

NOKUTs evalueringer

Kartlegging av læringsutbyttebeskrivelser

Evaluering av læringsutbyttebeskrivelser innen medisin

November 2015



NOKUT 

NOKUTs arbeid skal bidra til at samfunnet har tillit til kvaliteten i norsk høyere utdanning og fagskoleutdanning, samt godkjent høyere utenlandsk utdanning. "NOKUTs evalueringer" er sakkyndige vurderinger som beskriver tilstanden innen fagdisipliner og fagområder, eller sentrale elementer som inngår i et studieløp på tvers av fagområder.

Vi håper at resultatene våre kan være nyttige for lærestedene i arbeidet med å kvalitetssikre og videreutvikle utdanningstilbudene.

Tittel:	Kartlegging av læringsutbyttebeskrivelser
Forfatter(e):	Åshild Kise
Sakkyndig komité	Ann-Charlott Ericson og Jørgen Olsen
Dato:	05.11.2015
Rapportnummer:	2015-4

Forord

NOKUT fikk 11. desember 2014 i oppdrag fra Kunnskapsdepartementet å gjennomføre en kartlegging av hvorvidt læringsutbyttebeskrivelser ved norske universiteter, vitenskapelige høyskoler og høyskoler er i samsvar med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk, NKR. Rapporten fra fagområdet medisin er én av seks evalueringsrapporter fra sakkyndige som har gjennomført fagfelle vurderinger av læringsutbyttebeskrivelser innen sine fagområder. De andre vurderingene er innen arkitektur- og interiørdesign, biologi, data, statsvitenskap og teologi/RLE/religionsvitenskap. En referansegruppe har gitt innspill til en sluttrapport som gir en overordnet vurdering av kvalifikasjonsrammeverket og institusjonenes implementering av læringsutbyttebeskrivelser.

NOKUT vil takke de sakkyndige for det arbeidet de har gjort med evalueringene og referansegruppen for innspill til sluttrapporten. Vi vil også takke de institusjonene som er omfattet av evalueringen for at de har sendt sine læringsutbyttebeskrivelser til NOKUT, og for at de har besvart spørsmål om deres prosesser med implementering av læringsutbyttebeskrivelser.

Sammendrag

De sakkyndige har vurdert læringsutbyttebeskrivelser for profesjons- og ph.d.-utdanningene ved de fire medisinske fakultetene i Norge. De sakkyndige finner at ingen av beskrivelsene for profesjonsutdanningene er i samsvar med NKR.

Medisinstudiet i Norge er ikke oppdelt i et bachelorgrads- og et mastergradsnivå, og læringsutbyttebeskrivelsene for alle de fire integrerte profesjonsstudiene viser et noe lavt nivå i forhold til NKR. De sakkyndige finner også at læringsutbyttebeskrivelsene for profesjonsstudiene i medisin ved alle de fire institusjonene i noen grad er mer praktisk rettet mot legeyrket, og i mindre grad rettet mot studier på ph.d.-nivå.

Læringsutbyttebeskrivelsene for ph.d.-programmene i medisin ved to av universitetene er vurdert å være i samsvar med NKR i den forstand at beskrivelsene følger strukturen med oppdeling i kategoriene kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse, men beskrivelsene mangler faglig profil. Beskrivelsen ved et av universitetene er i samsvar med strukturen i NKR, men den ligger mer på mastergradsnivå enn på doktorgradsnivå. Den fjerde beskrivelsen viser lite samsvar med NKR.

Innhold

Innhold	iii
1 Innledning.....	1
1.1 Beskrivelse av prosjektet	1
1.2 Krav til læringsutbyttebeskrivelser.....	2
1.3 Oversikt over program som er vurdert	3
2. Sakkyndiges oppsummering og eksempler på vellykkede og mindre vellykkede læringsutbyttebeskrivelser	4
2.1 Sakkyndiges oppsummering.....	4
2.2 Eksempler på vellykkede og mindre vellykkede læringsutbyttebeskrivelser.....	5
3. Sakkyndig vurdering av læringsutbyttebeskrivelser fra fagområdet medisin.....	8
3.1 Universitetet i Bergen	8
3.1.1 Profesjonsstudiet i medisin	8
3.1.2 Ph.d.-program	10
3.1.3 Sakkyndig vurdering av progresjonen fra nivå til nivå i læringsutbyttebeskrivelsene fra Universitetet i Bergen.....	12
3.2 Norges teknisk-vitenskapelige universitet (NTNU)	13
3.2.1 Profesjonsstudiet i medisin	13
3.2.2 Ph.d.-program i medisin.....	14
3.2.3 Sakkyndig vurdering av progresjonen fra nivå til nivå i læringsutbyttebeskrivelsene fra NTNU	15
3.3 Universitetet i Oslo	16
3.3.1 Profesjonsstudiet i medisin	16
3.3.2 Ph.d.-program i medisin.....	18
3.3.3 Sakkyndig vurdering av progresjonen fra nivå til nivå i læringsutbyttebeskrivelsene fra Universitetet i Oslo.....	21
3.4 Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet	22
3.4.1 Profesjonsstudiet i medisin	22
3.4.2 Ph.d.-program i medisin.....	23
3.4.3 Sakkyndig vurdering av progresjonen fra nivå til nivå i læringsutbyttebeskrivelsene fra UiT Norges arktiske universitet.....	25
4 Vedlegg.....	26
4.1 Beskrivelse av medlemmene i panelet.....	26

1 Innledning

1.1 Beskrivelse av prosjektet

Kunnskapsdepartementet fastsatte i mars 2009 Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring. I brev til institusjonene datert 17. november 2008 påla departementet institusjonene at alle studie- og fagplaner ved utgangen av 2012 skulle være i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket, NKR.

Føringer for alle nivåer fra grunnskole til ph.d. ble gitt i dokumentet *Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR)*.

For høyere utdanning har NOKUT fastsatt følgende i sin studietilsynsforskrift¹:

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 (§ 7-2, 2. ledd).

Kravene i studietilsynsforskriften gjelder for alle studier som tilbys innen norsk høyere utdanning, og NOKUT skal føre tilsyn med at disse kravene er oppfylt.

I brev datert 11. desember 2014 ba departementet NOKUT om å gjennomføre en kartlegging av hvordan universiteter, vitenskapelige høyskoler og høyskoler har utformet og skrevet læringsutbyttebeskrivelser på studieprogramnivå, og vurdere i hvilken grad disse er i samsvar med nivåbeskrivelsene for høyere utdanning i NKR. Departementet ga følgende føringer for oppdraget:

- Kartleggingen skal være bred ved at den omfatter mange utdanningsprogrammer og fagområder
- Hovedvekten skal legges på utdanninger som ikke er regulert av rammeplan
- Alle de tre nivåene i høyere utdanning skal være representert i utvalget av studieprogrammer
- Kartleggingen skal omfatte alle institusjonskategorier
- Prosjektet gjennomføres så raskt som mulig i 2015
- Prosjektet skal resultere i en sluttrapport som gir en generell vurdering, samt gir eksempler på vellykkede og mindre vellykkede beskrivelser.

Gjennomføring av prosjektet

Fagområdene arkitektur- og interiørdesign, biologi, data, medisin, statsvitenskap og teologi/RLE/religionsvitenskap ble valgt ut, og kartleggingen omfatter til sammen 127 programmer ved 32 institusjoner. Ved å velge de nevnte fagområdene er alle institusjonskategorier representert.

Utdanningsinstitusjoner som tilbyr de utvalgte programmene, har sendt inn sine læringsutbyttebeskrivelser. Disse er satt inn i rapportene uten at eventuelle skrivefeil er rettet opp.

¹ FOR 2013-02-28 nr 237: Forskrift om tilsyn med utdanningskvaliteten i høyere utdanning (studietilsynsforskriften)

For hvert av de seks fagområdene har to sakkyndige hatt i oppdrag å:

- vurdere om læringsutbyttebeskrivelsene for programmer er i samsvar med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring.
- finne frem til eksempler på noen vellykkede og noen mindre vellykkede beskrivelser.

En referansegruppe har gitt innspill til sluttrapport fra prosjektet. Medlemmene er:

- forsker Mari Elken, NIFU
- professor Sunniva Haugen, NTNU/Boliden Mineral AB
- senterleder, lektor Arne Kjær, Aarhus universitet
- student Madeleine Sjøbrend, Norsk studentorganisasjon

1.2 Krav til læringsutbyttebeskrivelser

De sakkyndiges vurderinger av læringsutbyttebeskrivelsene er gjennomført i tråd med NOKUTs gjeldende praksis for vurdering av læringsutbyttebeskrivelser ved akkreditering av studieprogram. Med bakgrunn i dette har følgende vært sentralt i de sakkyndiges vurdering av læringsutbyttebeskrivelsene:

1. **Struktur:** Læringsutbyttebeskrivelsene skal tydelig inndeles og beskrives som kunnskap, ferdighet og generell kompetanse. Lærestedet skal ha formulert læringsutbyttebeskrivelsen i henhold til denne strukturen. Komiteen har også sett på om sammenhengen mellom kategoriene kunnskap, ferdighet og generell kompetanse er tydelig.
2. **Nivå:** Beskrivelsen av oppnådd kompetanse skal vise at studiet er på det nivået der studietilbudet er plassert. Bachelorgradsstudier er på nivå 6, mastergradsstudier er på nivå 7, og ph.d.-studier på nivå 8 i det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket. Der det tydelig fremgår at studiet ikke er på riktig nivå, for lavt eller for høyt, er dette kommentert. Enkelte av læringsutbyttebeskrivelsene kan være på et lavere eller høyere nivå, men samlet sett skal beskrivelsen for et studium ligge på det riktige nivået (best-fit).
3. **Utforming:** Læringsutbyttebeskrivelsen skal være utformet som en kompetansebeskrivelse og skal beskrive hva kandidaten skal ha oppnådd og er i stand til å gjøre ved fullført studium. Læringsutbyttebeskrivelsen skal ikke være formulert som et mål for studiet, men som mål for hva det forventes at kandidaten skal kunne.
4. **Faglig innhold/profil:** Læringsutbyttebeskrivelsen skal fremgå av kandidatens vitnemål. Det er derfor viktig at den kommuniserer med den som leser og skal forstå vitnemålet. Leseren skal gjennom læringsutbyttebeskrivelsen få noe innsikt i studiets faglige innhold og profil. Dersom læringsutbyttebeskrivelsen er for generell, er dette kommentert.
5. **Progresjon mellom nivåer:** Der hvor det på samme institusjon finnes program på to eller flere nivåer som bygger på hverandre, er progresjonen fra ett nivå til det neste vurdert.

1.3 Oversikt over program som er vurdert

Utdanninger	Samsvar med NKR
Universitetet i Bergen, Profesjonsstudiet i medisin	Nei
Universitetet i Bergen, Ph.d.- program	Ja
Norges teknisk-vitenskapelige universitet (NTNU), Profesjonsstudiet i medisin	Nei
Norges teknisk-vitenskapelige universitet (NTNU), Ph.d.-program i medisin	Nei
Universitetet i Oslo, Profesjonsstudiet i medisin	Nei
Universitetet i Oslo, Ph.d.- program i medisin	Nei
Universitetet i Tromsø, Profesjonsstudiet i medisin	Nei
Universitetet i Tromsø, Ph.d-program i medisin	Ja

2 Sakkyndiges oppsummering og eksempler på vellykkede og mindre vellykkede læringsutbyttebeskrivelser

2.1 Sakkyndiges oppsummering

Det fremgår av institusjonenes kommentarer til de tilsendte læringsutbyttebeskrivelsene at enkelte av beskrivelsene er under revisjon. Dette gjelder profesjonsstudiet i medisin ved Universitetet i Bergen, ph.d.-programmet i medisin ved NTNU og ph.d.-programmet i medisin ved Universitetet i Tromsø. I den foreliggende rapporten er de tilsendte læringsutbyttebeskrivelsene lagt til grunn uavhengig av revisjonsprosessen.

Innledningsvis er det grunn til å peke på at læringsutbyttebeskrivelsene for utdanningene innen medisin i liten grad er i samsvar med NKR, og kvaliteten på og utformingen av beskrivelsene sammenlignet med NKR viser stor variasjon.

Profesjonsstudiene i medisin er i Norge ikke oppdelt i et bachelorgrads- og et mastergradsnivå, og læringsutbyttebeskrivelsene for alle de fire profesjonsstudiene viser et noe lavt nivå i forhold til NKR. Det er slik at selv om noen av deskriptorene kan være på bachelorgradsnivå, skal læringsutbyttebeskrivelsen for en integrert profesjonsutdanning i medisin samlet sett fylle kravene til et mastergradsstudium, altså være på nivå 7 i NKR. Det er imidlertid vår oppfatning at læringsutbyttebeskrivelsene for profesjonsstudiene i medisin ved alle de fire institusjonene i noen grad er mer praktisk rettet mot legeyrket, og i mindre grad rettet mot studier på ph.d.-nivå. Beskrivelsene bærer preg av å være idealer for «den gode lege» på bekostning av den akademiske kompetansen kandidaten skal ha ved fullført utdanning for også å være i stand til å påbegynne en forskerutdanning.

Profesjonsstudiet i medisin ved Universitetet i Oslo har for eksempel følgende læringsutbyttebeskrivelse under kategorien kunnskap: «Anvende medikamentell og annen behandling av sykdommer og tilstander». I denne beskrivelsen ville det vært hensiktsmessig å vise en kobling til vitenskapelig og kunnskaps(evidens)basert medisin ved bl.a. å vise i læringsutbyttebeskrivelsen at valg av behandling er basert på et vitenskapelig grunnlag. På denne måten ville man kunne synliggjøre at valg av behandling bygger på medisinsk forskning.

Læringsutbyttebeskrivelsene for profesjonsstudiene i medisin ved Universitetet i Oslo og Universitetet i Bergen er generelt mest vellykkede. Disse beskrivelsene følger strukturen i NKR med oppdeling i kategoriene kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. Dessuten er disse læringsutbyttebeskrivelsene tilstrekkelig detaljert til at de gir innsikt i det faglige innholdet i studiene. Mange av deskriptorene i NKR mangler imidlertid, og flere deskriptorer er plassert i feil kategori. Nivåplasseringen synes også å være noe lav. Dette gjelder særlig for kategorien kunnskap i læringsutbyttebeskrivelsen, for eksempel benyttes formuleringen «greie ut om» ved Universitetet i Bergen og «forklare» ved Universitetet i Oslo.

Læringsutbyttebeskrivelsene for profesjonsstudiene i medisin ved NTNU og Universitetet i Tromsø er mindre vellykkede dels fordi disse ikke følger den strukturelle rammen og dels fordi de er svært kortfattede, særlig når det gjelder kategorien kunnskap. Mange av de formuleringene som Universitetet i Tromsø anvender på nivå 7 angir imidlertid korrekt kompleksitet i beskrivelsen av for eksempel oppnådd kunnskap slik at studiets mastergradsnivå er tydelig.

Profesjonsstudiet i medisin ved Universitetet i Tromsø har bl.a. følgende læringsutbyttebeskrivelse for å vise hva den nyutdannede legen skal kunne (kategorien kunnskap): «utvikle egen kompetanse som er relevant for legefaglige aktiviteter; herunder klinisk arbeid, helsefremmende tiltak, forskning og veiledning av pasienter, studenter og andre (arbeide med livslang læring)». Her viser man at kandidaten skal ha tilstrekkelig dybde i sin kunnskap for å arbeide både som lege og som en mulig forsker innen medisin.

Læringsutbyttebeskrivelsene for ph.d.-programmene i medisin ved Universitetet i Bergen og Universitetet i Tromsø er i samsvar med NKR i den forstand at beskrivelsene følger strukturen med oppdeling i kategoriene kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. Disse læringsutbyttebeskrivelsene viser imidlertid ikke, eller bare i liten grad, hvilket fagområde de gjelder for.

Læringsutbyttebeskrivelsene for ph.d.-programmene i medisin ved Universitetet i Oslo og ved NTNU er heller ikke i samsvar med NKR. Læringsutbyttebeskrivelsen for ph.d.-programmet i medisin ved Universitetet i Oslo følger strukturen i NKR med oppdeling i kategoriene kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse, men viser ikke et tilstrekkelig høyt faglig nivå. Læringsutbyttebeskrivelsen synes i stor grad å være på nivå 7, altså på mastergradsnivå i NKR. For eksempel mangler deskriptoren som viser at kandidaten er «i kunnskapsfronten innen fagområdet».

Læringsutbyttebeskrivelsen for ph.d.-programmet i medisin ved NTNU følger ikke strukturen i NKR. Beskrivelsen inneholder få deskriptorer, og viser i liten grad hvilket fagområde den gjelder for.

Læringsutbyttebeskrivelsen burde for eksempel hatt en deskriptor som viser at kandidaten kan «bidra til utvikling av ny kunnskap, (...)», jf. NKR, 3. syklus, kategorien kunnskap. På samme måte burde læringsutbyttebeskrivelsen vise at kandidaten kan «styre komplekse tverrfaglige arbeidsoppgaver (...)», jf. NKR, 3. syklus, kategorien generell kompetanse.

2.2 Eksempler på vellykkede og mindre vellykkede læringsutbyttebeskrivelser

2.2.1 Eksempler på vellykkede læringsutbyttebeskrivelser

Gjennomgangen av de tilsendte læringsutbyttebeskrivelsene viser at ingen av disse læringsutbyttebeskrivelsene samlet sett er i samsvar med NKR, selv om de viser det faglige innholdet i studiet. Det er imidlertid noen læringsutbyttebeskrivelser, eller deler av slike beskrivelser, som er mer vellykkede enn andre.

Læringsutbyttebeskrivelsen for profesjonsstudiet i medisin ved Universitetet i Bergen er den beskrivelsen som, etter vår mening, er den beskrivelsen som, samlet sett, er mest i samsvar med NKR, og som samtidig gir en god beskrivelse av faglig profil og innhold.

I tillegg er følgende læringsutbyttebeskrivelser eksempler på vellykkede beskrivelser:

Profesjonsstudiet i medisin ved Universitetet i Tromsø har følgende beskrivelse i pkt. 6 der det beskrives hva den nyutdannede legen skal kunne: «bidra aktivt og selvstendig til håndtering av helseproblemer for individer og populasjoner gjennom å samarbeide med lokale nettverk og

samfunnsstrukturer (arbeide med forebyggende og helsefremmende tiltak)». Denne deskriptoren kan anses som en kunnskap, men også som en ferdighet. Beskrivelsen viser at kandidaten skal kunne håndtere helseproblemer for individer/populasjoner på en selvstendig måte. Dette innebærer at kandidaten må ha tilstrekkelige dybdekunnskap innenfor det medisinske fagområdet, og beskrivelsen viser således et nivå 7 i NKR, altså mastergradsnivå. Generell kommentar er at de forklarende tekstene i parentes kan virke noe overflødige, og burde kunne fjernes.

Profesjonsstudiet i medisin ved NTNU har følgende beskrivelse under Læringsmål, fjerde kulepunkt når det gjelder hva en lege utdannet ved NTNU ved endt medisinstudium skal ha av kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse/holdninger for å: «gjøre diagnostiske overveielser ved somatiske og psykiske lidelser og iverksette og utføre utredning, behandling og oppfølging i samarbeid med pasienten». Her kobles kunnskap om årsak til en sykdom med vurderinger av hvilken behandling som er hensiktsmessig. Valget av behandling skal skje i samråd med pasienten. Beskrivelsen krever både patofysiologiske kunnskaper om sykdommer samt kunnskap om behandling for disse. For å kunne formidle dette til pasienten kreves evne til å kommunisere sine teorier til en person som ikke har kjennskap til det medisinske fagområdet. Dette krever at man har inngående kunnskap om teorier om sykdom og behandling samt at man kan kombinere kunnskap fra ulike fagområder. Beskrivelsen er tydelig på nivå 7 i NKR. Etter vår vurdering kan denne deskriptorene både høre til under kategorien kunnskap men også under kategorien ferdigheter.

2.2.2 Eksempler på mindre vellykkede læringsutbyttebeskrivelser

Det er som nevnt over ingen av de tilsendte læringsutbyttebeskrivelsene som samlet sett er i samsvar med NKR, samtidig som de også viser faglig innhold og profil for studiet. En av de mindre vellykkede beskrivelsene i denne sammenheng er NTNUs samlede læringsutbyttebeskrivelse for profesjonsstudiet i medisin. Dette skyldes at læringsutbyttebeskrivelsen ikke er delt inn i kategoriene kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse, og nivået er utydelig ved at de nivåbestemmende begrepene som viser nivå i NKR i liten grad er benyttet, jf. pkt. 3.2.1.

I tillegg er følgende læringsutbyttebeskrivelser eksempler på mindre vellykkede beskrivelser:

Læringsutbyttebeskrivelsen for profesjonsstudiet i medisin ved Universitetet i Oslo har bl.a. følgende beskrivelse under kategorien kunnskap: «forklare kroppens oppbygging og biologiske variasjon». Denne beskrivelsen minner mer om en eksamensoppgave enn om en beskrivelse av hva en nyutdannet lege skal kunne innenfor sitt fagområde, for eksempel «ha avansert kunnskap (...)». Beskrivelsen er også på et lavere nivå enn 7 i NKR, den er nærmere nivå 6 eller enda lavere. Dette skyldes at beskrivelsen ikke viser tilstrekkelig kompleksitet og for eksempel gjennom integrering av tidligere innhentet kunnskap.

Læringsutbyttebeskrivelsen for profesjonsstudiet i medisin ved Universitetet i Bergen har bl.a. følgende beskrivelse under kategorien kunnskap: «Greie ut om dei ulike biologiske, psykiske, miljømessige, sosiale og kulturelle faktorane som ligg til grunn for mennesket si helse, for utvikling av sjukdom og skade, og for samspelet mellom desse faktorane også i behandling og førebygging.» Denne beskrivelsen minner mer om en eksamensoppgave enn om en beskrivelse av hva en kandidat

skal kunne innenfor sitt fagområde, for eksempel «ha avansert kunnskap (...)». Som nevnt over viser en beskrivelse som bruker begrepet «greie ut om» et lavere nivå enn 7 i NKR, nivå 6 eller lavere. Dette skyldes at beskrivelsen ikke viser tilstrekkelig kompleksitet og for eksempel integrering av tidligere innhentet kunnskap.

3 Sakkyndig vurdering av læringsutbyttebeskrivelser fra fagområdet medisin

3.1 Universitetet i Bergen

3.1.1 Profesjonsstudiet i medisin

Læringsutbyttebeskrivelse tilsendt fra institusjonen:

Denne læringsutbyttebeskrivelsen er fra gjeldende studieplan. Ny studieplan trer i kraft fra og med høstsemesteret 2015.

Kunnskap

Etter fullført studium skal kandidatane kunne:

- Greie ut om dei ulike biologiske, psykiske, miljømessige, sosial og kulturelle faktorane som ligg til grunn for mennesket si helse, for utvikling av sjukdom og skade, og for samspelet mellom desse faktorane også i behandling og førebygging.
- Greie ut om korleis helsevesenet er organisert og om samspelet mellom dei ulike medisinske fagdisiplinar, offentlege og private helsetilbod i behandlinga av pasientane.

Praktiske evner/Ferdigheter

Etter fullført studium skal kandidatane kunne:

- Bruke vitenskapleg basert og formålstjenelege metodar for diagnostikk, behandling og førebygging av sjukdom innan det medisinske fagområdet med tanke på å hjelpe lidig, sjukdom eller skade hos pasienten.
- Samspele med pasienten i diagnostikk, planlegging og gjennomføring av behandling og førebygging.
- Gjennomføre rasjonelle og effektive arbeidsrutiner.
- Kritisk vurdere det vitenskaplege grunnlaget for fagleg kunnskap og faglege avgjerder.
- Bruke samfunnets ressurser til helsevesenet på ein mest mogleg rettferdig måte, inklusive prioriteringar på individnivå.
- Tolke og kommunisere dei avgrensingane som ligg i metodar som legevitenenskapen nyttar seg av, og forholdet mellom det tekniske og samfunnsmessig moglege og det menneskeleg ønskelege.

Generell kompetanse

Etter fullført studium skal kandidatane kunne:

- Skape kontakt, trygghet og tillit i lege-pasient-forholdet.

- Reflektere over etiske problemstillinger, og kunne møte menneske som treng deira råd og tenester på ein ansvarleg og respektfull måte.
- Skape god samhandling og gode samarbeidsrelasjonar til andre kollegaer og medarbeidarar i helsevesenet.
- Utøve ein vitskapleg tenkjemåte, og vise ei kritisk tilnærming til forskningsresultat.
- Vise evne til refleksjon over eigen åtferd og eiga læring, og ta ansvar for eiga vidare- og etterutdanning gjennom yrkeslivet.

Sakkyndiges vurdering

Struktur

Læringsutbyttebeskrivelsen er delt inn i kategoriene kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse i samsvar med NKR, og deskriptorene er plassert under riktig kategori i forhold til NKR. Praktiske evner er ikke et begrep i NKR, men er en del av ferdighetsbegrepet. Begrepet praktiske evner kan derfor strykes. Ikke alle deskriptorene som benyttes under denne kategorien viser praktiske evner. Dette gjelder for eksempel «kritisk vurdere» og «tolke og kommunisere». Flere av deskriptorene i NKR mangler. Dette gjelder for eksempel «har avansert kunnskap (...)», «kan anvende kunnskap på nye områder (...)» og «kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset forsknings- eller utviklingsprosjekt (...)».

Nivå

Læringsutbyttebeskrivelsen ligger samlet sett på nivå 7 i NKR, selv om noen av deskriptorene er på et for lavt nivå. Dette gjelder særlig kategorien kunnskap, der formuleringen «greie ut om» benyttes fremfor for eksempel «har avansert kunnskap om (...)».

Utforming

Beskrivelsen under kategorien kunnskap er utformet mer som et mål for hva studenten skal kunne gjøre rede for til eksamen enn som en beskrivelse av hva kandidaten skal kunne etter fullført utdanning ettersom formuleringen «greie ut om» benyttes.

Faglig innhold/profil

Læringsutbyttebeskrivelsens innhold er mer fagspesifikt enn de generiske beskrivelsene i NKR. Læringsutbyttebeskrivelsen er egnet til å kommunisere med yrkesfeltet og andre utdanningsinstitusjoner, og gir noe innsikt i utdanningens faglige innhold og profil. Læringsutbyttebeskrivelsen under kategorien kunnskap er svært omfattende, og gjør beskrivelsen noe utydelig. Sentrale deskriptorer som «har avansert kunnskap», «har inngående kunnskap», «kan anvende kunnskap» og «kan gjennomføre et selvstendig arbeid» mangler.

Konklusjon

Læringsutbyttebeskrivelsen for profesjonsstudiet i medisin ved Universitetet i Bergen er ikke i samsvar med NKR. Nivået i læringsutbyttebeskrivelsen kan høynes ved at man tar inn deskriptorer som for eksempel «har avansert kunnskap» og «kan formulere problemstillinger for, planlegge og gjennomføre forskning (...)». Da vil man også tydeligere kunne se at dette studiet kvalifiserer til videre ph.d.-studier. Institusjonen bør utforme en læringsutbyttebeskrivelse som er i samsvar med struktur og nivå 7 i NKR. Det er viktig at man i denne sammenheng viser studiets faktiske nivå.

3.1.2 Ph.d.-program

Læringsutbyttebeskrivelse tilsendt fra institusjonen:

Den felles læringsutbyttebeskrivelsen for forskerutdanningen ved Universitetet i Bergen er slik (<http://www.uib.no/phd/75234/krav-til-1%c3%a6ringsutbytte>):

Krav til læringsutbytte

En ph.d.- kandidat med fullført kvalifikasjon ved Universitetet i Bergen skal ha dette totale læringsutbyttet definert i kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse (jf. forskrift frå NOKUT om tilsyn med utdanningskvaliteten i høgare utdanning (Tilsynsforskrifta) § 4.2.):

Kunnskap

Kandidaten

- er i kunnskapsfronten innenfor sitt fagområde og behersker fagområdets vitenskapsteori og/eller kunstneriske problemstillinger og metoder;
- kan vurdere hensiktsmessigheten og anvendelsen av ulike perspektiver, metoder og prosesser i forskning og faglige og/eller kunstneriske utviklingsprosjekter;
- kan bidra til utvikling av ny kunnskap, nye teorier, metoder, fortolkninger og dokumentasjonsformer innenfor fagområdet.

Ferdigheter

Kandidaten

- kan formulere problemstillinger for forskning og faglig og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid;
- kan planlegge og gjennomføre forskning og faglig og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid på høyt internasjonalt nivå;
- kan analysere og håndtere komplekse faglige spørsmål og utfordre etablert kunnskap og praksis på fagområdet.

Generell kompetanse

Kandidaten

- kan identifisere, analysere og reflektere kritisk over forsknings- og vitenskapsetiske problemstillinger knyttet til forskningsprosjekt og forskningsfelt;
- kan utøve forskning og formidling med faglig integritet og i samsvar med de grunnleggende verdier for akademisk virksomhet;
- kan redegjøre for og kritisk reflektere over verdi- og interessekonflikter knyttet til eget forskningsfelt og forholdet mellom eget forskningsfelt og andre samfunnsaktører;
- kan bidra til styring av og samarbeid om komplekse tverrfaglige arbeidsoppgaver og prosjekter;

- kan formidle forsknings- og utviklingsarbeid gjennom anerkjente nasjonale og internasjonale kanaler;
- kan delta i debatter innenfor fagområdet i nasjonale og internasjonale fora;
- kan vurdere behovet for fornyelse og ta initiativ til og drive nytenkning og innovasjon.

Implementering i praksis

Når veileder og kandidat legger opp programmet for en nylig opptatt ph.d.-kandidat skal rammeverket og emnetilbudene gjennomgå med kandidaten. Den organiserte kursdelen på 30 studiepoeng skal sammen med avhandlingsarbeidet bygge opp under oppnåelsen av det lokale rammeverkets krav.

Sakkyndiges vurdering

Struktur

Læringsutbyttebeskrivelsen er delt inn i kategoriene kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse i samsvar med NKR, og deskriptorene er plassert under riktig kategori.

Nivå

Læringsutbyttebeskrivelsen er samlet sett på nivå 8.

Utforming

Læringsutbyttebeskrivelsen er utformet som en kompetansebeskrivelse, altså hva kandidaten skal kunne, vite og være i stand til å gjøre ved fullført utdanning.

Faglig innhold/profil

Læringsutbyttebeskrivelsens innhold er ikke fagspesifikt, og er ikke egnet til å skille mellom ulike studier. Læringsutbyttebeskrivelsen er derfor ikke egnet til å kommunisere med yrkesfeltet og andre utdanningsinstitusjoner, siden det ikke gir nok innsikt i utdanningens faglige innhold og profil.

Beskrivelsene under kategorien «kunnskap» er kopiert fra NKR. Dette gjelder til en viss grad også beskrivelsene under kategorien «ferdigheter». Disse er derfor svært generelle beskrivelser.

Beskrivelsene under kategorien «generell kompetanse» gir en bedre innsikt i hva som skal oppnås, og er i samsvar med NKR.

Konklusjon

Læringsutbyttebeskrivelsen for ph.d.-programmet i medisin ved Universitetet i Bergen er i samsvar med NKR, men den viser ikke hvilket fagområde den gjelder. Institusjonen bør utarbeide en fagspesifikk læringsutbyttebeskrivelse.

3.1.3 Sakkyndig vurdering av progresjonen fra nivå til nivå i læringsutbyttebeskrivelsene fra Universitetet i Bergen

Det er tydelig progresjon mellom nivå 7 og 8. Dersom beskrivelsene under kunnskap sammenlignes på de to nivåene, dvs. nivå 7 og 8, vises det en progresjon gjennom bruken av «greie ut» til «bidra til utvikling av ny kunnskap».

3.2 Norges teknisk-vitenskapelige universitet (NTNU)

3.2.1 Profesjonsstudiet i medisin

Læringsutbyttebeskrivelse tilsendt fra institusjonen:

Læringsmål

En lege utdannet ved NTNU har ved endt medisinstudium kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse/holdninger for å:

- gjennomføre en medisinsk konsultasjon og møte pasienter og pårørende på en empatisk og respektfull måte;
- beherske samtaleteknikk og vanlig undersøkelsesteknikk for somatiske og psykiske lidelser;
- anvende kunnskap om menneskets normale biologi og sykdomsprosesser i møte med nye situasjoner;
- gjøre diagnostiske overveielser ved somatiske og psykiske lidelser og iverksette og utføre utredning, behandling og oppfølging i samarbeid med pasienten;
- vurdere hvordan samfunnsforhold, miljø og livsstil påvirker helsen for ulike grupper og individer og initiere forebyggende tiltak for å hindre at sykdom oppstår og/eller forverres;
- erkjenne egne begrensninger og vurdere egen og andres medisinske virksomhet ut fra samfunnets behov og i et folkehelseperspektiv og ut fra økonomi og prioriteringer i helsevesenet;
- forstå vitenskapelige metoder og tradisjoner innen medisin og forstå sammenhengen mellom vitenskap og etablert erfaring og dens betydning for yrkesutøvelsen;
- erkjenne og identifisere sitt behov for å kontinuerlig tilegne seg ny kunnskap og utvikle sin faglige kompetanse og praksis;
- kunne informere og undervise om helse spørsmål og samarbeide med ulike faggrupper i og utenfor helsevesenet.

Sakkyndiges vurdering

Struktur

Læringsutbyttebeskrivelsen er ikke delt inn i kategoriene kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. De tre kategoriene er likevel representert. Det er ingen systematisk rekkefølge, og dette gjør beskrivelsen vanskelig tilgjengelig for leseren. Det mangler flere deskriptorer. Dette gjelder for eksempel «har avansert kunnskap (...)», «kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset forsknings- eller utviklingsprosjekt (...)» og «kan bidra til nytenkning (...)».

Nivå

Læringsutbyttebeskrivelsen er samlet sett på nivå 7 i NKR. De nivåbestemmende begrepene i NKR for nivå 7 er i liten grad benyttet. Det gjør læringsutbyttebeskrivelsen lite tydelig når det gjelder nivå.

Utforming

Læringsutbyttebeskrivelsen er utformet som en kompetansebeskrivelse, altså hva kandidaten skal kunne, vite og være i stand til å gjøre ved fullført utdanning.

Faglig innhold/profil

Læringsutbyttebeskrivelsens innhold er mer fagspesifikt enn de generiske beskrivelsene i NKR. Læringsutbyttebeskrivelsen er egnet til å kommunisere med yrkesfeltet og andre utdanningsinstitusjoner, og gir innsikt i utdanningens faglig innhold og profil. Flere sentrale deskriptorer mangler, særlig gjelder dette under kategoriene kunnskap og ferdigheter, for eksempel mangler «avansert kunnskap (...)», «analysere eksisterende teorier, metoder og fortolkninger (...)» og «kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset forsknings- eller utviklingsprosjekt under veiledning og i tråd med forskningsetiske normer».

Konklusjon

Læringsutbyttebeskrivelsen for profesjonsstudiet i medisin ved NTNU er ikke i samsvar med NKR, men den er likevel god på det faglige innholdet. Nivået kan høynes ved at man tar inn deskriptorer som for eksempel «analysere eksisterende teorier, metoder og fortolkninger (...)» og «kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset forsknings- eller utviklingsprosjekt under veiledning og i tråd med forskningsetiske normer». Da vil man også tydeligere kunne se at dette studiet kvalifiserer til videre ph.d.-studier. Institusjonen bør utarbeide en læringsutbyttebeskrivelse som er i samsvar med struktur og nivå i NKR.

3.2.2 Ph.d.-program i medisin

Læringsutbyttebeskrivelse tilsendt fra institusjonen:

NTNU gjør oppmerksom på at læringsutbyttebeskrivelsen for ph.d.- programmet i medisin er under revisjon. Ph.d.-programmet i medisin erstatter de tidligere ph.d.-programmene i klinisk medisin, molekylærmedisin, nevrovitenskap og samfunnsmedisin. Alle søkere tatt opp etter 1. januar 2015 tas opp til ph.d.-program i medisin.

Kandidater som er tildelt ph.d.-graden ved NTNU, Det medisinske fakultet, skal ha fått en forskerutdanning som gjør kandidaten i stand til å utøve selvstendig forskning i front innenfor sitt forskningsfelt. Kandidatens kvalifikasjoner innenfor sitt forskningsfelt ved fullført ph.d.-utdanning er beskrevet i 5 overordnede punkter, felles for alle ph.d.- programmene ved fakultetet:

1. Kandidaten utøver forskning med høy etisk standard og faglig integritet, og har inngående kjennskap til rammer og lovverk relatert til helseforskning.
2. Kandidaten er i kunnskapsfronten innenfor sitt fagområde og behersker viktige vitenskapelige metoder innen sitt felt.
3. Kandidaten kan tolke og kritisk vurdere egne og andres studier og plassere disse i en større sammenheng.
4. Kandidaten kan formidle forskningsresultater muntlig og skriftlig gjennom anerkjente nasjonale og internasjonale kanaler.
5. Kandidaten kan planlegge og gjennomføre ny forskning på høyt internasjonalt nivå.

Sakkyndiges vurdering

Struktur

Læringsutbyttebeskrivelsen er ikke delt inn i kategoriene kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. De tre kategoriene er likevel representert. Universitetet har hentet enkelte deskriptorer fra NKR, slått sammen flere deskriptorer og omskrevet dem noe. Deskriptorer som for eksempel «kan vurdere hensiktsmessigheten og anvendelsen av ulike metoder og prosesser i forskning og faglige (...) utviklingsprosjekter» og «kan styre komplekse tverrfaglige arbeidsoppgaver og prosjekter» mangler.

Nivå

Læringsutbyttebeskrivelsen ligger samlet sett på nivå 8, men kunne styrkes ved å ta inn flere av deskriptorene i NKR. De deskriptorene som er med er på riktig nivå.

Utforming

Læringsutbyttebeskrivelsen er utformet som en kompetansebeskrivelse, altså hva kandidaten skal kunne, vite og være i stand til å gjøre ved fullført utdanning.

Faglig innhold/profil

Læringsutbyttebeskrivelsens innhold er i svært liten grad mer fagspesifikt enn de generiske beskrivelsene i NKR. Læringsutbyttebeskrivelsen er derfor ikke egnet til å kommunisere med yrkesfeltet og andre utdanningsinstitusjoner, siden den ikke gir nok innsikt i utdanningens faglige innhold og profil. Sentrale deskriptorer som for eksempel «kan vurdere hensiktsmessigheten og anvendelsen av ulike metoder og prosesser i forskning og faglige (...) utviklingsprosjekter» og «kan styre komplekse tverrfaglige arbeidsoppgaver og prosjekter» mangler.

Konklusjon

Læringsutbyttebeskrivelsen for ph.d.-program i medisin ved NTNU er ikke i samsvar med NKR. Institusjonen bør utarbeide en læringsutbyttebeskrivelse som følger strukturen i NKR, og det faglige innholdet bør tydeliggjøres.

3.2.3 Sakkyndig vurdering av progresjonen fra nivå til nivå i læringsutbyttebeskrivelsene fra NTNU

Det er tydelig progresjon mellom nivå 7 og 8. Progresjonen vises bl.a. ved at begrepet «anvende kunnskap om menneskets normale biologi og sykdomsprosesser i møte med nye situasjoner» benyttes på nivå 7 mens følgende begrep benyttes på nivå 8: «i kunnskapsfronten innenfor sitt fagområde og behersker viktige vitenskapelige metoder innen sitt felt».

3.3 Universitetet i Oslo

3.3.1 Profesjonsstudiet i medisin

Læringsutbyttebeskrivelse tilsendt fra institusjonen:

1. Medisin – profesjonsstudium

Ved fullført medisinstudium skal studentene ha grunnleggende kunnskaper, ferdigheter og mellommenneskelige holdninger for å arbeide som lege i og utenfor sykehus, og samtidig ha et grunnlag for spesialistutdanning eller for forskning.

1.1 Læringsmål

Ved fullført medisinstudium skal studentene ha grunnleggende kunnskaper, ferdigheter og mellommenneskelige holdninger for å arbeide som lege i og utenfor sykehus, og samtidig ha et grunnlag for spesialistutdanning eller for forskning. En nyutdannet cand.med. skal ha oppnådd den kunnskap og ferdighet i naturvitenskapelige, adferds- og samfunnsvitenskapelige, parakliniske og kliniske fag som er nødvendig for å arbeide som lege både nasjonalt og internasjonalt. Studentene skal også ha tilegnet seg kunnskap og erfaring i samhandling med andre yrkesgrupper i og utenfor helseinstitusjoner. Studentene skal ha oppnådd selvstendighet, evne til vitenskapelig tenkning, ansvarsbevissthet, samt utviklet de nødvendige holdninger og ferdigheter for livslang læring.

1.2 Læringsutbytte

1.2.1 Kunnskap

Ved fullført medisinstudium skal studenten kunne

- forklare kroppens oppbygning og biologiske variasjon
- forklare fysiologiske, biokjemiske, cellulære, genetiske og molekylære prosesser som styrer kroppens normale funksjoner
- diskutere sykdomsmekanismer, sykdommers ytringsformer og naturlige forløp
- anvende medisinske undersøkelser og prosedyrer
- diskutere etiske problemstillinger som er relevante i utøvelse av legeyrket
- diskutere sykdomsårsaker og de endringer som skjer i funksjon og struktur i ulike organsystem ved forskjellige sykdommer og tilstander
- anvende kunnskap for å forebygge sykdommer og tilstander
- identifisere pasienter med økt risiko for sykdommer og skadelige tilstander
- diskutere menneskelig adferd og mellommenneskelige forhold på arbeidsplass og i samfunnet for øvrig
- anvende medikamentell og annen behandling av sykdommer og tilstander
- ha kjennskap til lover og samfunnsmedisinske forhold som er av betydning for utøvelse av eget arbeid og ansvar

1.2.2 Ferdigheter

Ved fullføring av medisinstudiet skal studenten kunne

- utføre kliniske undersøkelser og prosedyrer
- kommunisere med pasienter og pårørende
- utføre praktiske og kliniske utredninger av pasienter med alvorlige og akutt oppståtte livstruende sykdommer
- utføre praktiske og kliniske behandlinger av pasienter med alminnelige, og akutt livstruende sykdommer
- utføre praktiske og kliniske diagnostisering av pasienter med alminnelige, og akutt livstruende sykdommer
- begrunne og dokumentere beslutninger om diagnostikk, utredning og behandling av sykdommer
- analysere medisinske problemstillinger systematisk og kritisk
- søke og vurdere medisinsk faglitteratur kritisk
- håndtere utilsiktede hendelser overfor pasienter, pårørende og samfunnet
- håndtere forhold rundt dødsfall

1.2.3 Generell kompetanse

Ved fullføring av medisinstudiet skal studenten

- respektere pasienter uansett bakgrunn, kjønn eller alder
- respektere pasienters valg i etisk vanskelige spørsmål
- ivareta medbestemmelsesrett for pasienter
- lindre og trøste i vanskelige situasjoner, når behandling ikke lenger har effekt, eller i livets avsluttende fase
- vise empati samt reflektere over egen innfølingsevne
- kunne bidra til bedre praksis gjennom utveksling av synspunkter og erfaringer
- kjenne begrensningene av sin egen kompetanse
- kunne arbeide selvstendig og i gruppe
- kunne formidle informasjon innenfor medisin
- kunne videreutvikle sine egne kunnskaper og ferdigheter
- kunne prinsipper for god legepraksis
- reflektere over etiske problemstillinger
- samhandle med kollegaer og andre samarbeidspartnere
- formidle resultater fra medisinsk og vitenskapelig litteratur

Sakkyndiges vurdering

Struktur

Læringsutbyttebeskrivelsen er delt inn i kategoriene kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. Læringsutbyttebeskrivelsen inneholder svært mange deskriptorer. Flere av deskriptorene er imidlertid plassert i feil kategori, og flere sentrale deskriptorer i NKR mangler. Deskriptorer som starter med «forklare» og «diskutere» hører for eksempel under kategorien ferdigheter. Dette gjelder bl.a.

«diskutere etiske problemstillinger som er relevante i utøvelse av legeyrket», jf. læringsutbyttebeskrivelsen pkt. 1.2.1, femte kulepunkt.

Nivå

Deskriptorene som er brukt i beskrivelsen kan ikke umiddelbart sees å være i samsvar med NKR. De viser ikke i tilstrekkelig grad den kompleksitet som kreves for nivå 7. De nivåbestemmende begrepene fra nivå 7 i NKR benyttes i liten grad, og det er et generelt inntrykk at læringsutbyttebeskrivelsen er på et for lavt nivå.

Utforming

Læringsutbyttebeskrivelsen er i all hovedsak utformet som en kompetansebeskrivelse, altså hva kandidaten skal kunne, vite og være i stand til å gjøre ved fullført utdanning.

Faglig innhold/profil:

Læringsutbyttebeskrivelsens innhold er mer fagspesifikt enn de generiske beskrivelsene i NKR, men mange av deskriptorene er så spesifikke at det vil være vanskelig å gjøre endringer i utdanningen uten å endre læringsutbyttet. Læringsutbyttebeskrivelsen er for detaljert til å kommunisere godt med yrkesfeltet og andre utdanningsinstitusjoner, og den viser i liten grad at dette er et studium på mastergradsnivå. Under kategorien kunnskap mangler for eksempel sentrale deskriptorer som «har avansert kunnskap (...)», «har inngående kunnskap (...)» og «kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset forsknings- eller utviklingsprosjekt (...)».

Konklusjon

Læringsutbyttebeskrivelsen for profesjonsstudiet i medisin ved Universitetet i Oslo er ikke i samsvar med NKR. Institusjonen kunne med fordel samle flere deskriptorer, spesielt gjelder dette kategoriene kunnskap og ferdigheter. Læringsutbyttebeskrivelsen er gjennomgående på et noe lavt nivå, spesielt under kategorien kunnskap. Læringsutbyttebeskrivelsen er svært praktisk rettet, og den akademiske, selvstendige tilnærmingen som man får gjennom et selvstendig arbeid mangler. Det er vanskelig å se hvordan dette studiet skal legge grunnlag for opptak til ph.d.-studier. Institusjonen bør utforme læringsutbyttebeskrivelser som er i samsvar med nivå 7 i NKR.

3.3.2 Ph.d.-program i medisin

Læringsutbyttebeskrivelse tilsendt fra institusjonen:

2.1 Expected learning outcomes

Doctoral training aims to qualify the Ph.D. candidates for research activities and other kinds of work requiring a high level of scientific insight. In addition to conducting independent research, the doctoral candidate shall acquire advanced theoretical and methodological competence and general academic skills. Supervisors, Ph.D. courses, research groups and research schools are responsible for strengthening general and transferable skills and offering tailored training that meet the needs of the Ph.D. candidates.

2.1.1 Knowledge

The programme will give you knowledge about:

- Research traditions relevant to medical research
- The knowledge status and basis of knowledge within your own field of research
- Standards for quality research within your own field and within medical research in general
- Strengths and weaknesses of your own research methods and methodological challenges within your own field of research
- Research methods relevant to medical research
- The foundation of science and principles of knowledge acquisition in medical research
- Ethical dilemmas and principles within medical research
- The Health Research Act and other legislation relevant to medical research
- Principles for convergence and interdisciplinary medical research
- Principles for academic writing within your own and related fields
- Principles for dissemination of research
- Principles for research funding and application development
- Forms and principles of research innovation
- Databases and ICT tools relevant to your research field

2.1.2 Skills

The programme will provide you with skills to:

- Identify knowledge gaps and needs for new knowledge
- Identify and develop innovative research questions
- Keep up to date on research in your field
- Participate in academic discussions nationally and internationally in collaboration with your supervisor, for instance through participation in workshops, seminars and conferences
- Demonstrate original, independent and critical thinking in your research
- Read and critically assess the breadth of medical research literature
- Peer-review publications within your field
- Understand scientific knowledge in light of major scientific paradigms
- Discuss, select and apply relevant research methods to answer a research question
- Reflect on and discuss the strengths and weaknesses of your own research methods and results
- Reflect on and discuss ethical dilemmas in research
- Apply national and international principles and rules of ethics, including the Health Research Act
- Have knowledge of and apply appropriate instruments for research funding nationally and internationally
- Contribute to the planning and development of research projects and applications for funding
- Publish articles in internationally recognized journals within your field, in collaboration with your supervisor
- Disseminate research finding to non-scientists and the public
- Teach and supervise students

- Draw on interdisciplinary knowledge and expertise when approaching complex research questions

2.1.3 General competence

The programme will give the student a general competence to:

- Receive and utilize supervision
- Work in multidisciplinary teams
- Use databases and information and communication technology-based research tools
- Participate in the organization and management of meetings, conferences and seminars
- Work in a structured and independent manner in order to reach your objectives
- Gain an overview of and acquire advanced knowledge
- Develop innovative and critical thinking
- Express yourself clearly and concisely both orally and in writing
- Analyse, evaluate and communicate your own strengths and weaknesses
- Develop your knowledge, competencies and skills continuously and purposefully
- Provide constructive and critical feedback on others' academic work
- Build and manage professional networks
- Constructively contribute to a good working and learning environment

Sakkyndiges vurdering

Struktur

Læringsutbyttebeskrivelsen er delt inn i kategoriene kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse.

Deskriptorene er plassert under riktig kategori, men flere av dem er på for lavt nivå.

Læringsutbyttebeskrivelsen inneholder svært mange deskriptorer. Flere av deskriptorene for nivå 8 i NKR mangler imidlertid. Dette gjelder for eksempel «er i kunnskapsfronten (...), «kan bidra til utvikling av ny kunnskap (...)» - i engelsk oversettelse.

Nivå

Enkelte av deskriptorene er på et for lavt nivå, og viser ikke i tilstrekkelig grad den kompleksitet som kreves for oppnådde kunnskaper på nivå 8. Det å kjenne til prinsipper er ikke det samme som «å være i kunnskapsfronten innen sitt fagområde», og å kunne relatere eget fagområde til andres forskning, og til og med til interdisiplinær forskning. Etter en ph.d.-utdanning har en kandidat kompetanse til å publisere uten veileder og til å kunne gi veiledning i akademisk sammenheng, jf. deskriptorene under kategoriene ferdigheter og generell kompetanse. Læringsutbyttebeskrivelsen bruker få av de nivåbestemmende begrepene i NKR. Det er imidlertid likevel synlig at dette er et medisinstudium på ph.d.-nivå, men det krever at man har en viss fagkunnskap.

Utforming

Læringsutbyttebeskrivelsen er i all hovedsak utformet som en kompetansebeskrivelse, altså hva kandidaten skal kunne, vite og være i stand til å gjøre etter fullført utdanning. Det er imidlertid også mange deskriptorer som angir mål for studiene. Dette gjelder for eksempel at kandidaten skal ha kunnskap om «Research methods relevant to medical research», pkt. 2.1.1 Knowledge, femte kulepunkt. Denne beskrivelsen viser mål for studiet, som skal sette kandidaten i stand til å vurdere egen forskning i forhold til andres forskning.

Faglig innhold/profil

Læringsutbyttebeskrivelsens innhold er mer fagspesifikt enn de generiske beskrivelsene i NKR, men mange av deskriptorene er så fagspesifikke at det vil være vanskelig å gjøre endringer i utdanningen uten å måtte endre læringsutbyttet. Kategorien kunnskap viser det fagspesifikke, men viser ikke tilstrekkelig grad av kompleksitet for nivå 8 i NKR. Kategoriene ferdigheter og generell kompetanse er lite fagspesifikke. Sentrale deskriptorer for nivå 8 i NKR mangler. Under kategorien kunnskap mangler for eksempel deskriptorene «er i kunnskapsfronten (...)», «kan vurdere hensiktsmessigheten og anvendelsen av (...)» og «bidra til utvikling av ny kunnskap».

Konklusjon

Læringsutbyttebeskrivelsen for ph.d.-program ved Universitetet i Oslo er ikke i samsvar med NKR. Beskrivelsen viser et for lavt nivå. Institusjonen bør utforme en læringsutbyttebeskrivelse som er i samsvar med nivå 8 i NKR. Institusjonen kunne også med fordel slå sammen flere deskriptorer, det gjelder særlig under kategorien ferdigheter.

3.3.3 Sakkyndig vurdering av progresjonen fra nivå til nivå i læringsutbyttebeskrivelsene fra Universitetet i Oslo

Læringsutbyttebeskrivelsen viser en viss progresjon mellom nivå 7 og 8, men dette kan tydeliggjøres bedre. I læringsutbyttebeskrivelsen for profesjonsstudiet i medisin pkt. 1.2.1 Kunnskaper vises det til at studenten skal kunne «anvende kunnskap for å forebygge sykdommer og tilstander». Tilsvarende viser læringsutbyttebeskrivelsen for ph.d-programmet i medisin pkt. 2.1.1 til at kandidaten skal ha kunnskap om «The knowledge status and basis of knowledge (...)». Det krever dypere kunnskap innen et fagområde å kjenne kunnskapsbasen (forskningsbasering) enn å anvende kunnskap. Så lenge læringsutbyttebeskrivelsen for profesjonsstudiet i medisin delvis viser et lavere nivå enn nivå 7 i NKR blir progresjonen mellom nivå 7 og 8 vanskelig å beskrive på en god måte.

3.4 Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet

3.4.1 Profesjonsstudiet i medisin

Læringsutbyttebeskrivelse tilsendt fra institusjonen:

Universitetet i Tromsø er midt i implementeringen av ny studieplan. De første 3 årene er i gang og universitetet iverksetter nytt 4. år høsten 2015. Endelige emnebeskrivelser og tilhørende delemnebeskrivelser, ferdigstilles innen 1. mars det året emnet skal starte opp om høsten.

Læringsutbytte

Mål – å utdanne leger med helhetlig profesjonell og akademisk kompetanse som gjør dem i stand til å behandle sykdom, redusere lidelse og fremme helse gjennom pasientrettet og tverrfaglig arbeid i helsetjeneste, undervisning, fagutvikling, forskning og formidlingsarbeid.

1. **Det primære læringsmål** er at den nyutdannede legen skal kunne møte pasienten og familien empatisk og respektfullt og med utgangspunkt i denne sentrale relasjon undersøke, analysere og delta i håndteringen av de komplekse nettverk av relasjoner som
 - forårsaker lidelse
 - gir behandlingsmuligheter og
 - påvirker prognosen

Dette skal skje med det best mulige resultat for pasienten, med reflektert bruk av kunnskap og tilgjengelige ressurser og i et respektfullt samarbeid med andre.

I relasjonsbyggingen er det fire domener som definerer **de supplerende primære læringsmål**.

Den nye legen skal kunne

2. forstå og gjøre relevant bruk av de særlige muligheter og plikter knyttet til legens rolle i en gitt situasjon (arbeide med posisjoner).
3. klargjøre problemstillinger i pasientens situasjon og strukturere måter for å håndtere disse problemstillinger (arbeide med beslutninger).
4. søke etter, frembringe og analysere nødvendig informasjon (arbeide med informasjon).
5. utføre de relevante mulige kommunikative, diagnostiske, terapeutiske og logistiske handlinger (arbeide med handling).

Dette skal skje med oppmerksomhet på og respekt for pasientens ønsker om og behov for informasjon og medbestemmelse.

Videre skal den nyutdannede legen kunne

6. bidra aktivt og selvstendig til håndtering av helseproblemer for individer og populasjoner gjennom å samarbeide med lokale nettverk og samfunnsstrukturer (arbeide med forebyggende og helsefremmende tiltak).

7. utvikle egen kompetanse som er relevant for legefaglige aktiviteter; herunder klinisk arbeid, helsefremmende tiltak, forskning og veiledning av pasienter, studenter og andre (arbeide med livslang læring).

Sakkyndiges vurdering

Struktur

Læringsutbyttebeskrivelsen er ikke delt inn i kategoriene kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse, men man kan finne igjen de tre kategoriene.

Nivå

Læringsutbyttebeskrivelsen er ikke i samsvar med nivå 7 i NKR. De nivåbestemmende begrepene i NKR er i liten grad, eller ikke i det hele tatt, benyttet.

Utforming

Læringsutbyttebeskrivelsen er utformet som en kompetansebeskrivelse, altså hva kandidaten skal kunne, vite og være i stand til å gjøre ved fullført utdanning.

Faglig innhold/profil

Læringsutbyttebeskrivelsens innhold er mer fagspesifikt enn de generiske beskrivelsene i NKR. Beskrivelsen viser den kompleksitet i kunnskap som kreves etter endt utdanning, men dette skjer på bekostning av tydeligheten i kravene til fagkunnskap. Læringsutbyttebeskrivelsen er utydelig formulert, og derfor ikke egnet til å kommunisere med yrkesfeltet og andre utdanninger, men gir noe innsikt i utdanningens faglige innhold. Sentrale deskriptorer som for eksempel «har avansert kunnskap (...)», «har inngående kunnskap om (...)» og «kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset forsknings- eller utviklingsprosjekt (...)» mangler.

Konklusjon

Læringsutbyttebeskrivelsen for profesjonsstudiet i medisin ved NTNU er ikke i samsvar med NKR. Institusjonen bør utforme læringsutbyttebeskrivelser som er i samsvar med struktur og nivå i NKR.

3.4.2 Ph.d.-program i medisin

Læringsutbyttebeskrivelse tilsendt fra institusjonen:

Kunnskap

Det forventes at kandidaten:

- er i kunnskapsfronten innenfor sitt spesifikke helsevitenskapelige fagområde og behersker fagområdets vitenskapsteori og metoder
- vurderer hensiktsmessigheten og anvendelsen av ulike metoder og prosesser i forskning og faglige utviklingsprosjekter
- behersker aktuelle metoder for å besvare sentrale problemstillinger innen fagområdet
- bidrar til utvikling av ny kunnskap, nye teorier, metoder, fortolkninger og dokumentasjonsformer innenfor fagområdet

Ferdigheter

Det forventes at kandidaten:

- kan formulere problemstillinger, planlegge og gjennomføre forskning, og faglig utviklingsarbeid
- kan drive forskning og faglig utviklingsarbeid på høyt internasjonalt nivå
- kan håndtere komplekse faglige spørsmål og utfordre etablert kunnskap og praksis på fagområdet

Generell kompetanse

Det forventes at kandidaten kan:

- identifisere relevante forskningsetiske problemstillinger og utøve sin forskning med faglig integritet
- organisere sin forskning i tråd med Helseforskningslovens bestemmelser eller andre lover og forskrifter
- styre komplekse tverrfaglige arbeidsoppgaver og prosjekter
- formidle forsknings- og utviklingsarbeid gjennom anerkjente nasjonale og internasjonale kanaler
- delta i debatter innenfor fagområdet i nasjonale og internasjonale fora
- vurdere behovet for, ta initiativet til og drive innovasjon

Sakkyndiges vurdering

Struktur

Læringsutbyttebeskrivelsen er delt inn i kategoriene kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse, og er i all hovedsak en kopi av NKR.

Nivå

Læringsutbyttebeskrivelsen er i samsvar med nivå 8 i NKR.

Utforming

Læringsutbyttebeskrivelsen er utformet som en kompetansebeskrivelse, altså hva kandidaten skal kunne, vite og være i stand til å gjøre ved fullført utdanning.

Faglig innhold/profil

Læringsutbyttebeskrivelsens innhold er i liten grad mer fagspesifikt enn de generiske beskrivelsene i NKR. Læringsutbyttebeskrivelsen er derfor ikke egnet til å kommunisere med yrkesfeltet og andre utdanningsinstitusjoner, siden det ikke gir noe innsikt i utdanningens faglige innhold og profil.

Konklusjon

Læringsutbyttebeskrivelsen er i samsvar med NKR, men den viser ikke hvilket fagområde den gjelder. Institusjonen bør utarbeide læringsutbyttebeskrivelse, som er i samsvar med NKR og som viser det faglige innholdet i studiet.

3.4.3 Sakkyndig vurdering av progresjonen fra nivå til nivå i læringsutbyttebeskrivelsene fra UiT Norges arktiske universitet

Det er tydelig progresjon i beskrivelsen fra nivå 7 til nivå 8. Læringsutbyttebeskrivelsen for profesjonsstudiet i medisin viser i pkt. 4 at den nye legen skal kunne «søke etter, frembringe og analysere nødvendig informasjon (arbeide med informasjon)» mens det i læringsutbyttebeskrivelsen for ph.d-programmet vises til at det forventes at kandidaten «er i kunnskapsfronten innenfor sitt spesifikke helsevitenskapelige fagområde (...)». Det er en progresjon mellom «å søke og analysere» til «å være i kunnskapsfronten». Så lenge læringsutbyttebeskrivelsen for profesjonsstudiet i medisin delvis viser et lavere nivå enn nivå 7 i NKR blir imidlertid progresjon mellom nivå 7 og 8 vanskelig å beskrive på en god måte.

4 Vedlegg

4.1 *Beskrivelse av medlemmene i panelet*

- **Dosent Ann-Charlott Ericson** tok doktorgrad i medisinsk cellebiologi ved Helseuniversitetet i Linköping i 1996. Ericson har siden vært tilknyttet Helseuniversitetet i Linköping i ulike vitenskapelige stillinger, og arbeider nå som dosent samme sted. Ericson har i tillegg til sitt arbeid innen fagfeltet medisinsk cellebiologi hatt en rekke lederoppgaver ved det medisinske fakultet. Ericson har vært veileder for ph.d.-studenter.
- **Professor Jørgen Olsen** tok doktorgrad ved Fakultet for helsevitenskap ved Universitetet i København i 1998. Olsen har siden i all hovedsak vært tilknyttet Universitetet i København i ulike vitenskapelige stillinger, og arbeider nå som professor samme sted. Olsen har i tillegg til sitt vitenskapelige arbeid hatt ulike administrative oppgaver og har siden 2008 vært programdirektør for legeutdanningen. Olsen har vært veileder for ph.d.-studenter og sittet i sakkyndige komiteer ved tilsetninger og ved bedømmelse av avhandlinger på ulike nivå.