

**Inger-Lise Neslein**

Førstelektor og faglig leder Kompletterende utdanning for bioingeniører med laboratoriemedisinsk utdanning fra land utenfor EU/EØS, Bioingeniørutdanningen OsloMet.  
E-post: inger-lise.neslein@oslomet.no

**Ole Herman Ambur**

Førsteamanuensis, Bioingeniørutdanningen OsloMet

**Vivi Volden**

Universitetslektor og faglig leder Kompletterende utdanning for bioingeniører med laboratoriemedisinsk utdanning fra land utenfor EU/EØS, Bioingeniørutdanningen, OsloMet

**Heidi Andersen**

Studieleder Bachelorutdanningen i bioingeniørfag og Master i biomedisin, Bioingeniørutdanningen OsloMet

## Nytt studium ved OsloMet:

# Kompletterende utdanning for bioingeniører utdannet utenfor EU/EØS-området

**Bioingeniørutdanningen ved OsloMet får endelig realisert sitt ønske om å starte et kompletterende studietilbud for personer med laboratoriemedisinsk utdanning fra land utenfor EU/EØS. Første studentkull tas opp i august.**

Bioingeniørutdanningen ved OsloMet har i over 25 år bistått Helsedirektoratet med sakkyndig råd i forbindelse med vurdering av søknader om autorisasjon som bioingeniør fra personer med laboratoriemedisinsk utdanning fra land utenfor EU/EØS-området. Mange av søkerne har god naturvitenskapelig bakgrunn fra tidligere studier, men mangler ofte det laboratoriemedisinske aspektet og den pasientrettede vinklingen vi har i vår norske utdanning.

Tidligere hadde de fleste søkerne bachelor- eller mastergrad i spesifikke laboratoriedisipliner, f.eks. mikrobiologi eller histopatologi, men mang-

let flere eller alle de andre fagdisiplinene som er nødvendige for å kunne tilfredsstille kravene til norsk autorisasjon. De færreste søkerne hadde erfaring med blodprøvetaking eller annen type pasientkontakt, som er sentrale ferdigheter i bioingeniørutdanningen i Norge. Disse søknadene var i så måte «greie» å behandle i den forstand at man ikke anbefalte tildeling av autorisasjon. De senere årene har imidlertid antallet tvilstilfeller økt, da utdanningsbakgrunnen til flere av søkerne ligner mer på norsk/skandinavisk bioingeniørutdanning.

### Ubrukt kompetanse

Mange av søkerne tilfredsstiller cirka to tredjedeler av kravene som stilles til norsk autorisasjon som bioingeniør. Disse har frem til nå blitt anbefalt å søke ordinært opptak til bioingeniørstudiet og bedt om å søke fritak for overlappende emner, eller å gjennomføre veiledede praksisperioder innen de fagområdene de mangler. Dette har vært en langdryg prosess for søkerne, og en lite samfunnsnyttig utnyttelse av eksisterende studie-plasser. Ved å opprette kompletterende bioingeniørutdanning, unngår en å fylle

ordinære studieplasser med kandidater som kun skal ta deler av utdanningen. Når søkerne har blitt anbefalt å finne egnet laboratoriepraksis på egen hånd, har også dette vært svært utfordrende. Per i dag finnes det ingen etablerte systemer for å skaffe til veie praksisplasser til disse kandidatene. De blir i stor grad overlatt til seg selv, og med stort press på sykehusene og generell mangel på praksisplasser for ordinære studenter, er det de færreste som lykkes med dette. Selv om søkerne i sin utdanning har både relevante emner og praksis, så har de ofte liten grad av opplæring i selvstendighet og autonomi i sin yrkesutøvelse. De er stort sett opplært til å være legenes eller laboratorielederens assistenter. Ved OsloMet har vi derfor i mange år hatt et ønske om å etablere et kompletterende utdanningstilbud som fyller de aller fleste behov i utdanningsporteføljen til disse søkerne.

### Flyktningkrisen i 2015 ga nye muligheter

Under flyktningkrisen i 2015 kom det over en million flyktninger til Europa, mange av dem hadde høyere utdanning

## Ti års ferd mot norsk autorisasjon



Abiba Mutidja kom til Norge fra Kongo og Sør-Afrika i 2009. Det skulle ta ti år før hun fikk autorisasjon til å jobbe som bioingeniør i Norge.

Abiba Mutidja fullførte bioingeniørutdannelsen i Kongo i 2004. På grunn av krig og konflikt i hjemlandet måtte hun og ektemannen flykte. Mannen reiste til Norge, Mutidja til Sør-Afrika.

– Planen var at jeg skulle jobbe som bioingeniør på sykehus i Sør-Afrika, og så skulle jeg flytte etter mannen min til Norge når han hadde etablert seg der, forteller Mutidja.

I begynnelsen gikk ting stort sett som planlagt. Det viste seg at Sør-Afrika krevde 18 måneders praksis og en avlagt eksamen før autorisasjon som bioingeniør.

– Jeg gjennomførte praksisen, men fikk ikke avlagt eksamen. Jeg var gravid med mitt første barn, og fikk endelig lov til å flytte til Norge på familiegjenforening, husker hun.

I Norge bosatte den lille familien seg på Karmøy. Mutidja sendte papirene sine til det som da het Statens autorisasjonskontor for helsepersonell (SAHF). Det ble starten på en ti år lang prosess for å få norsk autorisasjon.

– Autorisasjonskontoret etterspurte stadig papirer og mer informasjon fra utdanningene mine i Kongo og Sør-Afrika. Men i Kongo var det krig, og ikke lett å få tak i alt de ville ha. Og i Sør-Afrika hadde de ikke dokumentene tilgjengelig, sier Mutidja.

### Krav om ekstra kurs

Tre år tok det før SAHF hadde vurdert ferdig søknaden hennes. Resultatet var godkjenning av deler av utdanningen fra Kongo, men krav om å ta kurs i patologi, mikrobiologi og etikk ved en norsk bioingeniørutdanning.

Imidlertid er det så annet enn enkelt å søke opptak ved norsk bioingeniørutdanning når du har videregående skole fra

Kongo, og verken har engelsk eller norsk på vitnemålet. Tiden gikk.

– Jeg tok norsk og engelsk på videregående nivå, men det var ingen som sa til meg at karakterene var viktige for å komme inn på bioingeniørutdanning. Jeg sto så vidt på eksamen. Karakterene mine var for lave, forteller Mutidja.

Hun endte til slutt opp med å målte ta generell studiekompetanse på videregående. Mer tid gikk. Hun og ektemannen fikk et barn til. Karakterene Mutidja fikk var nå mer enn gode nok til å komme inn på bioingeniørutdanning.

– Noen rådet meg til å sette Tromsø på førstevalg, for der var karakterkravene lavest. Jeg visste ikke at hvis man kom inn på førstevalget, måtte man si ja til det. Utdanningssystemet er annerledes i Norge enn hva jeg er vant til. Det er så mye jeg ikke vet, sier Mutidja.

### Flyttet fra mann og barn

Da hun takket ja til studieplassen i Tromsø, innebar det å flytte fra mann og to barn for å studere. Heldigvis fikk Mutidja fritak fra store deler av undervisningen i første år, og kunne begynne rett på andreåret. Hun ble to år i Tromsø.

– Mange ganger har jeg mistet motet. Det har vært så vanskelig. Hvis ikke mannen min hadde vært så oppmuntrende og støttet meg, hadde jeg gitt opp, forteller hun.

Mens årene har gått, har hun jobbet på sykehjem som assistent og tatt helsefagarbeiderkurs. Hun har vurdert ulike studier og andre jobber. Men ingenting fristet like mye som en arbeidsløst som bioingeniør.

– Jeg liker veldig godt å jobbe på laboratoriet. Det er bioingeniør som er yrket mitt, sier hun.

I 2019 fikk Mutidja endelig norsk autorisasjon. I dag har hun flyttet hjem igjen til Karmøy, til ektemannen og de to sønnene på 11 og 9 år. Hun har fått fulltids jobb ved laboratoriet for medisinsk biokjemi i Haugesund. Og hun venter sitt tredje barn.

Det blir en ny start etter ti års ferd mot norsk autorisasjon. ■



**NORDBOER:** Abiba Mutidja er utdannet bioingeniør i Kongo. Overgangen var stor til norsk klima

**ARBEIDSPlassen:** I dag jobber Abiba Mutidja ved laboratoriet for medisinsk biokjemi i Haugesund.



Veien frem til norsk autorisasjon har vært lang og vanskelig for mange, slik denne artikkelen i Bioingeniøren nr. 1 2021 fortalte om. Det nye utdanningstilbudet ved OsloMet skal gjøre det enklere for bioingeniører utdannet utenfor EU/EØS å bli autorisert.

fra sitt hjemland, men hadde ofte problemer med å dokumentere utdanning og praksis. Våren 2016 mottok OsloMet (som den gang het Høgskolen i Oslo og Akershus) et supplerende tildelingsbrev fra Kunnskapsdepartementet med midler til å utvikle kompletterende utdanninger for personer med fluktbakgrunn med ingeniør-, lærer- eller sykepleierutdanning. Målet var å bidra til at disse får brukt kompetansen sin og kommer i rele-

vant arbeid. Kompletterende utdanning er altså et utdanningstilbud tilpasset personer som allerede har fullført en utdanning i utlandet, men som trenger tillegg for å få autorisasjon eller bli godkjent for yrkesutøvelse i Norge.

### Nytt studietilbud

Fra august 2022 vil OsloMet – storbyuniversitetet tilby et kompletterende utdanningstilbud med ti studieplasser til

personer med utdanning utenfor EU/EØS-området innen biomedisinsk laboratorieanalyse (1). Hensikten med studietilbudet er å gi søkere det faglige tilskuddet som er nødvendig for å kunne oppnå norsk autorisasjon som bioingeniør, og derved kunne komme ut i relevant arbeid så snart som mulig. Det er kjent at behovet for bioingeniører er stort, og økende, så det er god grunn til å nyttiggjøre oss den kompetansen som allerede finnes (2). ►

**TABELL 1:** Oversikt over studiets oppbygning. De fleste emnene er del av den ordinære studieplanen for Bachelorstudium i bioingeniørfag ved OsloMet. Emnet BIOK1010 er spesialutviklet for dette studietilbudet.

Høstsemesteret		Vårsemesteret		
<b>BIOB1000</b> Introduksjon til bioingeniørprofesjonen (5 stp.)	Mulige valgemner (10 stp.): <b>BIOB2000</b> Medisinsk biokjemi <b>BIOB2100</b> Histopatologi og cytologi <b>BIOB2200</b> Medisinsk mikrobiologi og infeksjonsmedisin <b>BIOB3100 *</b> Transfusjonsmedisin og medisinsk immunologi <b>BIOB3200 *</b> Genetikk og molekylær diagnostikk	<b>BIOBPRA1 **</b> Praksis i medisinsk biokjemi (10 stp.) eller <b>BIOBPRA2 **</b> Bioingeniørfaglig praksis (10 stp.)	<b>BIOB3900</b> Bioingeniørfaglig forsknings- og utviklingsarbeid – bacheloroppgaven (20 stp.)	<b>BIOB2300</b> Statistikk i laboratoriet (10 stp.)
<b>BIOK1010</b> Norsk laboratoriemedisinsk fagspråk (5 stp.)				

\* Kan velges under forutsetning av plassering i bestemte laboratoriegrupper. \*\*Faglig vurdering avgjør hvilket praksisemne studenten skal gjennomføre.

Den kompletterende utdanningen inneholder alle laboratoriemedisinske tilleggskrav som er nødvendige for å oppnå autorisasjon som bioingeniør, og tar utgangspunkt i Forskrift om nasjonal retningslinje for bioingeniøruddanning fra 2019 (3).

Basert på erfaringer fra autorisasjons-søknader som OsloMet har vurdert på oppdrag fra Helsedirektoratet siden 2014, ser man at de aller fleste søkerne mangler kompetanse innen bioingeniørfaglig profesjonsutøvelse slik den er i Norge og verdigrunnlaget som er felles for all helsefaglig yrkesutøvelse her i landet.

Studieplanen for det nye studiet er satt sammen av emner vi har vurdert som nødvendige for at personer utdannet utenfor EU/EØS-området skal vurderes til å ha en utdanning som er likestilt med den norske. I tillegg har vi etablert et eget emne i norsk laboratoriemedisinsk fagterminologi slik at studentene kan få en introduksjon til vårt «stammespråk» og sedvanlig bruk.

All undervisning, alle arbeidskrav og vurderingsformer vil foregå på norsk.

### Målgruppe

Målgruppen for studiet er personer med utdanning innen biomedisinsk laboratorieanalyse fra institusjoner utenfor EU/EØS-området, og som har oppholdstillatelse i Norge.

Kandidatene må ha søkt Helsedirektoratet om autorisasjon og fått avslag på den, og i vedtaket fra direktoratet blitt

anmodet om å gjennomføre kompletterende utdanning for bioingeniører som et av flere nødvendige kvalifiseringstiltak for å kunne få norsk autorisasjon.

### Opptakskrav

Opptak til studiet gjennomføres i henhold til forskrift om opptak til høyere utdanning (4). I tillegg må søkeren ha bachelorgrad eller tilsvarende laboratoriemedisinsk utdanning fra land utenfor EU/EØS-området. Søkerne må også oppfylle krav til norsk og engelsk i henhold til forskrift om opptak til høyere utdanning (5).

### Tilpasset studieplan for hver student

Basert på vår erfaring med behandling av saker fra tidligere søkere har vi satt sammen en studieplan i den kompletterende utdanningen på 60 studiepoeng (stp.), altså ett års fulltidsstudium (tabell 1). Studieplanen består av emner fra OsloMets eksisterende bioingeniøruddanning, samt ett nytt emne spesielt utviklet for denne studentgruppen.

Studentene plasseres i en egen gruppe, men har undervisning og gjennomfører ellers emnene sammen med de ordinære studentene.

Studiet starter i høstsemesteret med to parallelle emner, hvert på 5 stp.; *Introduksjon til Bioingeniørprofesjonen* og *Norsk laboratoriemedisinsk fagspråk*. Emnene skal gi studentene en introduksjon til bioingeniørfaglig profesjonsutøvelse og samtidig binde bioingeniørfaget til det

verdigrunnlaget som er felles for all helsefaglig yrkesutøvelse i Norge. Sentralt i introduksjonsemnet står tanken om et helhetlig syn på mennesket, respekt for dets integritet, autonomi og rett til medbestemmelse. Emnet inneholder grunnleggende kunnskap om helseprofesjoner og temaer som danner felles referanseramme for yrkesutøvelsen innenfor de ulike profesjonene, slik som helselovgivning, kommunikasjon og samhandling. Bioingeniørers helsefaglige profesjonsutøvelse blir belyst med eksempler rundt etikk, taushetsplikt og samtykke. Emnet gir også en introduksjon til bioingeniørens arbeid i laboratoriet, preanalytiske forhold og laboratorieanalyzers plass i helsevesenet.

Språk er et nøkkelverktøy for læring og for deltakelse i samfunn og arbeidsliv. Selv om et av opptakskravene til studiet er avlagt eksamen i norsk på videregående nivå, er det ikke gitt at studentene behersker den fagterminologien som er nødvendig for å kunne utøve yrket som bioingeniør i det norske helsevesenet. Vi har derfor utviklet emnet *Norsk laboratoriemedisinsk fagspråk*, hvor studentene trenes i de grunnleggende ferdighetene skrive, lesing og muntlig fremstilling, med spesiell vekt på laboratoriemedisinsk terminologi og fagspråk.

Dernest vil studentene ha mulighet til å ta ett av flere valgfag, hvert på 10 stp., avhengig av hver enkelt students faglige bakgrunn. Emnene de kan velge mellom er *Medisinsk biokjemi*, *Histopatologi* og



cytologi, Medisinsk mikrobiologi og infeksjonsimmunologi, Transfusjonsmedisin og medisinsk immunologi eller Genetikk og molekylærdiagnostikk. Den faglige vurderingen som gjøres for hver enkelt student når det gjelder valgfag vil danne grunnlag for hvilke praksisemner studenten skal ha i siste del av høstsemesteret.

Alle studentene skal ha 10 stp. praksis. Her vil de bli kjent med bioingeniørens yrkesrolle og yrkesutøvelse i Norge. Det vil være fokus på pre- og postanalytiske forhold, analyseinstrumenter, kontrollrutiner, teknologi og automatisasjonssystemer, metoder og analyseprosesser. De studentene som ikke har blodprøvepraksis og medisinsk biokjemi i sin opprinnelige utdanning vil få dette i praksisperioden.

Basert på vår erfaring med vurdering av søkere med utdanning utenfor EU/EØS-området har vi sett at bakgrunnen innen statistikk og kvalitets sikring kan være mangelfull. Vi har derfor lagt inn et emne som omhandler laboratoriemedisinsk statistikk (10 stp.) i vårsemesteret. Dette emnet går sammen med bachelorprosjektet, som også krever kunnskap om statistikk, og hvor studentene skal utvikle en forståelse for viktigheten av å fornye og utvikle bioingeniørfaglig praksis og kjenne til etiske aspekter ved slike prosjekter.

Vi ser at det er et klart behov for et kompletterende studietilbud for denne gruppen, men det har ikke vært spesielt enkelt å få finansiert dette. Slik vi har skissert studieopplegget kan man i stor grad dra nytte av eksisterende studietilbud, så OsloMet har kommet til at prosjektet kan realiseres likevel. Høsten 2022 vil vi ta opp ti studenter, intensjonen er å øke dette til 15 studenter neste år.

Studentene vil få egen oppfølging og veiledning gjennom studieåret, og ved bioingeniørutdanningen på OsloMet er det er avsatt til sammen 0,4 årsverk, fordelt på to vitenskapelig ansatte. Stillingsressursene skal benyttes til faglig ledelse og koordinering av studiet, undervisning, samt til drift av spesialemnet om norsk laboratoriemedisinsk fagspråk.

### Konklusjon

Vi mener dette er en vinn-vinn-situasjon. Norge har stort behov for flere bioingeniører allerede i dag, men også i fremtiden.

## FAKTA | Faktaboks om autorisasjon

■ Norge har 29 yrkesgrupper med yrkestittel som krever autorisasjon. Man kan ikke bruke en slik yrkestittel uten å ha norsk autorisasjon. De lovbestemte kravene for å ha rett til autorisasjon fremgår av helsepersonelloven § 48.

■ Autorisasjon som bioingeniør er en bekreftelse fra offentlige myndigheter (dvs. Helsedirektoratet) om at man oppfyller de formelle og faglige krav til yrkestittelen og yrkesutøvelsen. Det gir rett til å bruke den beskyttede tittelen «bioingeniør».

■ Autorisasjon gir fulle rettigheter til å utføre yrket inntil fylte 80 år. Lisens gir en begrenset rettighet til å utføre yrket, og er som oftest tidsbegrenset.

■ Søkere med utdanning fra et EU/EØS-land må fremlegge vitnemål, fagplan med læringsmål, praksisdokumentasjon, autorisasjon fra utdanningslandet (eventuelt annet EU/EØS-land) og eventuell arbeidsattest. Disse personene kan også søke om autorisasjon selv om de ikke har full rett til å utøve yrket i utdanningslandet og selv om de ikke har rett til yrkesgodkjenning etter EUs yrkeskvalifikasjonsdirektiv.

■ Personer med laboratoriemedisinsk utdanning fra land utenfor EU/EØS må i tillegg ha bestått norsk språkprøve på B2-nivå på Europarådets nivåskala for språk (CEFR), samt ta et kurs i nasjonale fag som omfatter oppbyggingen av norske helse- og sosialtjenester, norsk kultur, kosthold, væremåte med mer.

■ Søkere vil bli vurdert etter helsepersonelloven § 48 a første ledd bokstav c om jevn god utdanning eller bokstav d om nødvendig kyndighet. Søkerens kvalifikasjoner skal alltid minst tilsvare de kvalifikasjoner som kreves for tilsvarende utdanning i Norge.

■ I vurderingene skal både grunnutdanning, tilleggsutdanning og yrkeserfaring tas med.

■ Søknadene vurderes individuelt basert på søkerens samlede kvalifikasjoner. Helsedirektoratet kan derfor ikke kan si noe om utfallet av de konkrete vurderingene på forhånd.

KILDER: Helsedirektoratet (7, 8)

Det finnes et marked der ute av personer utdannet utenfor EU/EØS, med god laboratoriemedisinsk bakgrunn, men som mangler en del for å tilfredsstille kravene til norsk autorisasjon. Derfor får de ikke brukt kunnskapen de sitter inne med på en tilfredsstillende måte. Vårt mål er å kunne bidra til at det blir flere autoriserte bioingeniører i norsk helsevesen, og at personer med laboratoriemedisinsk utdanning fra land utenfor EU/EØS-området kan raskere komme ut i relevant arbeid. ■

### Referanser

1. OsloMet. Kompletterende utdanning for bioingeniører med laboratoriemedisinsk utdanning fra land utenfor EU/EØS: <https://www.oslomet.no/studier/hv/evu-hv/kompletterende-bioingeniør> (31.3.2022).
2. Hansen G. Det bør utdannes mange flere bioingeniører: <https://www.bioingenioren.no/aktuelt/2021/det-bor-utdannes-mange-flere-bioingeniører/> (31.3.2022).
3. Kunnskapsdepartementet. Forskrift om nasjonal retningslinje for bioingeniørutdanning: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2019-03-15-414> (21.2.2022).

4. Kunnskapsdepartementet. Forskrift om opptak til høyere utdanning: <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2007-01-31-173> (22.2.2022).
5. Samordna opptak. Krav til norsk og engelsk: [http://www.samordnaopptak.no/info/utenlandsk\\_utdanning/sprakkrav/krav-til-norsk-og-engelsk-for\\_hoyere\\_utdannning/index.html](http://www.samordnaopptak.no/info/utenlandsk_utdanning/sprakkrav/krav-til-norsk-og-engelsk-for_hoyere_utdannning/index.html) (21.2.2022).
6. Helsedirektoratet. Endret autorisasjonspraksis for søkere som har helsefaglig utdanning fra EØS-land: <https://www.helsedirektoratet.no/nyheter/endret-autorisasjonspraksis-for-sokere-som-har-helsefaglig-utdanning-fra-eos-land> (24.3.2022).
7. Helsedirektoratet. Regelverk: <https://www.helsedirektoratet.no/tema/autorisasjon-og-spesialistutdanning/autorisasjon-og-lisens/regelverk> (24.3.2022).
8. Helsedirektoratet. Autorisasjonspraksis for søkere som har helsefaglig utdanning fra EØS-land: <https://www.helsedirektoratet.no/nyheter/endret-autorisasjonspraksis-for-sokere-som-har-helsefaglig-utdanning-fra-eos-land> (24.3.2022).