

Kunnskapsdepartementet
Postboks 8119 Dep
0032 OSLO

Innspill til stortingsmelding om arbeidsrelevans i høyere utdanning

NTNU viser til brev fra statsråd Nybø datert 10.04.19. og takker for invitasjon om å komme med innspill til den kommende stortingsmeldingen om arbeidsrelevans i høyere utdanning. NTNU er positiv til statsrådens ambisjon om å styrke kvalitet og arbeidsrelevans i høyere utdanning gjennom et bedre og mer gjensidig samarbeid med arbeidslivet om samfunnets kunnskapsbehov og studentenes læring. NTNU ønsker med dette å bidra inn i arbeidet, og ser frem til en god dialog om temaet.

Før vi går inn på spørsmålene i invitasjonen, ønsker vi å knytte noen kommentarer til områder som vi mener er sentrale for arbeidet med arbeidsrelevans i høyere utdanning:

NTNU har lang tradisjon for å samarbeide med arbeidslivet og anser det som svært viktig med en bred tilnærming til arbeidsrelevans. NTNU er et breddeuniversitet med en teknisk-naturvitenskapelig hovedprofil, og et tyngdepunkt innen profesjonsutdanning. Kandidatene våre skal ut i et mangfoldig arbeidsliv med mangeartede og ulike behov. Profesjonsstudier og disiplinstudier ivaretar arbeidsrelevans med ulikt siktemål, men også innenfor disiplinfagene og de profesjonsrettede utdanningene er det store forskjeller når det gjelder hva arbeidsrelevans faktisk innebærer og hvilke utfordringer kandidatene møter ved overgangen fra høyere utdanning til arbeidslivet. Grunnutdanninger og oppdragsfinansiert videreutdanning er i ulik grad målrettet inn mot enkelte sektorer og har av den grunn ulike behov. En stor grad av standardisering av virkemidler, samarbeidsmåter og -fora kan både gi liten merverdi til utdanningenes arbeidsrelevans, og virke mot sin hensikt. Det må derfor tilrettelegges for ulike former for samarbeid med arbeidslivet, og den kommende stortingsmeldingen bør være nyansert og åpne for at tiltak som skal styrke arbeidsrelevans tilpasses de enkelte studieprogram.

NTNU utdanner kandidater til et fremtidig arbeidsliv. Mange av våre kandidater skal inn i yrker som ikke finnes i dag, og mange skal skape sine egne arbeidsplasser. Samfunnet trenger kandidater som har faglig innsikt, men også evne til kritisk tenkning, refleksjon, kompleks problemløsning og samhandling på tvers av faggrenser. Videre må de være omstillingsdyktige og kunne tilegne seg ny kunnskap i løpet av et langt arbeidsliv. En stortingsmelding om arbeidsrelevans må anerkjenne at utdanningsinstitusjonenes samfunnsoppdrag favner langt bredere enn å svare ut spesifikke og ofte kortsiktige behov i dagens arbeidsliv.

Ansvar for å utvikle og levere kvalitativt gode forskningsbaserte utdanninger ligger hos utdanningsinstitusjonene. Dette må skje i et tett og godt samarbeid med arbeidslivet, men institusjonene som sitter med ansvaret må vises tillit og myndighet til selv å kunne avgjøre hvilke virkemidler som skal utvikles og anvendes i de ulike utdanningene.

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Saksbehandlere
		Høgskoleringen 1		Inger-Anne F. Sætermo Kjersti Møller
7491 Trondheim Norway	postmottak@ntnu.no www.ntnu.no	Hovedbygningen		

Adresser korrespondanse til saksbehandlende enhet. Husk å oppgi referanse.

1. Hovedutfordringer som bør omtales i meldingen

Er dere enige i at dette er sentrale utfordringer? Hva vil dere eventuelt fremheve for å supplere eller korrigere utfordringsbildet?

NTNU kjenner seg igjen i utfordringene som er trukket fram i invitasjonen fra statsråden og støtter disse som sentrale utfordringer stortingsmeldingen bør omhandle. Av utfordringene som er trukket fram, er enhetene ved NTNU særlig opptatt av kompetansegapet mellom hva studentene lærer og behovene som et fremtidig arbeidsliv har, samt kvaliteten på og tilgangen til praksisplasser.

Utfordringen knyttet til kompetansegapet peker i retning av livslang læring. Omstillinger skjer raskt, og verken utdanningsinstitusjonene eller dagens arbeidsliv kjenner det framtidige kompetansebehovet. Dette tilsier at dagens grunnutdanninger alene ikke vil kunne gi kandidatene kompetansen de trenger for å stå i et langt arbeidsliv. Grunnutdanningene må gi kandidatene en solid faglig basis og et godt grunnlag for å tilegne seg ny kunnskap. Kandidatene må settes i stand til å beherske et arbeidsmarked i rask utvikling, og tilrettelegging for livslang læring og utvikling av egen kompetanse er en viktig del av dette. I dag opplever institusjonene at det er krevende å tilrettelegge for livslang læring i en kontekst preget av ulike markeder, finansieringsordninger og kortsiktige markedsbehov. I dette notatet har vi samlet våre innspill til stortingsmeldingen om arbeidsrelevans, for tilbakemeldinger knyttet til realisering av ambisjonene om livslang læring vises det til høringsvar på NOU 2019:12 Lærekravtig utvikling.

Mange utdanninger som i dag har obligatorisk veiledet praksis opplever for lav tilgang til praksisplasser og varierende kvalitet på praksis. Dette trekkes fram som en sentral utfordring av flere enheter, deriblant Studenttinget. Erfaringer tilsier at det er viktig å se nærmere på tilgangen på praksisplasser og incentiver for å bedre kvaliteten der det allerede er obligatorisk veiledet praksis før det eventuelt innføres slik praksis i andre utdanninger.

I utfordringsbildet som er trukket fram nevnes manglende fullføring av studier som et vedvarende problem. I den forbindelse er opplevd arbeidsrelevans sentralt. En medvirkende årsak til frafall, særlig blant de som faller fra tidlig, er at studentene ikke ser arbeidsrelevansen av studiene de har begynt på.

I tillegg til utfordringene som er trukket fram i invitasjonen ønsker vi å supplere utfordringsbildet som den kommende stortingsmeldingen bør ta opp med behovet for å drøfte og avklare sentrale begreper som inngår i diskusjoner av arbeidsrelevans i høyere utdanning. Som eksempel på slike begrep kan nevnes arbeidsrelevante læringsformer og -aktiviteter, praksis, obligatorisk praksisopplæring, arbeidslivserfaring, arbeidslivssamarbeid med mer. Dette må gjøres gjennom en åpen og fleksibel inngang som ivaretar både disiplinlig generisk kompetanse og profesjonsfaglig spesifikk kompetanse.

Hvordan mener dere de store omstillingene vi står overfor (digitalisering, grønt skifte, migrasjon, etc.) påvirker samfunnets kompetansebehov, og hvordan bør arbeidslivet og utdanningsinstitusjonene samarbeide for å møte disse?

Vi har ikke tilstrekkelig kunnskap om hvilke kompetansebehov de store omstillingene vil utløse i framtiden. NTNU både vil og kan gjennom sin forskning bidra til å identifisere framtidige kompetansebehov.

Ut fra det vi ser i dag erfarer vi at omstillingene øker samfunnets behov for kandidater med evne til kritisk tenkning og etisk refleksjon, gode analyse- og vurderingsevner, samt evne til å sette ting inn i større

sammenhenger. Et arbeidsliv som i større grad er preget av flate strukturer og selvstyrte arbeidsgrupper gir et økende behov for generell kompetanse (også omtalt som «21st century skills») hvor samarbeidskompetanse og relasjonelle ferdigheter blir særlig viktig. Mange av utfordringene vi står overfor krever utvikling i skjæringsfeltet mellom flere fagfelt. For å gi kandidatene et godt grunnlag for å arbeide med disse bør tverrfaglige elementer legges inn i utdanningene.

Det er viktig at spisskompetanse ikke ofres til fordel for breddekompetanse. Som et eksempel kan nevnes det grønne skiftet som vil øke behovet for kandidater med kunnskap om bærekraftsanalyser, sirkulær økonomi og livssyklusanalyser. Her vil samfunnet ha stort behov for spisskompetanse samtidig som anvendelse må integreres i flere fagområder. Arbeidsrelevante læringsformer og samarbeid med arbeidslivet om konkrete problemstillinger/case er arbeidsformer som i en slik sammenheng vil fungere godt. Ekspert i team (se nærmere beskrivelse i del 5) er et eksempel på dette.

2. Samarbeid om høyere utdanning

Hvordan samarbeider institusjonen strategisk med arbeidslivet om utvikling av studieporteføljen?

NTNU har som ambisjon å bidra til samfunnsutvikling, verdiskaping og realisering av strategien «Kunnskap for en bedre verden» gjennom systematisk og strategisk samhandling med arbeidslivet. Et godt utdanningssamarbeid kjennetegnes av langsiktighet. Ambisjonen vår fordrer en stor bredde i vår tilnærming til samarbeid med arbeidslivet. Det er behov for overordnede avtaler, samarbeidsorganer og -fora på institusjonelt nivå, i tillegg til samarbeidsorganer som er tettere på fagmiljøene og godt forankret på lavere nivå.

Samarbeidsavtaler og samhandlingsarenaer på institusjonsnivå

Ekstern deltakelse i prosesser og fora er viktig for å sikre relevans i utdanningene. NTNUs styre, og samtlige fakultetsstyrever og museumsstyre har eksterne representanter. For flere tverrfakultære utdanninger har NTNU eksterne representanter i forvaltningsutvalg som ivaretar koordinering og kvalitetsutvikling, identifiserer strategiske utfordringer og gir råd til rektor om utvikling av studieporteføljen.

NTNU har også inngått en rekke avtaler om langsiktig utdanningssamarbeid med aktører i arbeidslivet. Avtalene er gjerne rettet inn mot samarbeid for å øke søkning og interesse for høyere utdanning innenfor ulike fagområder, samt sikre relevans i utdanningene. Et eksempel på dette er avtalen mellom NTNU og NAV om utvikling av programområder for forskning, utdanning (inkl. livslang læring) og innovasjon innen områder der NTNU har spesielle forutsetninger for å utvikle sterke, koordinerte fagmiljø med relevans for NAV. Vedtatte programområder er Arbeid og helse, Digitalisering, Velferdsteknologi og Innovasjon og læring. Et annet eksempel er prosjektet Universitetskommunen Trondheim 3.0, hvor NTNU og Trondheim kommune skal jobbe sammen om å sikre tilgang på kunnskap og kompetanse som kommunesektoren trenger, etablere en ny modell for kontinuerlig toveis kompetanse- og kunnskapsoverføring mellom academia og kommune, samt etablere en arena for forskningsbasert utdanning, etter- og videreutdanning, relevant praksis for studenter, forskerutdanning og forskning og innovasjon innenfor områder av strategisk betydning for sektoren. Et annet godt eksempel på institusjonelt samarbeid er næringslivsringer hvor NTNU samarbeider med aktører i ulike bransjer. (Næringslivsringer er et av eksemplene vi har valgt å utdype i del 5.) NTNU har også en stor portefølje av sentra og klynger som involverer et stort antall samarbeidspartnere både fra næringsliv og offentlig sektor. I disse sentrene samarbeider arbeidsliv og NTNU om konkrete reelle utfordringer i arbeidslivet. Gjennom disse

ordningene kommer studentene tett på fagmiljøene, får kunnskap om forskningsfronten i tillegg til at de får tett kontakt med arbeidslivet.

NTNU har også avtaler som regulerer samarbeid om drift av laboratorier som benyttes til forskning og undervisning. Slike avtaler bidrar til å sikre studentene relevant og oppdatert laboratorieutstyr.

Videre har NTNU etablert flere faste samhandlingsarenaer med arbeidslivet med fokus på utdanning lokalt, regionalt, nasjonalt og internasjonalt. Mange av disse arenaene er knyttet til avtalene om langsiktig utdanningssamarbeid som nevnt over. En samhandlingsarena det er naturlig å nevne er vårt Råd for samarbeid med arbeidslivet (RSA). Etter fusjonen i 2016 ble RSA organisert i tre tematiske felt med en sammensetning som ivaretar interne geografiske og tverrfaglige hensyn: NTNU RSA Helse og helserelaterte teknologier, NTNU RSA Teknologi og næringsliv og NTNU RSA Skole, kultur og velferd. Denne organiseringen av vårt RSA er forholdsvis ny, men erfaringen så langt er at andre strategiske samarbeidsorganer som vi selv har initiert og organisert med utgangspunkt i arbeidslivets og NTNUs behov oppleves som mer relevant når det gjelder utvikling av samarbeidet om utdanningene. Vi ønsker at RSA skal supplere de øvrige samhandlingsarenaene, og ser at det er nødvendig å få til en tettere kobling mellom RSA og de sentrale prosessene i arbeidet med strategisk studieporteføljeutvikling ved NTNU for å få en bedre utnyttelse av RSA-ordningen. NTNUs RSA-er har blant annet diskutert integrering av arbeidslivserfaring i utdanningsløpet, og det gjennomføres nå en kartlegging av eksisterende ordninger.

Ekstern representasjon i hele studieporteføljens verdikjede

Det må jobbes kontinuerlig og fagnært for å sikre arbeidsrelevans i utdanningene. Rammen for dette arbeidet er NTNUs kvalitetssystem for utdanning som sikrer kontinuerlig dialog mellom studenter, faglærere, ledelse og arbeidsliv om utvikling av kvalitet i studieprogrammene. For å legge til rette for at de enkelte studieprogrammenes utvikling skjer i dialog med samfunns- og arbeidsliv har alle studieprogramråd ekstern representasjon. Studieprogramrådene jobber på ulike måter for å få best mulig nytte av de eksterne representantenes kompetanse – noen eksterne representanter deltar i alle rådets møter, noen råd har egne møter med særskilt fokus på relevante tema for eksterne, mens andre har god erfaring med å gjennomføre ulike workshops/heldagssamlinger der et bredt utvalg av representanter for arbeidslivet inviteres.

Hvert 5. år skal studieprogram gjennom periodisk evaluering. Representanter fra arbeidslivet deltar enten gjennom hele evalueringen, eller ved at de gjennomgår og kommenterer en egevaluering utført av studieprogrammet.

Nye studieprogram kan utvikles etter innspill fra og i samarbeid med aktører i arbeidslivet. Tilbud innenfor livslang læring er i stor grad resultat av slike samarbeid. Et annet eksempel er et nylig avsluttet arbeid med utvikling av Havbruksingeniørstudiet. Dette studiet ble utviklet av en arbeidsgruppe bestående av representanter fra involverte fakulteter, havbruksnæringen samt medlemmer fra fagskole og videregående skole. Studiet er utviklet som en direkte respons på utfordring gitt i samarbeidsorgan mellom næringslivet innenfor havbruksnæringen og NTNU.

Den totale studieprogramporteføljen ved NTNU er forholdsvis stabil, men eksterne representanter brukes når større endringer i studieporteføljen utredes.

Hvilke former for utdanningssamarbeid mellom institusjonen og arbeidslivet fungerer godt, og hvilke fungerer mindre godt?

Ulike samhandlingsformer trykker arbeidsrelevansen og utfyller hverandre. Samhandlingen må være av en slik karakter at det oppnås synergier som oppleves som verdifulle for alle parter.

NTNUs erfaring er at formaliserte avtaler fungerer godt som ramme for utdanningssamarbeid. Slike avtaler reflekterer en strategisk prioritering hos partene, bidrar til målrettet ressursbruk og gir rom for langsiktig tenkning. Samarbeidet må tuftes på en grunnleggende felles rolleforståelse. For å nå ambisjonen om relevans er vi avhengige av et gjensidig og forpliktende samspill med aktører i arbeidslivet, men institusjonene sitter alltid med det formelle ansvaret for kvaliteten på utdanningene.

For å sikre relevans i de enkelte studieprogrammene må det også jobbes fagnært. NTNU har god erfaring med ekstern representasjon i studieprogramråd, og ser at det er potensiale for å videreutvikle dette samarbeidet for å sikre den brede og direkte involveringen som kreves for at studieprogrammernes læringsutbyttebeskrivelser til enhver tid skal være i tråd med kompetansebehovene til fremtidens arbeidsliv. I den forbindelse opplever vi imidlertid at formelle strukturer for samarbeidsorganer, råd og utvalg med faste representanter ikke alltid er en hensiktsmessig og effektiv form da det er vanskelig å oppnevne representanter som kan representere bredden og mangfoldet i arbeidslivet. For periodisk evaluering og arbeid med større endringer i porteføljen har NTNU god erfaring med workshop-tilnærming. En slik tilnærming gjør det mulig å invitere bredere og få representasjon som i større grad gjenspeiler bredden i arbeidslivet. Dermed får vi også større mangfold i tilbakemeldingene som brukes til å utvikle studieprogrammene.

NTNU har god erfaring med forsknings- og utviklingsaktivitet som skjer i og delvis sammen med arbeidslivet. Slik aktivitet bidrar til at arbeidslivet bedre ser egne fremtidige behov for kompetanse og kapasitet. Videre resulterer slike aktiviteter ofte i arbeidsrelevante prosjekt-, bachelor-, master- og ph.d.-oppgaver.

Kvalitetsmeldingen har forventninger om at studieprogrammer skal utvikles i samarbeid med arbeidslivet. Hvordan arbeider institusjonen for å realisere disse forventningene?

Som nevnt er NTNUs strategiske samarbeid med arbeidslivet i stor grad knyttet til utvikling av studieprogrammene. I tillegg til nevnte type samarbeid ønsker vi å framheve betydningen av at utdanningsinstitusjonene holder seg oppdatert på hvordan kandidatene klarer seg i overgangen til arbeidslivet, hvordan kandidatene vurderer nytten av utdanningen i møte med arbeidslivet, og hvordan arbeidsgiverne vurderer kandidatene. Slik kunnskap er ferskvare, og behovet for jevnlig kandidat- og arbeidsgiverundersøkelser bør omtales i stortingsmeldingen.

Hvordan arbeider institusjonen med å få arbeidslivet til å tilby muligheter for praksis?

På institusjonsnivå er NTNU opptatt av å inngå langsiktige og overordne samarbeidsavtaler hvor praksis inngår som et element i disse. I samarbeidsprosjektet Trondheim 3.0 mellom NTNU og Trondheim kommune er et av målene er å etablere en arena for forskningsbasert utdanning, etter- og videreutdanning og relevant praksis for studenter. I vår samarbeidsavtale med Fylkesmannen i Trøndelag og Nord universitet er et av de overordnede målene at offentlig sektor innenfor våre fagområder benyttes som arena for læring og forskning for studenter i praksis, samt i forbindelse med bachelor-, master- og ph.d.-løp. Vårt samarbeid med praksisfeltet knyttet til helse- og sosialfag- og lærerutdanningene er nærmere omtalt i del 6.

En stortingsmelding om arbeidsrelevans bør drøfte effekten av praksis som virkemiddel og forståelsen av begrepet «praksis». Obligatorisk veiledet praksis er et av flere virkemidler for å styrke arbeidsrelevans og relasjonen til aktører i arbeidslivet. I hver enkelt utdanning må formålet med slik praksis være tydelig. Innhold, form og omfang av alle former for praksis må henge nøye sammen med studieprogrammets læringsutbytte og vurderes i lys av fagspesifikke forskjeller og grad av profesjonsorientering.

Hva trengs for å få flere studenter ut i praksis?

Dagens utfordringer knyttet til kapasitet og kvalitet må løses. Stortingsmeldingen bør drøfte organisering av dagens praksisordning, samt se nærmere på behovet for nasjonal styring og koordinering. Styrking av kvalitet handler blant annet om økt tilgang og kvalitet på veilederkompetanse, bedre integrasjon mellom teori og praksis, kvalitetssikring av praksisopphold, samt tett oppfølging av studentene både før, underveis og i refleksjonen i etterkant av praksisoppholdet.

Det bør settes av ressurser eller lages ordninger som sikrer studentene praksisplass i nærmiljøet. I dag må flere studieprogram ved NTNU ta i bruk praksisplasser over hele landet, enkelte studier har praksisplasser i andre nordiske land. Dette er kostbart både for studenter og institusjon, og mange studenter vegrer seg for å søke opptak til studier med praksis der dette ikke foregår i nærmiljøet.

Hvorvidt obligatorisk veiledet praksis er studiepoenggivende varierer mellom utdanningene. Dette bør også drøftes i stortingsmeldingen. Obligatorisk veiledet praksis utgjør en betydelig arbeidsmengde, og i enkelte utdanninger gis ikke denne formen for praksis uttelling i studiepoeng. Arbeidsomfang har ingen autoritativ forankring eller omforent målestokk, noe som byr på en rekke utfordringer.

Det er behov for ordninger som gjør det attraktivt for aktører i arbeidslivet å ta imot studenter. Flere av våre teknologimiljøer har vært i kontakt med aktører i arbeidslivet for å diskutere muligheter for å skaffe studenter arbeidslivserfaring, inkludert ordninger med obligatorisk veiledet praksis. Tilbakemeldingene er at dette er krevende ettersom mange av bedriftene hvor studenter kan ha arbeidsplassering er i en skarp konkurransesituasjon med begrenset handlingsrom. Dette går ikke godt sammen med å ta inn studenter som trenger opplæring, tett oppfølging og veiledning underveis.

Generelt opplever NTNU at aktører i arbeidslivet ønsker en sterkere arbeidslivstilknytning for studentene. Det er ønske om ulike former for arbeidsplassering, inkludert ordninger med obligatorisk praksis. Vi erfarer imidlertid at deler av arbeidslivet ikke alltid er forberedt på hva dette innebærer. Arbeidslivets rolle bør komme tydelig fram i stortingsmeldingen.

Hvilke erfaringer har institusjonen med å utvikle samarbeid mellom høyere utdanning og arbeidsliv gjennom internasjonale programmer og samarbeidsarenaer (f.eks. EU-programmer eller strategiske partnerskap med institusjoner i andre land)?

NTNU deltar i en rekke internasjonale programmer og samarbeidsarenaer og prioriterer dette høyt. På utdanningsområdet har vi flere samarbeidsprogrammer på masternivå gjennom Nordic Five Tech og vi deltar i flere Erasmus Mundus-programmer. Vi anser Erasmus Mundus-masterprogram som et viktig kvalitetsstempel, og i sommer fikk NTNU støtte til tre slike program; to nye studieprogram og en videreføring av to tidligere program. Videreføringen koordineres av NTNU. NTNU har flere Erasmus+ prosjekter og fikk i 2018 Norges første Kunnskapsallianse, Lean 4.0., hvor bedrifter, forskere og studenter samarbeider om å styrke innovasjon. NTNU deltar videre i europeiske utdanningsnettverk som SEFI, CESAER, EUA mfl., samt EU-finansierte prosjekter med bedrifter og universiteter fra andre europeiske land. Vi er positive til deltakelse i slike nettverk, og jobber nå med et initiativ mot European University Networks (EUN) sammen med TU Berlin. Gjennom arbeid med internasjonale programmer og samarbeidsarenaer etableres nettverk av kontakter som benyttes til bedriftsbesøk, gjesteforelesninger, professor-II, vertskap for mobilitet, sampublikasjoner og annet.

Deltakelse i internasjonale programmer og samarbeidsarenaer er verdifullt. Så langt har deltagelsen hatt relativt liten betydning for den overordnede strategiske utviklingen av studieporteføljen, men har bidratt til tiltak og

aktiviteter rettet inn mot studentens læring. På dette området ser vi et potensial for mer samarbeid gjennom økt bruk av kontakter og nettverk.

Hvordan kan universitetene og høyskolene bidra til at arbeidslivet får bedre kunnskap om kandidatenes kompetanse, inkludert for ph.d.-kandidatene?

NTNU opplever at bildet er nyansert. Arbeidslivet kjenner godt til innholdet i mange av utdanningene våre, men for noen utdanninger er det behov for å styrke potensielle arbeidsgiveres kjennskap til kandidatenes kompetanse. Det er spesielt behov for å styrke arbeidslivets kunnskap om kompetansen til kandidater innenfor disiplinstudier. Videre må institusjonene, arbeidslivet og studentene jobbe sammen for å øke arbeidslivets kunnskap om nye studieprogrammer og tverrfaglige studieprogrammer.

Institusjonene bør kartlegge kjennskap til utdanningene og målrettet bruke ressurser på god formidling til arbeidsliv og studenter (også framtidige studenter) av hvilken kompetanse ulike utdanninger gir. Institusjonene bør også bruke ressurser på å skrive gode læringsutbyttebeskrivelser som følger vitnemålet. Disse må inneholde gode beskrivelser av både den generelle og spesifikke kompetansen til kandidaten.

Arbeidslivets kjennskap til kandidatenes faglige kompetanse kommer i stor grad fra kandidater som har gått ut i arbeidslivet og vist fram sin kompetanse. Eksempelene på institusjonelt samarbeid nevnt tidligere er også tiltak som kan bidra til at arbeidslivet får bedre kunnskap om kandidatene våre og deres kompetanse.

Gjennom samarbeid om studentoppgaver og avhandlinger får kandidatene aktuelle problemstillinger å jobbe med, samtidig som bedrifter og offentlige aktører får bedre kjennskap til hvilke ressurser studenter på ulike nivå representerer. Dette er en utbredt praksis allerede, men det er et potensial i å videreutvikle dette.

Institusjonene bør aktivt delta i nettverk som gir god dialog med arbeidslivet. Gjennom disse nettverkene og andre ordninger kan institusjonene legge til rette for møter mellom studenter og arbeidsliv, samt muligheter for kandidatene til å vise fram sin faglige kompetanse. NTNU har lang tradisjon for å holde kontakten med tidligere studenter. Alumninettverket kan benyttes som kilde for arbeidslivet for å få formidlet oppdatert informasjon om kandidatenes kompetanse.

Ph.d.-kandidatene har krav på veiledning om fremtidige yrkesmuligheter i og utenfor academia. Hovedveileder har det primære ansvaret for at karriereveiledning er tema i veiledningsprosessen. Universitetene kan tilby kurs i transferable eller generic skills hvor kandidatene lærer prosjektledelse, kommunikasjon og presentasjonsteknikk, entreprenørskap osv, men det viktigste grepet er å skape arenaer hvor samhandling mellom kandidater og arbeidsliv blir en naturlig del av utdanningen. Eksempler på slike arenaer er våre langsiktige institusjonelle samarbeidsavtaler, næringslivsringer, ulike sentre (SFI, FME mm) og andre ordninger hvor næringsliv og offentlig sektor er deltakere i prosjekter. Ph.d.-kandidatene oppfordres til å ha opphold utenfor institusjonen, gjerne i en forskergruppe i utlandet, men det kan også være i en samarbeidende bedrift nasjonalt eller internasjonalt.

Ph.d.-kandidatene har minst en biveileder. Denne kan ha hovedstilling i offentlig sektor, industri eller næringslivet. Dette kan bidra til at arbeidslivet får bedre kunnskap om kandidatenes kompetanse, men også at kandidatene får kompetanse om arbeidslivet.

Hvordan fungerer læringsutbyttebeskrivelsene i kommunikasjonen med arbeidslivet?

NTNUs erfaring er at læringsutbyttebeskrivelsene ikke fungerer spesielt godt til å kommunisere kandidatenes kompetanse til arbeidslivet. Utfordringen er særlig tydelig på ph.d.-området og er delvis knyttet til at lærestedene

i større grad bygger bredere og mer omfattende ph.d.-program. Da blir læringsutbyttebeskrivelsene mer generiske og lite egnet for å kommunisere med arbeidslivet som vanligvis har spesifikke behov for kompetanse.

Vi ser et utviklingspotensial i utforming av læringsutbyttebeskrivelsene, og har derfor gjennomført et prosjekt med mål om å fornye og tydeliggjøre disse beskrivelsene. Prosjektet har i stor grad handlet om opplæring, bevisstgjøring og utvikling av felles kvalitetskultur, og ses i sammenheng med arbeidet vi har gjort etter fusjonen med å samordne og effektivisere studieporteføljen. Målet er at læringsutbyttebeskrivelsene på emnenivå utformes slik at studenter får et realistisk bilde på hva emnet vil inneholde og kreve. Beskrivelsene må gjøres bedre kjent for studentene slik at de ser dem som et hjelpemiddel i møte med arbeidslivet. Læringsutbyttebeskrivelsene på et overordnet nivå står på vitnemålet og må utformes på en slik måte at framtidige arbeidsgivere forstår hva kandidatene faktisk har utført, samt hvilken kompetanse og hvilken erfaring utdanningen skal ha ført til.

3. Samarbeid om studentenes læring

Universiteter og høyskoler samarbeider med arbeidslivet om studentenes læring på mange måter (for eksempel ved bruk av praksis, reelle oppgaver fra arbeidslivet, gjesteforelesere, delte stillinger, etc.). Hva er erfaringene med og omfanget av slikt samarbeid?

God samhandling med arbeidslivet om studentenes læring er avgjørende for å sikre relevans og kvalitet i studiene og for å utdanne gode kandidater. Som tidligere nevnt i dette innspillet skjer mye av involveringen av arbeidslivet i form av strategisk samarbeid og formell representasjon. Samarbeid om gjennomføring av selve studieløpet er en annen viktig hovedsamarbeidsform hvor institusjonens ønske om utvikling av programporteføljen og innhold i studieprogrammer er en viktig drivkraft. Læringsaktivitetene som benyttes for å stimulere til studentenes læring må være varierte, gjenspeile de enkelte studieprogrammers læringsutbytte og inneha tett kobling til undervisning og vurdering.

Ved NTNU omfatter utdanningsrelatert samarbeid med arbeidslivet mange ulike læringsaktiviteter på studieprogramnivå. Obligatorisk veiledet praksis er den mest omfattende formen for samarbeid, spesielt i profesjonsutdanningene innen lærer-, helse- og sosialfag og da i hovedsak i offentlig sektor. I tillegg til denne formen for obligatoriske praksisstudier har NTNU god erfaring med en mer løse samarbeidsform hvor studenter gis mulighet til hospitering («arbeidslivsrettede studieløp») hvor deler av studiet legges til privat eller offentlig virksomhet i kombinasjon med bachelor- eller masteroppgaven. Innen de humanistiske fagene har det vært prøvd ut bruk av praksiselementer i utdanningen, noe som har vært vellykket. Dette ønskes utvidet, men anses imidlertid som krevende ressursmessig innen dagens finansieringsordninger.

Ved sivilingeniør- og arkitektstudiene må studentene selv skaffe seg arbeidsrelevant erfaring (obligatorisk) ved opphold i en selvvalgt bedrift. Dette gjøres vanligvis gjennom sommer- eller deltidsjobb, og denne koblingen mellom bedrift og student har vist seg å ha gode synergieffekter.

Utarbeidelse av arbeidsrelaterte prosjekt-, bachelor-, og masteroppgaver hvor arbeidslivet er oppdragsgiver og tilbyr relevante problemstillinger benyttes i utstrakt grad og gir en viktig inngang til erfaring med arbeidslivet. I mange tilfeller fungerer også eksterne som veiledere for studentene. Dette fungerer særlig godt der det allerede finnes forskningssamarbeid mellom utdanningsinstitusjonen og arbeidsliv, eller der studieprogrammet har

undervisere i delte stillinger. Flere fagmiljø oppgir at de har gode erfaringer med å la studentene selv få anledning til å formidle resultatene av sitt arbeid overfor oppdragsgivere og medstudenter når resultatene foreligger. Flere av NTNUs studieprogram benytter oppgaver fra arbeids- og samfunnsliv tidlig i studiet, dette gjelder spesielt ingeniørutdanningene.

NTNU Bridge (<https://www.ntnu.no/bridge/>) er NTNUs offisielle koblingsportal mellom studenter og arbeidsliv, for samarbeid om tema til oppgaver, praksisplasser og jobb. Arbeidsgivere kan bruke portalen til å rekruttere studenter og komme i kontakt med fagmiljø. Studentene kan bruke portalen til å finne relevante og samfunnsnyttige oppdrag, og fagmiljøene kan bruke portalen til å utvide sitt nettverk. I tillegg til å formidle oppgaver og oppdrag arrangerer NTNU Bridge fagseminarer, workshops og gjesteforelesninger. NTNU Bridge hadde per august 2018 2700 aktive studentprofiler og 340 aktive arbeidsgivere. Arbeidslivsportalene som OsloMet er i ferd med å utvikle kan bli en nasjonal koblingsportal mellom studenter, arbeidsliv og institusjoner og bidra til sikker samhandling mellom brukergruppene.

NTNU skal forberede sine kandidater på et arbeidsliv i kontinuerlig omstilling, hvor kritisk tenkning, samhandlingskompetanse, etisk refleksjon og innovasjonskompetanse er viktige ferdigheter. Eksperter i Team (EiT) og Humanister i praksis (HiP) er eksempler på grep som er tatt for å utvikle studentenes samarbeidskompetanse i tverrfaglig teamarbeid. Her møter studentene problemstillinger fra arbeidslivet, og studentaktive arbeidsformer som gir dem ferdigheter som er viktige i arbeidslivet. Disse emnene gir også arbeidslivet en mulighet for å bli bevisst studentenes kompetanse. Både Eksperter i team og Humanister i praksis er nærmere omtalt i del 5.

NTNU har lang tradisjon og god erfaring med at arbeidslivsaktører i professor II-stillinger. Dette brukes aktivt innen mange av NTNUs fagområder. Professor II-stillinger og delte stillinger fungerer som bindeledd mellom arbeidslivet/praksisfeltet og studieprogrammene, og gir en tett dialog mellom studieprogrammet og mottakerne av våre kandidater. Dette er ansatte som bidrar i undervisning, som mentorer og veiledere, og som oppdragsgivere i prosjektarbeid. Vi ser et potensial for å styrke denne formen for samarbeid. Det er NTNUs erfaring at denne type samarbeid i studieløpet også medfører en økt bevissthet hos arbeidslivet over hvilke kvalifikasjoner og kompetanse en kandidat fra en bestemt disiplin eller studieområde besitter, noe som har særlig positiv effekt innen disiplinstudiene.

I tillegg til nevnte former samarbeider også NTNU og arbeidslivet om overgangen fra utdanning til arbeidsliv etter endt utdanning. Slikt samarbeid kan eksempelvis ta form av karrieredager, bedriftsbesøk, hovedekskursjoner, karriereveiledning, mentorordninger mv.

Hvordan kan slikt samarbeid bygges ut?

Som vist over benyttes mange ulike undervisningsformer i samarbeidet om studentenes læring, og det er viktig at de valgte virkemidlene er tilpasset studieprogrammets egenart. I den forbindelse blir dialogen mellom de involverte vesentlig. Det må tilrettelegges for gode samhandlingsplattformer for å få mest mulig nytte av samarbeidet og for å sikre gjensidig forståelse av de behovene som de ulike aktørene har. Arbeidslivet må være med på å identifisere og formulere hva som skal til for å styrke relevans i studiets innhold på en slik måte at det lar seg gjøre å omsette i praksis.

NTNU benytter i noen grad bedriftsbesøk, gjesteforelesere og II-stillinger i undervisningen, og anser at i disse områdene eksisterer det fremdeles et betydelig utviklingspotensial. Eksperter i Team i masterutdanningene har vist seg å være vellykket, og flere fagmiljø ved NTNU er positive til å ha et lignende emne i bachelorutdanningene, så fremt ikke rammeplaner og andre forhold setter en begrensning.

NTNU samarbeider med alumner for å oppnå styrket samarbeid med arbeids- og næringsliv nasjonalt og internasjonalt, økt oppmerksomhet på samfunnsrelevans, mobilitet og styrket studiekvalitet. NTNUs alumner bidrar allerede i en rekke tiltak rettet mot studenter (Alumni-kompass, jobbskygge-ordninger, gjesteforelesninger, ambassadører), og vi ser at det er potensiale for å bruke dette nettverket mer.

Arbeidslivet må stimuleres til å ta imot studenter, men NTNU opplever i den forbindelse en synkende grad av interesse innen enkelte områder for å ta imot studenter som ønsker arbeidserfaring. Dette kan sees i sammenheng med konjunktursvingninger, og knyttes til det økonomiske aspektet som motiv for samarbeid særlig i privat virksomhet. NTNU har erfart at fysisk nærhet til arbeidslivet (samlokalisering) er en viktig faktor, noe samarbeidet med regionalt arbeidsliv i Gjøvik og Ålesund underbygger. Det kan oppleves som vanskelig for en liten bedrift å oppnå kontakt med en såpass stor institusjon som NTNU.

Administrativ støtte i forbindelse med etablering og gjennomføring av samarbeidsaktiviteter må ikke underverdes, slikt arbeid kan ikke i hovedsak baseres på innsats fra ildsjeler om det skal være bærekraftig over tid.

Det må være attraktivt for institusjonen og aktører i arbeidslivet å samarbeide, og et viktig element i den forbindelse er å tiltrekke seg fagpersoner fra arbeidslivet med relevant erfaring. Disse har ofte en kompetanse som ikke passer inn i dagens akademiske stillingsstruktur. Erfaring fra arbeidslivet i undervisningssammenheng må anerkjennes som en viktig faktor i karriereutviklingen. Arbeidsrelevans er grunnleggende for samfunnsoppdraget, og undervisere bør ikke risikere å sette sin karriere på vent dersom man engasjerer seg i denne type problemstillinger. Det bør derfor tilrettelegges for at undervisere både kan prioritere, og settes i stand til, å sikre arbeidsrelevans i fremtidens utdanninger.

Hvordan arbeider institusjonen med å rekruttere undervisere med erfaring fra arbeidslivet?

Rekruttering av undervisere med erfaring fra arbeidslivet skjer som regel gjennom bruk av faglige nettverk og rekruttering av tidligere studenter, enten som gjesteforelesere eller i form av professor-II stillinger. I enkelte stillinger ansetter fakultet bevisst kandidater med næringslivserfaring.

Arbeidslivsorientering bør stimuleres gjennom en bevisst rekrutterings- og personalpolitikk, men en målrettet satsning på dette innebærer visse utfordringer. Streng formalkrav til utdanningsfaglig- og forskningskompetanse har medført et svekket innslag av undervisere fra arbeidslivet (særlig i bachelorutdanninger i teknologi), og åremålsstillinger og lavere lønnsnivå i academia er en vedvarende utfordring som bør adresseres.

Hvordan kan universiteter og høyskoler og arbeidslivet samarbeide for å øke arbeidsmarkedstilknytningen i studieprogrammene i disiplin-fag, som for eksempel i humaniora, samfunnsvitenskap og naturvitenskap?

Tiltak som bidrar til arbeidsrelevans vil variere mellom utdanningene og må av den grunn tilpasses det enkelte studieprogram. Det er naturlig at profesjonsutdanningene er tettere koblet til arbeidslivet enn de disiplinbaserte utdanningene. Kandidater fra sistnevnte utdanninger utdannes ikke til et spesifikt område i arbeidslivet, men skal nettopp med sin generelle og faglige kompetanse kunne sette seg inn i en rekke ulike arbeidsområder. I tillegg må kandidatene ha omstillingskompetanse som møter behovene i det fremtidige arbeidsliv. Det er imidlertid ikke alle disiplinutdanninger som opplever en svak arbeidsmarkedstilknytning, bildet er mer nyansert.

I motsetning til profesjonsutdanningene hvor arbeidsmarkedstilknytningen er av mer obligatorisk karakter (i form av obligatorisk veiledet praksis) bærer en del av læringsaktivitetene innen disiplinstudiene preg av å være enten skreddersøm eller forsøksordninger, ha begrenset omfang eller være av frivillig karakter. Det utdanningsrelaterte

samarbeidet er utbredt, men er i mindre grad institusjonalisert. Dersom en større grad av institusjonalisering, systematisering og oppskalering skal være aktuelt, krever dette en bedre oppfølging og tilrettelegging fra arbeidslivets side, og en økt ressursinnsats fra institusjonens side.

Hva er de viktigste grepene for å sikre at studentene får god informasjon og veiledning om hvordan de kan bruke kompetansen sin i arbeidslivet?

Studenter må gjennom studiet både utfordres og hjelpes til å se relevansen av sin egen utdanning, uten at dette nødvendigvis medfører en umiddelbar og direkte kobling til konkrete og spesifikke yrker. God informasjon, og systematisk veiledning og karrieretjenester er for øvrig også vesentlige faktorer for å hindre frafall underveis i studiet.

Utdanningene skal ivareta helhetlig kompetanse hvor noen områder er generiske, andre mer spesialiserte. Studenter evne til å se egen verdi og relevans må styrkes. Arbeidsrelevans er lett å knytte til profesjonsstudier som har en tydelig yrkesinnretning, mens det innen disiplinstudiene må synliggjøres at arbeidsrelevans er av en mer generell karakter hvor analytiske ferdigheter, metodiske kunnskaper og kritiske tilnærminger i tillegg til den fagspesifikke kompetansen er vel så viktig. NTNU har erfart at tverrfaglig prosjektsamarbeid kan være en god måte å gi studentene et innblikk i relevansen av egen kunnskap, og hvordan den kan anvendes i samarbeid med andre.

Ansvar for å formidle egne kunnskaper og ferdigheter hviler på kandidatene selv, og NTNU anser at det i tillegg til å styrke karriereveiledningen, er nødvendig å trene kandidatene våre på å reflektere over og sette ord på egen kompetanse. Dette gjelder også formidling utenfor academia. Systematisk og strukturert karrierelæring bør integreres i utdanningsløpet. Dette gjelder alle kandidater, inkludert ph.d.

Ved NTNU kommuniseres en bred tilnærming til arbeidsrelevans allerede i rekrutteringsarbeidet innrettet mot potensielle studenter, og tydeliggjøres ytterligere med motiverende eksempler tidlig i studieløpet. Ved enkelte enheter involveres arbeidslivsrepresentanter som ressurser i rekrutteringsarbeidet til de respektive fakultets studieprogram. Gjesteforelesere og ekskursjoner er viktige virkemidler i arbeidet med å informere studentene om hvordan de kan benytte sin kunnskap i et fremtidig arbeidsliv. Fokuset på forventninger som møter dem etter fullført utdanning kan også integreres i ett eller flere emner i studiet, noe det arbeides med blant annet i ingeniørstrengen i bachelorutdanningene.

Studentene opplever i mange tilfeller at de ikke får god nok informasjon om hvordan de kan bruke kompetansen sin, og det er av den grunn ønskelig å styrke veiledningstilbudet, særlig der det skal foretas veivalg i sammensetningen av studieprogram med stor grad av valgfrihet (disiplinstudier).

I Alumninettverket ligger et potensial for å formidle sammenhengen mellom utdanning og arbeidslivrelevans for kommende og eksisterende studenter. Tidligere studenter er også en viktig kanal for kunnskapsoverføring mellom universitets- og høyskolemiljøer og arbeidslivet.

Kandidatundersøkelser anses også som viktige virkemiddel for å formidle sammenhengen mellom utdanning og arbeidsrelevans til studentene.

Innovasjons- og nyskappingskompetanse skal inngå i alle studieprogram, jf. Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk. Mange institusjoner har også egne studietilbud og studentaktiviteter som bidrar til innovasjon og entreprenørskap. Hvordan arbeider institusjonen for at studentene skal øke sin kompetanse på dette området?

NTNU har en rekke studietilbud og studentaktiviteter som bidrar til innovasjon og entreprenørskap. Som eksempler på studietilbud kan nevnes NTNUs Entreprenørskole som er et toårig masterprogram innen entreprenørskap, og Biomarin innovasjon som kombinerer biologiske/marine fag med innovasjonskunnskap i et tverrfaglig bachelorstudium. Vi har også en rekke studentaktiviteter som bidrar til innovasjon og entreprenørskap, her ønsker vi å trekke fram NTNU Spark som er en gratis veiledningstjeneste for studenter som har en forretningsidé eller som ønsker å være med i en oppstartsbedrift, og Start NTNU som er en studentorganisasjon som jobber aktivt for at nyskaping og entreprenørskap skal bli en større del av det akademiske miljøet på NTNU.

NTNU har videre en rekke emner rettet inn mot innovasjon og entreprenørskap. Ett eksempel er emnet Teknologiledelse som er obligatorisk i alle 5-årige sivilingeniørutdanninger, hvor entreprenørskap utgjør et viktig tema.

NTNUs kandidater innen praktisk-estetiske fag vil ofte komme til å etablere egen virksomhet etter endte studier. De trenger derfor kompetanse innen entreprenørskap og innovasjon, både for å bli mer bevisst sine egne ferdigheter og for å bygge på disse for å etablere seg i et marked og skape sine egne arbeidsplasser. Gjennom en ny ordning med områdeemner som innføres høsten 2020 vil studenter på en rekke praktisk-estetiske studieprogram få tilbud om et slikt emne på bachelornivå. NTNU tilbyr også innovasjonsemner på ph.d.-nivå, et eksempel på dette er Ocean School of Innovation.

Innovasjons- og nyskappingskompetanse skal iht. nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk inngå i alle studieprogram. Dette har et særlig fokus ved opprettelsen av nye studieprogram, og i våre nye bachelorprogram i ingeniørfag etableres en innovasjonsstreng som skal gå igjennom hele studieløpet. Nærhet til regionalt arbeidsliv, særlig i Gjøvik og Ålesund, har resultert i gode eksempler på studentinnovasjon. NTNU anser det som viktig at studentene er tett på arbeidslivet så tidlig som mulig, både fysisk og virtuelt. I den forbindelse benyttes ofte arbeidslivet rundt campus som treningsarena for studentene.

NTNU piloterer nå et nytt modulbasert opplæringstilbud innenfor utdanningsfaglig basiskompetanse. En av de valgbare modulene som inngår i tilbudet utvikles av vårt senter for fremragende utdanning Engage og handler om hvordan undervisere innenfor alle fagfelt kan tilrettelegge for at studentene skal utvikle entreprenørielle ferdigheter. «Engage» samarbeider også med emnet Eksperter i team (EiT) om et utviklingsarbeid hvor faglærere i EiT kursene i hvordan de kan trene opp studentenes entreprenørielle ferdigheter. Det fokuseres på hvordan studentene kan bidra til endring til det bedre i eksisterende virksomheter både i offentlig og privat sektor.

NTNU har også et internt virkemiddelapparat, blant annet NTNUs innovasjonsstipend og NTNU Discovery. Videre kan det nevnes at flere fakultet deler ut innovasjonsstipend til utvalgte ph.d.-kandidater som gjennom sitt ph.d.-arbeid har forsket fram og utviklet ideer med innovasjonspotensial.

4. Myndighetsnivå

Hva er barrierene for samarbeid i dagens system? Er det for eksempel forhold i lov og forskrifter som hemmer samarbeid om utdanning mellom universiteter og høyskoler og arbeidslivet?

Etter NTNUs syn bør det foretas en helhetlig gjennomgang av hvordan det omfattende regelverket som regulerer universitets- og høyskolesektoren påvirker ambisjonen om økt arbeidsrelevans og samarbeid. Begrenset fleksibilitet i regelverket gjør utdanningsinstitusjonene mindre tilpasningsdyktige og mindre attraktive som samarbeidspartnere for arbeidslivet.

Balansen mellom myndighetskrav og autonomi bør diskuteres. Detaljregulering utfordrer nytenkning innenfor utdanningsområdet. Utdanningsinstitusjonene må gis frihet og tillit i dette arbeidet, ytterligere detaljstyring i form av omfangsrike forskrifter kan hemme, snarere enn fremme intensjon om godt samarbeid for å utvikle kandidatenes kompetanse og bidra til utvikling av arbeidslivet.

Finansierings- og meritteringssystem bygger i liten grad opp om tiltak som styrker arbeidsrelevans, og fremstår som en barriere for samarbeid i dagens system. Kravene til utdanningsfaglig kompetanse for vitenskapelige stillinger slik de fremgår av studieforskriften kan være til hinder da samarbeid med arbeidslivet verken fører til opprykk eller forskningsresultater.

Når det gjelder særlovgivningen er det viktig at IPR-regelverket bidrar til å sikre god håndtering av samarbeidsprosjekter slik at man unngår potensielle konflikter mellom næringslivets økonomiske interesser og prinsipper om åpenhet i høyere utdanning. Dette gjelder særlig i bransjer hvor ny teknologi er en avgjørende konkurransefaktor. Vi må sikre at det blir mest mulig attraktivt for arbeidslivet å samarbeide med utdanningsinstitusjoner og at fordeling av rettigheter mellom partene gjenspeiler respektive bidrag og innsats på en hensiktsmessig måte.

Det er også viktig å peke på de ulike fagmiljøenes forutsetninger for å gå inn i et samarbeid med arbeidslivet, og at det eksisterer kulturelle forskjeller både mellom fagmiljøer og mellom fagmiljøer og arbeidslivet med tanke på kontaktflater. Rolleavklaring og samarbeidsavtaler må etableres for å unngå at interessemotsetninger mellom involverte parter blir et hinder. Ved utdanningsinstitusjonene kan hensynet til faglig kvalitet og institusjonenes autonomi være forhold som kan oppleves som en barriere for samarbeid sett fra arbeidslivets ståsted.

Hvilke tiltak kan tilrettelegge for bedre samarbeid om høyere utdanning? Hva kan myndighetene eventuelt bidra med?

Det er viktig å jobbe systematisk på alle nivåer, fra det helt fagnære til det politiske for å styrke samarbeidet og stimulere til og belønne samarbeid mellom arbeidsliv og utdanningsinstitusjonene. I den forbindelse kan myndighetene spille en viktig rolle som døråpner og premissleverandør, i tillegg til å sikre bedre samordning med andre departementer og politikkområder.

For at det skal være attraktivt å holde seg faglig oppdatert og tilegne seg ny kunnskap gjennom hele livet, kreves det fleksible utdanninger som kan kombineres med jobb, og som ikke nødvendigvis fører frem til en grad. Det er av den grunn behov for sentrale styringsgrep for å utvikle incentiver som kan støtte opp om ordninger som reduserer kandidaters og arbeidslivets kostnader til jevnlig kompetanseutvikling.

Gitt at erfaring fra arbeidslivet og deltagelse i ekstern virksomhet ikke gir grunnlag for akademisk opprykk, bør man se nærmere på muligheter for å utvikle incentiver som tilgodeser slik erfaring blant de vitenskapelig ansatte ved utdanningsinstitusjonene. Er individuelle incentiver som lønn aktuelle virkemidler? I hvilken grad kan man stimulere til arbeidslivsorientering gjennom en bevisst rekrutterings- og personalpolitikk? Kan institusjoner premieres for satsning på arbeidslivsorientering? Kan forskningstermin benyttes til hospitering i arbeidslivet?

I dag vet vi endel om hvilke typer samarbeidsaktiviteter som er vanlige, men vi vet mindre om hvilket omfang de har og enda mindre om hvilke effekter de har. Hva som er effektive virkemidler og hvilke resultater disse fører til er et relevant forskningsspørsmål i denne sammenhengen, og bør være gjenstand for en nasjonal kartlegging.

5. Eksempler

Jeg ber om 1–3 eksempler på godt samarbeid med arbeidslivet om høyere utdanning. Jeg vil at eksemplene også skal synliggjøre hvor omfattende samarbeidet er, for eksempel hvor mange fagmiljø og/eller studenter som er involvert.

NTNU gir her noen eksempler på godt samarbeid med arbeidslivet om høyere utdanning. De viser noe av bredden i dette samarbeidet. Vi utdyper gjerne eksemplene, eller omtaler flere, dersom det er ønskelig.

[Eksperter i team og humanister i praksis](#)

Eksperter i team og Humanister i praksis er mastergradsemner som forbereder studentene på arbeidsmåter og situasjoner de vil møte i arbeidslivet. Studentene får trent på tverrfaglig samarbeid, og utfordres på oppgaveløsning og anvendelse av kunnskapen sin på konkrete problemstillinger.

I *Eksperter i team* møtes master- og profesjonsstudenter. Emnet er obligatorisk for alle studenter på høyere grad, og hvert år gjennomfører om lag 2700 studenter emnet. Studentene deles inn i klasser på 25-30 studenter som kalles landsbyer. Hver landsby har et eget tema som ofte er aktuelle problemområder fra arbeids- og samfunnsliv, og landsbyene har gjerne eksterne samarbeidspartnere. Studentene settes sammen i tverrfaglige team på 5-6 personer og hvert team jobber med et egendefinert prosjekt innenfor landsbyens tema. Det er et mål at studentene skal trene på endring i handlingsmønster og væremåte for å bedre samarbeidet. Gjennom et årlig opplæringstilbud for landsbyledere i EiT får lærere fra alle fagområder trening i erfaringsbasert undervisning. Det er hvert år om lag 100 faglærere som deltar på dette.

Humanister i praksis er et emne som opererer midt i samarbeidstriangelet mellom forskning, arbeidsliv og studier, og gir masterstudenter ved det humanistiske fakultet relevant yrkeserfaring gjennom praksisopphold. Tilsammen 30 studenter velges ut gjennom søknad og intervju, og opptaksprosessen inngår i emnets arbeidslivsforberedende komponent. Humanister i praksis undervises i en intensiv periode med bevisstgjøring av egen kompetanse og kreative teamprosesser lagt til et innledende kurs, fulgt av tre ukers gruppeprosjekt på en arbeidsplass (bedrift, organisasjon eller etat). En konferanse der resultatene av prosjektarbeidet presenteres for oppdragsgiverne, danner avslutning på undervisningen i emnet.

[Næringslivsringer](#)

NTNU har mange næringslivsringer tilknyttet ulike bransjer. Næringslivsringer er samarbeidsfora for studenter, næring og studieprogram. Formålet er å involvere partnere i næringsliv, industri og offentlig forvaltning i et

samarbeid for å styrke utdanningsvirksomheten, og de ulike næringslivsringene er tett knyttet til studieprogrammene innen samme fagfelt.

Et eksempel på næringslivsringer næringslivsringen innen bygg- og miljøteknikk (<http://www.naringslivsringen.no/>). Denne har som mål å bidra til at studieprogrammene innen bygg- og miljøteknikk er fremtidsrettede studium som holder høy standard i internasjonal sammenheng, og at undervisningen til enhver tid har et innhold som gjør at de uteksaminerte kandidatene har kvalifikasjoner i overensstemmelse med næringens behov. Medlemskap i denne næringslivsringen er åpent for alle bedrifter, organisasjoner, foreninger og etater som har tilknytning til byggenæringen. I dag har denne næringslivsringen nærmere 60 medlemsbedrifter. Studentene er aktivt involvert i arbeidet i Næringslivsringen gjennom sin linjeforening. I løpet av året gjennomføres det flere arrangement og møter, og hovedarrangementet er Bygg- og miljødagen som arrangeres i november hvert år. Denne består av faglige foredrag, bedriftsmesse, sommerjobbmaraton mm.

TverrPraks

TverrPraks er et prosjekt for å etablere obligatorisk tverrfaglig praksis for sisteårsstudenter ved 12 av NTNUs helse- og sosialfaglige profesjonsutdanninger. Team med studenter fra ulike profesjoner gjennomfører en tverrfaglig kartlegging av en bruker/pasient i primær- eller spesialisthelsetjenesten.

Antall tjenestemottakere med behov for støtte fra flere tjenester og ulike profesjoner øker. For å kunne gi et best mulig tilbud må de som yter tjenestene ha innsikt i hverandres kompetanse og kunne samarbeide på tvers av profesjoner, sektorer og nivå. Det er gitt styringssignaler til utdanningene om å sikre at studentene har tverrfaglig kompetanse. Målet med TverrPraks er å forberede studentene på tverrfaglig samarbeid i arbeidslivet.

Prosjektet innebærer å tenke nytt om hvordan undervisning som involverer mange studenter fra ulike utdanninger kan organiseres i samarbeid med praksisfeltet uten at det tar for mye ressurser. Arbeidet er normert til en dag, og det er lagt opp til at studentene skal arbeide selvstendig. Det gjøres en avtale med praksisfeltet om aktuelle tidspunkter for når de kan ta imot studentene, og via en elektronisk påmeldingsløsning som er utviklet finner studentene et tidspunkt som passer for dem. Aktiviteten studentene bruker mest tid på er utarbeidelse av forslag til tiltaksplan som bygger opp under det som er viktig i livet til bruker/pasient.

6. Supplerende spørsmål om kvalitet og relevans i obligatorisk praksis for helse- og sosialfag- og lærerutdanning

Helse- og sosialfagutdanninger

Sett i lys av dette kunnskapsgrunnlaget, hva er de største utfordringene for et gjensidig samarbeid mellom institusjonene og tjenestene?

Tjenestene opplever utfordrende rammebetingelser som institusjonene ikke rår over, og dette illustrerer institusjonenes dilemma; det er vanskelig å stille kvalitetskrav på grunn av store kapasitetsutfordringer hos tjenestene og manglende hjemmel i relevante lovverk. Utfordringene er i hovedsak knyttet til obligatorisk veiledet praksis, og behovet for økt kvalitet i praksis bør diskuteres. Praksis er en læringsarena hvor institusjonene ikke har god nok kontroll over innholdet og kvalitet, noe som skaper en ubalanse i det gjensidige

samarbeidet. Kapasitetsutfordringene er primært knyttet til stort arbeidspress, hvor effektivitetskrav gjør at studenten ofte må sloss med brukerne om oppmerksomheten. Tids- og effektivitetspress gir dårlige rammer for samarbeid, og studentene står i fare for å se på seg selv som en merbelastning, noe som forringer læringsutbyttet. Det samme effektivitetspresset gir også dårlige vilkår for samarbeid. Oppfatningen av hva en god profesjonsutdanning skal inneholde spriker i mange tilfeller mellom institusjon og praksisfelt. I et slikt spenningsfelt er det viktig at aktørene får god anledning til å bli kjent med hverandre, akkumulere kunnskap og opparbeide seg en felles forståelse av hvilket læringsutbytte en student skal oppnå.

Manglende veilederkapasitet hos helse- og sosialtjenestene oppleves også som en barriere. Veilederutdanning og veilederkompetanse er avgjørende for god kvalitet i praksisstudier. Arbeid med å høyne status på denne type kompetanse og at den er karrierebyggende vil være viktig.

NTNU opplever det som utfordrende å sikre tilstrekkelig antall relevante praksisplasser i konkurranse med andre utdanninger som benytter seg av samme praksissted (for eksempel mellom barnevern- og sosionomutdanningen) og mellom utdanningsinstitusjonene. I enkelte tilfeller oppleves institusjonelle avtaler mellom utdanningsinstitusjoner og helseforetak å være til hinder for at studenter fra andre praksissteder får praksisplass, og dermed maksimal utnyttelse av antallet praksisplasser.

EUs yrkeskvalifikasjonsdirektiv er i ferd med å bli et hinder for utvikling i praksisstudiene, da dette stiller strenge krav til praksisstudienes innhold og omfang, særlig innenfor sykepleierutdanningen. Per i dag kan ikke yrkeskvalifikasjonsdirektivet anses å gjenspeile samfunnets utvikling. Det settes rigide krav til at halvparten av studiet skal bestå av ekstern veiledet praksis, i direkte pasientrelatert arbeid. En stor del av praksisen skal foregå i spesialisthelsetjenesten og i døgnsorg, mens helsetjenestene er endret som følge av samhandlingsreformen. Tjenestene utføres i mye større grad poliklinisk og i kommunehelsetjenesten, og direktivet blir dermed til hinder for utviklingen av praksisfeltet.

Hvilke tiltak kan være egnet for å løse utfordringene?

Det er behov for en bedre nasjonal koordinering og styring av kapasitet som sikrer lik forpliktelse til å ta imot studenter i praksisfeltet. Utfordringene ved dagens regelverk i helse- og sosialsektoren er et tilbakevendende tema. Plikt til å inngå samarbeidsavtaler er en ensidig forpliktelse hvor de statlige praksisarenaenes ansvar uttrykkes gjennom en generell «sørge-for» forpliktelse, eller ved at departementene skal sørge for at det finnes forsvarlige utdanningstilbud. De kommunale helse- og sosialsektorene har en mer utydelig forpliktelse til å «medvirke» til opplæring. Disse forskjellene reflekteres i kompensasjonssystemer, karriereordninger og muligheter for forskningssamarbeid som gjør det utfordrende å skape en god kultur for praksis. Underdimensjonering av praksis i kommunal sektor, utstrakt overføring av ansvar fra stat til kommune er ikke fulgt opp tilstrekkelig på utdanningssiden i form av en lovpålagt forpliktelse.

Styrket veilederkompetanse er et godt tiltak, men krever stegvis innfasing. Som utdanningsinstitusjon har ikke NTNU arbeidsgiveransvar for praksisveiledere, og stadig utskifting av personale er en utfordring med tanke på kontinuitet.

Kombinasjonsstillinger er et egnet tiltak for å sikre felles forståelse mellom utdanningsinstitusjonen og praksisfeltet, øke praksisrelevans og kvalitet og som bidrag til å redusere utdanningsgapet. Ansatte som har teoriundervisning har erfaring fra praksisfeltet og omvendt. Ordninger for hospitering og stillingsbytte slik at ansatte i utdanningsinstitusjonene får større kontaktflate med tjenestene de skal utdanne til, og tjenestene får mulighet til å påvirke innholdet i utdanningene kan være en annen tilnærming.

Kunnskapsbasert praksis må relateres til forskning. Enheter med FOU-samarbeid melder at et slik samarbeid har positive effekter for kommunikasjon, sikring av kvalitet og kapasitet i praksis, samt for utdanningenes arbeidsrelevans. Økning av forskning på og i kommunal sektor er identifisert som et av momentene i dette bildet. Ved å sette av strategiske midler til felles prosjekter mellom utdanning og praksis vil dette kunne virke positivt på arbeidsrelevansen i studiene, samt i undervisningen som gis.

Hva kjennetegner et velfungerende samarbeid mellom utdanningene og praksisfeltet, og hvordan bidrar et slikt samarbeid til utvikling av utdanningene?

Et gjensidig forpliktende samarbeid bidrar til utviklingen av et kunnskapsbasert arbeidsliv og forskningsbaserte, praksisnære profesjonsutdanninger. Det er viktig å unngå at praksisfelt og utdanningsinstitusjonene fremstår som konkurrenter. Praksis må ha like høy status som øvrige deler av en utdanning, og praksisveilederne være likestilte som de ansatte ved utdanningsinstitusjonen. Dette kan gjøres ved å invitere praksisfeltet inn i planutvalg, FOU-utvalg, samt at institusjonen selv deltar i kommunale arenaer, universitetssykehussamarbeid, etc. Det stiller krav til engasjement, motivasjon og forpliktelse hos samtlige parter. Et gjensidig samarbeid kjennetegnes av utfyllende og konkrete avtaler, godt definerte roller og avklart rolleforståelse, strukturerte møteplasser og god lederforankring på alle nivå, både innad i institusjonen og i tjenestene. Sterke og gode samarbeid bygges når det gir åpenbare gevinster hos alle de involverte partene.

Gjensidig forståelse for hvilket læringsutbytte studenten skal oppnå, både i praksis og i studieprogrammet som helhet er avgjørende.

Hvordan kan samarbeidsavtalene mellom institusjonene og tjenestene bidra til økt kvalitet og relevans i praksis i helse- og sosialfagutdanningene?

Forpliktende samarbeidsavtaler som fordeler ansvar, stiller krav til kvalitet og skaper forutsigbarhet er vesentlig for å oppnå økt kvalitet og relevans i praksis. God forankring og involvering i alle ledd og nivå er også nødvendig.

Hvordan bidrar samarbeidsorganer til å skape gode rammer for blant annet praksisstudier, kombinerte stillinger, veilederkompetanse, FoU og tjenesteinnovasjon?

Gjennom samarbeidsorganer gjøres partene oppmerksomme på hverandres virksomhet og endringer knyttet til tjenestetilbud og endringer innen utdanningsområdet. Basert på dette kan man i fellesskap utforme gode praksisstudier. Partene samarbeider om innholdet i praksisstudiet, tilrettelegging av læringsaktiviteter, samt utvikling av praksisarenaer og veiledningsmodeller. Samarbeidsorganene støtter også opp om utvikling av modeller for kombinerte stillinger. Tjenestene og utdanningen samarbeider om flere prosjekter for utprøving av innhold av kombinerte stillinger og utvikling av modeller for å øke praksisveiledernes kompetanse. Det å lage samarbeidsavtaler knyttet til utdanning og praksisstudier gir et økt fokus på FOU og tjenesteutvikling for alle parter. Disse avtalene anses som viktige for utvikling av fagfeltet.

De overordnede samarbeidsorganene med spesialisthelsetjenesten arbeider etter et mandat fra HOD, men ikke fra begge departement. Denne utfordringen bør adresseres. NTNU ser et behov for at både KD og HOD eventuelt gir mandat.

Det er viktig at de aktuelle samarbeidsorganene befinner seg på riktig nivå i organisasjonen og har en hensiktsmessig sammensetning. NTNU har erfart at vi trenger samarbeidsutvalg både på overordnet nivå (institusjonsnivå) og på studieprogram/faggruppenivå, og at det tidvis kan være utfordrende å få til gode samhandlings- og informasjonslinjer mellom nivåene.

NTNU opplever også visse utfordringer med å etablere samarbeidsutvalg innen kommunehelsetjenesten med en struktur som gir konsistens og retning. Hver institusjon og hvert studieprogram samhandler med mange kommuner. Ved Fakultet for medisin og helsevitenskap er det etablert samarbeid med over 150 kommuner. Det lar seg ikke gjøre å ha samarbeidsutvalg med alle.

De nye retningslinjer for helse- og sosialfagutdanninger åpner for nye måter å gjennomføre praksisstudier på. Hvordan ser institusjonen for seg at nye praksismodeller kan bidra til økt læring og samarbeid mellom tjenestene og UH-sektoren?

Praksis i autentiske yrkessituasjoner er sentral i utviklingen av yrkesidentitet (ref. for eksempel yrkeskvalifikasjonsdirektivet som krever at 4600t av undervisning i sykepleie skal foregå i veiledet praksis med pasientkontakt, noe som gir lite rom for praktiske øvelser ved studiestedet). Streng tolkning av dette er begrensende for utviklingsmuligheter i utdanningene. Strengt krav i EU-direktivet medfører vanskeligheter med å benytte andre læringsformer enn tradisjonelle praksismodeller. Bruk av simulering som læringsmetode er noe NTNU ønsker å videreutvikle, men med dagens lovverk er det vanskelig å erstatte praksisstudier med simulering da kravet til praksisstudier er at studentene skal være i direkte kontakt med pasienter og brukere.

Helse- og sosialfagutdanningene skal gi forskningsbasert undervisning og kunnskapsbasert praksis. Praksis i disse utdanningene skjer ikke utelukkende hos tjenestene, men praksis undervises også internt i ulik grad ved de ulike utdanningene. Det er viktig for utdanningene å ha en balanse i fagmiljøet som ivaretar dette. Det vil si at det må finnes stillingskategorier som gjør det mulig for utdanningene å tiltrekke seg personer med nødvendig praksis- og profesjonskompetanse og rekruttere underviser med erfaring fra arbeidslivet og profesjonen som studentene skal ut i.

Lærerutdanning

Hva er de viktigste utfordringene for et gjensidig samarbeid mellom aktørene i lærerutdanningsfeltet og barnehageeierne, og hvordan kan de etablerte samarbeidsforaene bidra til å møte disse?

NTNU har noe relevant forskning på feltet, men tilbyr ikke barnehagelærerutdanning.

Hva kjennetegner et velfungerende samarbeid mellom utdanningene og praksisfeltet, og hvordan bidrar samarbeidet til utvikling av utdanningene?

Styrket samarbeid mellom aktørene i lærerutdanningsfeltet og partnerskap mellom skoleeier og lærerutdanningsinstitusjoner er et viktig mål i strategien Lærerutdanning 2025. Ved NTNU gjøres det allerede mye som bidrar til slik måloppnåelse. Det finnes en rekke eksempler på velfungerende samarbeid som igjen bidrar til utviklingen av lærerutdanningene. NTNU erfarer at godt samarbeid mellom disiplinmiljø og skoler gir skoler tilgang til ny forskning innen fag, til ny og relevant teknologi, mens disiplinmiljø som ikke har skolen som sin primære arena får innsikt i skoleverket og undervisningsfagene de leverer til. Spesielt for lektorutdanningene for trinn 8-13 som i stor grad undervises ved disiplinmiljøene (matematikk, fysikk, statsvitenskap osv.) bidrar dette til utvikling av programkvaliteten.

Under har vi beskrevet noen av de mest sentrale samarbeidene NTNU har med praksisfeltet for å illustrere hvordan disse har bidratt til utvikling av utdanningene:

Siden slutten av 1990-tallet har lærerutdanningen ved NTNU i samarbeid med skoleeiere utviklet NTNUs partnerskapsmodell for å styrke kvaliteten i lærerutdanningen. Modellen innebærer at NTNU og skoleeiere gjennom langsiktig samarbeid skal bidra til felles forståelse av praksisopplæring, utvikling av kompetanse i skolen, i veiledning og i teoriundervisning. Modellen omfatter også et system for skoleovertakelser, etterutdanning, hospitering, samt delte stillinger. Hver partnerskapskole (ca. 40) har en lønnet praksiskoordinator som jobber tett på ansatte i lærerutdanningen, skolens veilederkorps og ledelse. En slik partnerskapsmodell medfører at mange ansatte bidrar i praksisoppfølging av studenter, er involvert i campusbasert og skolebasert videreutdanning, samtidig som de også underviser i grunnutdanningene og deltar i innovasjonsprosjekter og utviklingsarbeid. Lærerutdanningene ved NTNU har flere ansatte som også har stillingsandel i skoler, og mange ansatte har skolebakgrunn. I tillegg forskes det spesifikt på praksis.

NTNU har avtaler med kommunene og skolene om praksisstudiene ved lærerutdanningene. Det er ulike praksisordninger for de ulike utdanningene - både organisering og mål, avtaleverk. veilederutdanning samt oppfølging av veiledere varierer. Den såkalte Øvingslæreravtalen ble inngått nasjonalt i 2005 og regulerer avtaler knyttet til grunnskolelærerutdanningene. Avtaler for andre studier bygger på Øvingslæreravtalen, men er lokale og skiller seg fra Øvingslæreravtalen på noen områder. NTNU etablerte høsten 2018 en arbeidsgruppe med medlemmer fra kommune, fylkeskommune og utdanningsforbundet sentralt med mål om å etablere en felles avtale som kan omfatte alle lærerutdanninger.

Universitetsskolesamarbeidet i Trondheim (USSiT) er et partnerskap om universitetsskoler mellom NTNU, Trondheim kommune og Trøndelag fylkeskommune. USSiT tar utgangspunkt i universitetssykehusmodellen, og idéen om praksisnær og praksisrelevant forskning er basert på et tett samarbeid mellom forskere, lærere og studenter. Universitetsskolene er en viktig arena for utprøving av nye former for praksisstudier og oppfølging av studentene. Som nevnt har NTNU inngått avtale med Trondheim kommune om langsiktig forsknings-, innovasjon- og utviklingssamarbeid i prosjektet «Universitetskommunen Trondheim 3.0». Gjennom dette prosjektet er det igangsatt en pilot hvor studenter fra ulike profesjonsutdanninger rundt eleven (barnevern, sosialt arbeid, psykologi, spesialpedagogikk, lærerutdanning og skolehelsetjenesten) i praksisstudiene samarbeider om relevante problemstillinger. Hensikten med piloten er å utvikle tverrprofesjonell kompetanse hos studentene.

Lærerstudentene skal ifølge nasjonale forskrifter ha praksis, men skoler og kommuner er ikke forpliktet til å ta imot studenter i praksis. Det skaper en ubalanse i relasjoner mellom lærerutdanningsinstitusjon og praksisfeltet og det er begrenset hvor mye NTNU kan kreve så lenge skolene og kommunene er med på frivillig basis. Studentene opplever at kvaliteten på praksis varierer. Derfor er det viktig med god oppfølging fra NTNUs side, og lærerutdanningene ved NTNU har vært opptatt av å skape gode relasjoner med praksisfeltet ved bruk av en rekke tiltak. Det arbeides med å synliggjøre samfunnsansvaret til skolene, ha godt forberedte studenter til praksisukene, øke forståelsen blant praksislærerne i skolen om at de også er lærerutdannere, arrangere seminarer for praksislærer og rektorer, øke kapasiteten i vår faglige ledelse av praksis på campus, tilby veilederutdanning, m.m. Det vil være hensiktsmessig med et mer forpliktende samarbeid som tydeliggjør ansvaret både utdanningsinstitusjonene og praksisskolene har for kvalitet i praksis. Utdanningsinstitusjonene må bidra til å bygge kompetanse, tilby veilederopplæring mm mens praksisskolene må legge til rette for studentenes læring når de er ute i praksis og bidra i et kompetanseløft på veiledning.

NTNU takker avslutningsvis for muligheten til å komme med innspill, og ønsker med dette å bidra inn i arbeidet med stortingsmeldingen om arbeidsrelevans i høyere utdanning.

Med vennlig hilsen

Anne Borg
Konstituert rektor