller S1+S2 samt kjemi 1+2. Etter vår erfaring vil dette grunnlaget være tilfredsstillende for det aktuelle kurset i medisinsk biologi. Alternative kriterier for opptak (realkompetanse) er også tilfredsstillende beskrevet og i henhold til forskrift om opptak til høyere utdanning. Vi er positive til at det stilles formelle språkkrav til søkere som ikke har norsk videregående skole.

## Konklusjon

Ja, kravet er tilfredsstillende imøtekommet.

### 3.2.3 Rekruttering av studenter

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

#### Vurdering

Vi er enige med søkeren i anslaget av en søkermasse på ca. 50 studenter, grunnet overgang fra tidligere tilsvarende årsenhet. Dette antallet er også trygt over det søkeren selv anser som et kritisk minimum. Vi ser også at høyskolen driver et planmessig og omfattende informasjonsarbeid gjennom de fleste viktige kanaler for å rekruttere til studiet, og har tro på at den også i fremtiden vil klare å rekruttere nok studenter. Søkeren estimerer et frafall på ca. 10% basert på tidligere erfaringer med nyetablerte studieprogrammer. Skolen har flere tiltak for å holde på studentene, med et velutviklet system for individuell oppfølging underveis i studiet, og god informasjon om studiet før kontraktsinngåelse.

## 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

Ikke aktuelt.

### 3.3 Plan for studiet (§ 7-2)

#### 3.3.1 Studiets navn

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

#### Vurdering

Vi synes årsstudium i medisinsk biologi/One Year Diploma in Medical Biology er et dekkende navn for det foreslåtte studiet. Vi viser imidlertid til vår vurdering av studiets innhold og oppbygging, der vi anbefaler å inkludere medisinsk mikrobiologi og immunologi som separate temaer i studieplanen.

#### Konklusjon

Ja, studiets navn er dekkende.

#### 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.

**Læringsutbyttet for studiet slik det er presentert i søknaden:**

##### **Kunnskap:**

- Har kunnskap om kjemiske stoffers oppbygning og egenskaper, samt sentrale begreper og metoder innen kjemi
- Har kunnskap om struktur, bindingstyper, stereokjemi og reaktivitet av organiske forbindelser
- Kjenner til hvordan funksjonelle grupper påvirker molekylenes egenskaper
- Har kunnskap om cellebiologiske prosesser og grunnleggende metoder innen molekylærbiologi
- Har kunnskap om hvordan patologiske mekanismer kan påvirke celle- og vevsfunksjon
- Har kunnskap om hvordan arvematerialet regulerer kroppens funksjon
- Kjenner til fysiske lover og generelle fysiske fenomener, og hvordan fysiske fenomener interagerer med stoffer
- Kjenner til sammenhengen mellom fysiske, biokjemiske og strukturelle karakteristika av vev, og hvordan disse er visualisert ved medisinsk avbildning
- Har kunnskap om hvordan fysiske prinsipper regulerer kroppens funksjon, samt hvordan dette kan anvendes i medisinsk diagnostikk og behandling
- Har kunnskap om kroppens struktur på mikro- og makronivå
- Har kunnskap om kroppens fysiologiske funksjon og signaleringsmekanismer
- Har kunnskap om indikasjon for, effekten av og praktisk gjennomføring av førstehjelp
- Kjenner til sentrale statistiske begreper og metoder og har grunnleggende kjennskap til ulike epidemiologiske studiedesign
- Har kunnskap om sentrale folkehelseutfordringer og utvikling av medisinsk praksis i et historisk perspektiv



**Ferdigheter:**

- Kan anvende kunnskap i kjemi for å forstå eksempler fra medisinske problemstillinger
- Kan anvende nettbaserte vitenskapelige databaser
- Kan gjennomføre fysiske forsøk og kan analysere usikkerhet i målte data
- Kan benytte latinsk nomenklatur på anatomiske strukturer
- Kan gjennomføre mikroskopi på celler og vev, samt identifisere cellulære strukturer på mikronivå
- Kan reflektere over sammenhengen mellom embryologisk utviklingsforstyrrelse og anatomiske misdannelser
- Kan reflektere over sammenhengen mellom struktur og funksjon av sentrale cellulære og makroanatomiske strukturer
- Kan anvende og gjennomføre førstehjelp utenfor sykehus under realistiske scenarioer
- Kan reflektere over bruk av statistiske metoder og studiedesign i enkle vitenskapelige artikler, samt utføre enkel statistisk analyse av et tallmateriale
- Kan reflektere over sammenhengen mellom folkehelse og medisinsk praksis, samt vurdere medisinsk-etiske problemstillinger

**Generell kompetanse:**

- Viser evne til samarbeid i laboratoriet og tar ansvar for sikker laboratorieatferd
- Kan planlegge og gjennomføre laboratorieforsøk samt utarbeide en laboratoriejournal
- Har en kritisk holdning til sikkerhet i kunnskap samt egne data og arbeid
- Kan planlegge og gjennomføre praktiske øvelser og oppgaver både individuelt og i grupper
- Kan omgås medstudenter og modeller respekt- og hensynsfullt i praktisk-teoretisk undervisning og undersøkelsessituasjoner
- Kjenner til sammenhengen mellom medisinske problemstillinger, førstehjelp og etikk, og kan utveksle synspunkter med andre basert på denne kunnskapen

**Vurdering**

Mange av de nevnte læringsutbyttebeskrivelsene er svært overordnede. Det er derfor vanskelig å danne seg noe inntrykk av dem rent innholdsmessig, men de vurderes i seg selv som tilfredsstillende. Vi finner således ingen åpenbare mangler på overordnet nivå. Noen av formuleringene er i overkant diffuse, for eksempel siste punkt under generell kompetanse; «Kjenne til sammenhengen mellom medisinske problemstillinger, førstehjelp og etikk...»

**Konklusjon**

Ja, læringsutbyttet er tilfredsstillende beskrevet.

Høyskolen bør:

- vurdere å omformulere enkelte av punktene slik at innhold og intensjon klargjøres og blir lettere å forstå
- legge mer vekt på konkrete beskrivelser av temaer innen medisinsk biologi og mindre vekt på overordnede naturvitenskapelige beskrivelser

### 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

Studiets innhold og oppbygning er godt tilpasset læringsutbyttebeskrivelsene. Vi synes også innholdet er relevant for studiets målsetning og målgruppe. Imidlertid er det enkelte temaer vi synes det hadde vært naturlig å inkludere i et studium i medisinsk biologi som vi ikke finner beskrevet. Dette gjelder sentrale medisinske temaer som mikrobiologi og immunologi. Spesielt siden søkeren har et aktivt samarbeid med Tanga International Competence Center i Tanzania, der de holder kurs innen temaet tropemedisin. Det er mulig at disse medisinske spesialitetene dekkes tilfredsstillende i det øvrige kurstilbudet, men dette er det ikke redegjort for.

De spesifikke læringsutbyttene for de enkelte emnene er til dels overlappende og lite presist beskrevet. For eksempel for MB1500 Anatomi og fysiologi, der organenes funksjon (=fysiologi) er nevnt i tre av kulepunktene.

#### Konklusjon

Ja, studiets innhold og oppbygning er tilfredsstillende relatert til læringsutbyttet slik det er beskrevet i planen.

Høyskolen bør:

- vurdere å inkludere medisinsk mikrobiologi og immunologi i undervisningsopplegget og læringsutbyttebeskrivelsene, samt å skille dem ut som separate temaer i studieplanen
- vurdere å renskrive studieplanen med tanke på diffuse formuleringer og skrivefeil

### 3.3.4 Arbeids- og undervisningsformer

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

#### Vurdering

Søkeren viser til stor variasjon av undervisningsformer, og det meste av anbefalte metoder tas i bruk i løpet av årsstudiet. Det dokumenteres et omfattende og riktig fokus på studentaktiverende undervisningsformer, med store muligheter for studentene til å repetere og kontrollere eget kunnskapsnivå gjennom hele studiet. Hvis dette gjennomføres i praksis, har studentene et bredt, variert og dekkende tilbud som er godt tilpasset læringsutbyttebeskrivelsene. Spesielt er den personlige oppfølgingen av hver enkelt student overbevisende. Videre er det flere praktiske kurs i hvert semester, med laboratoriearbeid, bruk av anatomiske modeller etc., og dette vurderes som svært gunstig for læreprosessen.

## Konklusjon

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

### 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

Eksamensordningene er stort sett tilpasset læringsutbyttebeskrivelsene, og det varieres på en god måte mellom skriftlige flersvarsoppgaver, skriftlige langsvarsoppgaver og muntlig eksamen. Imidlertid er vi kritiske til at søkeren tillater hjemmeeksamener, da faren for fusk er betydelig. Dette bekreftes også av søkers egne erfaringer. Vi mener det ikke er nok å korrigere med noe strengere karaktersetning, og at det heller ikke vil kunne forhindre fusk å ha kort tid til å besvare flersvarsspørsmål, da det er fullt mulig for studentene å ha med seg en utenforstående person med gode kunnskaper på feltet under eksamen. Med dagens kommunikasjonsteknologi (dokumentdeling, skype etc) er det heller ikke tilstrekkelig å kontrollere at studentene sitter på ulike IP-adresser.

#### Konklusjon

Studiets eksamens- og vurderingsformer er ikke egnet til å dokumentere oppnådd læringsutbytte slik det er beskrevet i planen. Det er dessuten uklart i søknaden hvordan eksamen skal gjennomføres. Er for eksempel netteksamen det samme som hjemmeeksamen? Stedlig eksamen kan jo også være netteksamen.

Høyskolen må:

- presisere og beskrive eksamensformene bedre, spesielt med tanke på hjemme/nett-eksamen (se over)
- holde alle eksamener på skolen med eksamensvakter tilstede eller finne alternative løsninger som sikrer objektiv og korrekt vurdering av kunnskapsnivå, f.eks. ved å kombinere hjemmeeksamen med en individuell muntlig eksaminasjon

### 3.3.6 Studiets relevans

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

#### Vurdering

Studiet har klar relevans for studenter som skal studere videre innen medisinske og biologiske fagretninger, spesielt for videre medisinstudier på samarbeidsuniversitetene i EU. Det kommer tydelig fram at studiet ikke direkte kvalifiserer for relevante jobber i arbeidslivet, men krever videre studier.

## Konklusjon

Ja, studiet har en tydelig faglig relevans for videre studier.

Høyskolen bør:

- klargjøre om studiet kvalifiserer for medisinstudier i EU generelt eller bare hos samarbeidspartnere

### 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

Søkeren tilfredsstillende kravet om FoU-innsats og førstestillingskompetanse. Per i dag er 1,3 årsverk dekket av personer med førstestillingskompetanse, i løpet av 2016 vil dette etter planen øke til 2,5. En total FoU-andel på 30% (809 t) bør sikre den nødvendige koblingen til aktiv og relevant forskning blant fagstaben. Det er planlagt at undervisningen skal bygge på relevant og oppdatert forskning, noe som er selvsagt innen høyere utdanning i dag. Videre er det positivt at ansatte skal undervise i eget forskningsfelt og at det vil bli invitert gjesteforskere som også skal forelese om sine forskningsfelt, siden forskningsfeltene til de ansatte ikke dekker så mange av studiets temaer.

## Konklusjon

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

### 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

Søkeren har dokumentert tilfredsstillende samarbeids- og utvekslingsavtaler med flere utenlandske institusjoner, og inviterer regelmessig gjesteforskere og gjesteforelesere. Dette bidrar derfor til en tilfredsstillende internasjonalisering av undervisningen. Enkelte gjesteforskere vil sannsynligvis undervise på engelsk, noe som også vurderes som positivt. Alle lærere med FoU-tid har også internasjonale samarbeidsprosjekter og publiserer i internasjonale tidsskrifter på høyt nivå. Det er spesielt relevant for det gjeldende studiet i medisinsk biologi at søkeren har en utvekslingsavtale om ”Study Abroad” med University of Pecs i Ungarn.

## Konklusjon

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

### 3.3.9 Infrastruktur

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

#### Vurdering

Infrastrukturen virker svært tilfredsstillende og solid på alle områder. Det er videre positivt at søkeren har mulighet for nødvendige tilpasninger ved en eventuelt økt studentmasse.

#### Konklusjon

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

### 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

Fagmiljøet har pr. dags dato en adekvat sammensetning og størrelse med tanke på studiet. De har både spisskompetanse og en betydelig bredde. Imidlertid er det viktig å ta høyde for en viss gjennomtrekk av faglig ansatte, ikke minst stipendiater, og sørge for at miljøet er robust nok til å kunne fortsette undervisningen selv om enkelte nøkkelpersoner slutter. Spesielt tenker vi på vektleggingen av biofysikk og fysiske målemetoder.

#### Konklusjon

Ja, fagmiljøets sammensetning, størrelse og samlede kompetanse er for tiden tilpasset studiet slik det er beskrevet i planen og det faglige eller kunstneriske utviklingsarbeidet som utføres.

Høyskolen bør:

- ha en strategi for å opprettholde et robust nok fagmiljø

#### 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 dokumentert et imponerende nasjonalt og internasjonalt nettverk som er relevant for studiet.

## Konklusjon

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

### 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

Fagmiljøet har, slik det er redegjort for, mer enn tilstrekkelig andel ansatte i hovedstilling, og mange av disse har, eller vil snart få, førstestillingskompetanse. Per i dag er 1,3 av 4,4 årsverk dekket av personer med førstestillingskompetanse, i løpet av 2016 vil dette etter planen øke til 2,5. Godt over 50% er ansatt i hovedstilling. Personene med førstestillingskompetanse dekker til sammen alle de sentrale områdene i studiet; kjemi, biokjemi, biofysikk, cellebiologi, anatomi, fysiologi og førstehjelp. De største av disse områdene er i tillegg dekket av flere personer med førstestillingskompetanse.

## Konklusjon

Ja, fagmiljøet oppfyller de kvantitative kravene.

### 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

FoU-arbeidet til fagavdelingen synes meget tilfredsstillende. Dog er dette spesielt knyttet til to nøkkelpersoner, en professor i medisin samt studieleder som med respektive 134 og 42 vitenskapelige publikasjoner gjennom de 5 siste årene, dokumenterer svært aktiv forskningsvirksomhet og bidrar vesentlig til en produktiv forskningsgruppe. Selv om de lange forfatterlistene vitner om et stort miljø der alle er involvert på alles prosjekter, er resultatet uten tvil imponerende. Også professoren i etikk og filosofi viser en betydelig vitenskapelig produksjon, om enn i et mer perifert tema for studiet.

## Konklusjon

Ja, fagmiljøet har dokumentert overbevisende at de driver aktiv forskning innen relevante temaer for studiet.

### 3.4.5 Praksisveiledere

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

#### Vurdering

Ikke aktuelt.

## 4 Samlet konklusjon

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

**Komiteen anbefaler ikke akkreditering av Medisinsk Biologi ved Bjørknes Høyskole i sin nåværende form.**

I den sakkyndige rapporten fremkommer det hvilke krav som MÅ innfris for at studiet skal kunne akkrediteres, og i tillegg har komiteen nedfelt gode råd (BØR) til videre utvikling av dette studiet.

Følgende krav er vurdert som ikke godkjent:

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

#### Følgende krav må innfris for å oppnå akkreditering:

Høyskolen må:

- presisere og beskrive eksamensformene bedre, spesielt med tanke på hjemme/nett-eksamen
- holde alle eksamener på skolen med eksamensvakter tilstede eller finne alternative løsninger som sikrer objektiv og korrekt vurdering av kunnskapsnivå, f.eks. ved å kombinere hjemmeeksamen med en individuell muntlig eksaminasjon

#### Videre har komiteen gitt følgende gode råd for videre utvikling:

Høyskolen bør:

- vurdere å omformulere enkelte av punktene slik at innhold og intensjon klargjøres og blir lettere å forstå
- legge mer vekt på konkrete beskrivelser av temaer innen medisinsk biologi og mindre vekt på overordnede naturvitenskapelige beskrivelser
- vurdere å inkludere medisinsk mikrobiologi og immunologi i undervisningsopplegget og læringsutbyttebeskrivelsene, samt å skille dem ut som separate temaer i studieplanen
- vurdere å renskripe studieplanen med tanke på diffuse formuleringer og skrivefeil
- klargjøre om studiet kvalifiserer for medisinstudier i EU generelt eller bare hos samarbeidspartnere
- ha en strategi for å opprettholde et robust nok fagmiljø

## 5 Institusjonens kommentar

Tilsvar fra søker ble mottatt 1. august 2016. Det fulgte med følgende vedlegg:

- Vedlegg 1 Tilsvar Nokutsøknad Medisinsk biologi.
- Vedlegg 2 Studieplan årsstudium i Medisinsk Biologi revidert
- Vedlegg 3 160801 Søknad akkreditering Medisinsk biologi revidert

### **Vedlegg 1: Kommentarer til sakkyndiges vurdering av Årsstudium i medisinsk biologi. Det er kun Må-punkter som er omtalt, Bør-punkter vil bli håndtert etter at evt. godkjenning foreligger.**

Generelt vil vi takke de sakkyndige for en grundig og positiv vurdering av søknaden.

#### **3.3.5**

De sakkyndige trekker opp en interessant problemstilling knyttet til "hjemmeeksamen" som vil være av interesse for alle høyskoler og universiteter som ikke dekker ethvert emne med minst en eksamen som sikrer 100% dokumentasjon av kandidatens selvstendige bidrag.

Vi ønsker å opprettholde den betydelige variasjon i eksamensformer på det omsøkte studiet. For å imøtekomme Må-punktene, har vi nå justert eksamen slik at alle emner testes med en skoleeksamen, enten skriftlig eller muntlig, som dekker alle læringsutbytter. Alle skoleeksamener har enten vakt eller eksaminator/sensor til stede. For å sikre at ingen kan oppnå godkjent emne uten at eksamen med vakt er bestått, kreves det at alle deleksamener må bestås. Eksamensordningen er beskrevet i vedlegg 2, studieplanen, både i den generelle delen og under det enkelte emne. Videre er søknadsdokumentets punkt 2.5, vedlegg 3, justert for å ta høyde for de endringer som er gjort.

Skriftlige nettbaserte hjemmeeksamener foreslås beholdt som et viktig verktøy for å stimulere til læring. Det er klargjort at dette er hjemmeeksamen.

Det er presisert i studieplanen og i søknadsdokumentet om eksamen er skole eller hjemmeeksamen.

## 6 Tilleggsvurdering

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

Høyskolen må:

- presisere og beskrive eksamensformene bedre, spesielt med tanke på hjemme/nett-eksamen
- holde alle eksamener på skolen med eksamensvakter tilstede eller finne alternative løsninger som sikrer objektiv og korrekt vurdering av kunnskapsnivå, f.eks. ved å kombinere hjemmeeksamen med en individuell muntlig eksaminasjon



## Vurdering

Høgskolen har presisert hvilke eksamener som er hjemmeeksamen og hvilke som er skoleeksamen med vakt/sensor. De har også innført minst én skoleeksamen pr emne for å sikre at eleven får dokumentert sitt potensiale. Både hjemme- og skole-eksamen må bestås separat, slik sikrer skolen at ingen elever slipper igjennom ved å jukse.

## Konklusjon

Ja, høgskolens redegjørelse er tilfredsstillende.

### 6.1 Samlet konklusjon

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

**Komiteen anbefaler akkreditering av årsstudium i medisinsk biologi ved Bjørknes Høgskole.**

## 7 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 *Årsstudium i medisinsk biologi* (60 studiepoeng) ved Bjørknes Høgskole.

Akkrediteringen er gyldig fra vedtaksdato og er ikke tidsbegrenset.

### Bakgrunn for vedtaket

Vi har fattet vedtak om akkreditering basert på vår vurdering av de administrative sidene ved utdanningen, den sakkyndige rapporten, tilsvaret deres og tilleggsvurderingen fra de sakkyndige.

NOKUT forutsetter at Bjørknes Høgskole fyller de til enhver tid gjeldende krav for akkreditering. I tillegg forventes at Bjørknes Høgskole vurderer de sakkyndiges merknader og anbefalinger i det videre arbeidet med utvikling av studiet.

## 8 Dokumentasjon

16/00479-1 Bjørknes Høyskole - Akkreditering av årsstudium i Medisinsk Biologi

16/00479-10 Kommentarer til rapportutkast - Bjørknes Høyskole - Akkreditering av årsstudium i Medisinsk Biologi.

## 9 Presentasjon av den sakkyndige komiteen

- **1. amanuensis Trude M. Haug, Atlantis Høyskole**  
Trude M. Haug har en ph.d. i biologi fra Universitetet i Oslo, og har i en periode på 14 år jobbet som forsker og den senere tiden også gruppeleder ved universitetet. Hun har hatt forskningsopphold ved University of California og University of Oxford. Fra 2014 har hun vært ansatt som 1. amanuensis ved Atlantis Høyskole. Haug har en lang forskerkarriere innenfor biologi/fysiologi/medisin, og har publisert en rekke fagfelleverderte artikler. Hun har vært med-/hovedveileder for master- og ph.d.-studenter, og har også fungert som sensor på mastereksamener og administrator og/eller opponent ved ph.d.-disputaser. Haug har utstrakt undervisningserfaring i fysiologi, cellebiologi, grunnleggende medisin og andre helserelaterte emner. Haug er studieleder for medisinavdelingen ved Atlantis Høyskole.
- **Professor Tor Erling Lea, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU)**  
Tor Erling Lea er cand. real og dr. philos fra Universitetet i Oslo, og har i tillegg emner i universitetspedagogikk fra samme sted. Han har jobbet som forsker og gruppeleder ved Rikshospitalet i en årrekke, samtidig som han har holdt professor II stillinger ved først Universitetet i Oslo og deretter NMBU. Han har fra 2007 vært professor ved institutt for kjemi, bioteknologi og matvitenskap ved NMBU. Leas forskningsinteresse ligger hovedsakelig i immunologi, der han blant annet har forsket på forskjellige mekanismer involvert i immunrespons. Han publiserer jevnlig fagfelleverderte artikler, og er referent for flere tidsskrifter. Han har utstrakt veiledererfaring på master- og ph.d.-nivå og er hyppig brukt som opponent i disputaser. Han har også vært i vurderingskomiteer for flere søknader om forskningsmidler både i Norge og utlandet. Lea har skrevet tre fagbøker om immunologi som alle har vært benyttet i undervisning på høyskole- og universitetsnivå. Lea har bred og lang undervisningserfaring, og har blant annet utviklet en rekke emner innen immunologi, cellebiologi, anatomi og fysiologi.