

Hovedbudskap

- Å skaffe eksterne praksisplasser for bioingeniørstudenter oppleves utfordrende for ansatte ved studieprogrammene.
- Kommunikasjon med praksisstedene om innholdet i eksterne praksisstudier oppleves av studiestedene som mangelfull.
- Praksiskoordinatorer ved utdanningene som ble intervjuet i denne studien var ikke kjent med overordnede avtaler inngått mellom utdanningsinstitusjonen og praksisstilbydere.

Sammendrag

Bakgrunn: Eksterne praksisstudier er viktig for studentens profesjonsutvikling. Høy kvalitet på praksisstudiene forutsetter at kontakten mellom praksisstedet og utdanningen er systematisk etablert. I denne studien har vi gjennomført en kartlegging av kommunikasjonsmønstre, informasjonsflyt og samarbeid mellom utdanningsinstitusjon og praksisfeltet, sett fra perspektivet til tre bioingeniørutdanninger i Norge.

Material og metode: Det er utført fokusgruppeintervju av ansatte ved tre ulike bioingeniørutdanninger og ett sykehus, etterfulgt av tematisk kvalitativ innholdsanalyse av data-materialet.

Resultat: Undersøkelsen av informantenes erfaringer viser (i) manglende avtaler på studieprogram-/instituttnivå, (ii) informasjonsflyt i utdanningsinstitusjonen kan være ulik, muligens grunnet ulik fakultetstilørighet, (iii) kommunikasjonen mellom utdanning og praksisfelt er kompleks og foregår på ulike nivåer og med ulike kommunikasjonsmønstre, og (iv) det kommuniseres både om fordeling av studenter samt tematisk innhold i praksis.

Konklusjon: Denne studien viser at det er variasjon i kommunikasjon fra sted til sted, og at det er mangelfull kommunikasjon både internt i utdanningsinstitusjonene og mellom utdanningsinstitusjon og praksissted.

Nøkkelord

Bioingeniørutdanning, praksisstudier, eksterne praksis, avtaler

■ Bioingeniøren er godkjent som vitenskapelig tidsskrift. Artikkelen er fagfellevurdert og godkjent etter Bioingeniørens retningslinjer.

Ekstern praksis: Samarbeid og kommunikasjon for kvalitet

Forfattere: Else-Berit Stenseth¹, Linda Syversen², Heidi Andersen³, Line Wergeland⁴, Beathe Kiland Granerud² og Elisabeth Ersvør¹

1. Institutt for bioteknologi, Universitetet i Innlandet (INN)

2. Institutt for sykepleie, helse og bioingeniørfag, Høgskolen i Østfold (HiØ)

3. NITO – Norges ingeniør- og teknologorganisasjon, Bioingeniørfaglig institutt (BFI)

4. Institutt for sikkerhet, kjemi- og bioingeniørfag, Høgskulen på Vestlandet (HVL)

Kontaktperson: elseberit.stenseth@inn.no

Innledning

Ifølge Forskrift om nasjonal retningslinje for bioingeniørutdanning skal omtrent en niendedel av treårig bachelor i bioingeniørfag gjennomføres i ekstern praksis (1), fortrinnsvis på medisinske, diagnostiske laboratorier (2). Eksterne praksisstudier ved de ulike bioingeniørutdanningene i Norge har ulikt omfang og organiseres ulikt (3), og er viktig for å oppnå studieplanens læringsutbyttebeskrivelser knyttet til ferdigheter og profesjonsutvikling (1). Høy kvalitet på praksisstudiene forutsetter at kontakten mellom praksisstedet og utdanningen er systematisk etablert (4), men praksisveiledere etterspør tettere kommunikasjon mellom praksissteder og utdanningen (5).

I henhold til universitets- og høyskoleforskriften (6) skal det være praksisavtaler mellom utdanningsinstitusjonen og praksisstedet for studier med praksis. Avtalene skal sikre tilstrekkelig antall praksisplasser og bidra til økt kvalitet (7). Utdanningsinstitusjonene har ansvaret for disse avtalene (6), mens praksisfeltet ikke er rettslig forpliktet. Mangel på forpliktende avtaler kan gjøre det vanskelig å skaffe praksisplasser til alle studentene (8) og føre til økt ressursbruk (9). Dette gjelder særlig når praksissteder melder at de ikke kan ta imot studenter.

Vi kjenner ikke til andre studier som omhandler innhold i praksisavtaler og kommunikasjon under praksisplanlegging for bioingeniørutdanningene i Norge. På grunn av ulik organisering av

praksisstudier (10) på andre treårige helseprofesjonsutdanninger, for eksempel sykepleie, er det lite sammenliknbart med bioingeniørutdanningene. Formålet med denne studien var å få mer kunnskap om praksisplanlegging ved å kartlegge omfanget av avtaler, kommunikasjonsmønstre, informasjonsflyt og samarbeid med praksisfeltet – sett fra bioingeniørutdanninger i Norge sitt ståsted.

Metode

Studien hadde et kvalitativt design med deskriptiv tilnærming, hvor metode for datainnsamling var datastøttet fokusgruppeintervju (11) med forhåndsutformet intervjuguide.

Uvalg og inklusjonskriterier

Tre av syv bioingeniørutdanninger i Norge (OsloMet, HVL og HiØ) deltok i undersøkelsen etter invitasjon sendt til studieprogramansvarlige, som rekrutterte deltakere med kjennskap til forberedelser av ekstern praksis. For å kunne belyse problemstillingen fra ulike ståsteder og ivareta gruppens mangfold (12) ble fokusgruppene satt sammen av informanter med ulike roller knyttet til praksisplanlegging: studieprogramansvarlig, emneansvarlig og praksiskoordinator på utdanningsinstitusjon og praksiskoordinator fra praksisstedet.

Etiske overveielser

Alle deltakere fikk informasjon om prosjektet, beskrivelse av ivaretagelse av per-



FIGUR 1: Sammensetning av de tre fokusgruppene. Fargene på figurene viser hvilken rolle deltakerne har ved sin utdanning. Figurer med to farger indikerer at deltakeren har en dobbeltrolle.

sonvernet og tilgang til intervjuguiden før de ga skriftlig samtykke til deltakelse. Studien ble vurdert av Sikt (ref.nr 403708).

Datainnsamling

Det ble gjennomført tre ulike fokusgruppeintervjuer våren 2021, hver med en varighet på 60 minutter. Alle fokusgruppene besto av studieprogramansvarlig, praksiskoordinator og emneansvarlig for ekstern praksis fra utdanningsinstitusjon. I tillegg ble praksiskoordinator fra praksissted inkludert i én av fokusgruppene. To av tre grupper bestod av medlemmer med dobbeltrolle der de var både emneansvarlig og praksiskoordinator eller studieprogramansvarlig og emneansvarlig (figur 1).

Moderator ledet intervjuene etter intervjuguiden, i tillegg sørget en erfaren passiv intervjuer på at alle spørsmålene ble diskutert. Intervjuer og informanter henvendte seg bevisst til de ulike rollene slik at det var mulig å unngå asymmetriske maktrelasjoner og konformitet (13). Objektiv tilnærming ble ivaretatt av moderator for å sikre påliteligheten til det empiriske materialet (14). Det ble gjort lydopptak av intervjuene som i etterkant ble transkribert og avkodet av moderator, i samarbeid med passiv intervjuer. De transkriberte intervjuene ble lastet opp i NVivo (Version 14).

Innholdsanalyse / Dataanalyse

Innholdsanalysen av intervjuteksten ble gjennomført etter Kvale og Brinkmanns

tre tolkningskontekster: selvforståelse, kritisk forståelse og teoretisk forståelse (11). I tillegg ble materialet klassifisert i analytiske enheter etter Thagaard (15) og deretter kategorisert i enheter. Etter gjennomlesning og bruk av hermeneutisk tankegang ble tema visualisert og kategorisert med bakgrunn i spørsmålene fra intervjuguiden. Respondentene snakket fritt med utgangspunkt i tema i intervjuguiden og det oppstod også nye kategorier. Underkategorier ble utformet for å få frem hovedpoenger. Hovedkategoriene som danner grunnlaget for å besvare formålet av denne studien er i) avtaler og ii) kommunikasjon. Aktiv involvering av tjenestebrukere (medforskere) ble initiert etter avkodning, hvor de bidro i arbeidet med utarbeidelse av datapresentasjon og manuskriptet.

Resultater

Overordnet viser undersøkelsen at informantenes erfaringer er varierte og problemfylte. Kommunikasjonen mellom utdanning og praksissted er kompleks og foregår på ulike nivåer og med forskjellige kommunikasjonsmønstre. Hovedsakelig kommuniseres det om fordeling av studenter og tematisk innhold i praksis. Årsaken til vanskene er først og fremst at det mangler avtaler på studieprogramnivå eller instituttnivå: Avtaler som konkretiserer antall praksisplasser og samarbeid mellom studieprogrammet og praksisfelt. Våre resultater viser at ikke alle praksiskoordinatorer har kjennskap til hvor mange praksistil-

bydere utdanningen har. I tillegg viser resultatet at informasjonsflyten innad i utdanningsinstitusjonen oppleves ulikt, trolig på grunn av ulik fakultetstilhørighet. I den videre resultatfremstillingen går vi i dybden av våre funn.

Manglende avtaler på studieprogramnivå/ instituttnivå

Studietilsynsforskriften tilsier at det skal finnes en praksisavtale mellom institusjonen og praksisstedet for studietilbud med praksis (6). Flere informanter kjenner ikke til slike avtaler. Noen informanter peker på at det finnes avtaler på overordnet nivå mellom helseforetak og utdanningsinstitusjon, men at disse ikke beskriver antall praksisplasser ved hvert praksissted. Informanter forteller at de tar kontakt med praksissteder som er benyttet tidligere for å spørre om de fortsatt tar imot studenter. Samtlige informanter påpeker at dersom mer detaljerte avtaler utarbeides på lavere nivå (studieprogramnivå), kunne det bidra til at antall praksisplasser opprettholdes. Én beskriver det slik:

«Har etterspurt kjempeleie om vi kan få en mer detaljert avtale, fordi vi opplever nettopp at det er veldig lett å fri seg fra den avtalen. Det er egentlig bare å ta en telefon til praksiskoordinator og si at vi har ikke mulighet til å ha praksisplass ...»

Utsagnet under viser at informant fra praksisstedet heller ikke kjenner til samarbeidsavtale med utdanningen: ➤

«Jeg kan svare for oss så har jeg lett litt etter det for jeg har ikke klart å finne at vi har noen samarbeidsavtale som er aktiv eller som jeg har klart å lett opp. Vi har jo hatt samarbeid med studiestedet i mange år så det kan godt hende vi har hatt det på et tidspunkt, men jeg har ikke klart å finne det igjen nå. Ikke lokalt for bioingeniørene og heller ikke på overordnet nivå da.»

Organisering på praksisplassen kan ha stor betydning der kapasitet ikke er beskrevet i avtalene:

«Kapasitetsmessig så synes ikke jeg det har vært noe problem i forhold til sykehus X, der er det veldig ryddige og ordnede forhold og de har ansatt en utdanningskoordinator (...) så vi har en kanal inn som tar seg av alt det praktiske, så det er veldig ryddig og ordnet der»

Der avtaler finnes, beskriver de ofte ikke antall praksisplasser. For etablerte praksissteder avgjøres antallet basert på tidligere praksis. Utfordringen er å gjøre avtalene kjent for ansatte med studentansvar:

«Disse avtalene har vi jo egentlig aldri sett, vi som jobber der ...»

Kommunikasjon mellom utdanning og praksis

Den overordnede kommunikasjonen mellom utdanning og praksisfelt er kompleks og foregår på ulike nivåer: nivå 1 – rektorat, 2 – fakultet, 3 – institutt, 4 – studieprogram og 5 – emne. Samtlige utdanningsinstitusjoner beskriver kommunikasjon som omfavner emneansvarlig, praksiskoordinator og studieprogramansvarlig – internt i utdanningsinstitusjonen og på ulike nivå mellom utdanningsinstitusjon og praksissted. Utdanningsinstitusjonene har ulike løsninger på hvilke kommunikasjonsveier som brukes i møte med praksisstedene. Det er ikke nødvendigvis slik at kommunikasjonsveiene som brukes oppleves som de mest hensiktsmessige, og det kan oppleves at noe kommunikasjon går mest en vei: fra utdanningsinstitusjon til praksissted.

Kontaktpunkter mellom praksissted og utdanningsinstitusjonene i denne studien består av felles møter mellom faglærere, veiledere og praksiskoordinatorer (fagmøter, veilederseminarer) som utdanningsinstitusjonen inviterer til. Resultatet viser

at de formelle kontaktpunktene mellom utdanninger og praksissted har ulike navn og begreper på tvers av de ulike utdanningene, til tross for at kontaktpunktene i stor grad handler om det samme. Siden utdanningsinstitusjonene forholder seg til flere sykehus, kan dette skape forvirring. Felles kontaktpunkter oppleves nyttig fra praksissted:

«jeg har jo ikke fått vært med på noen av disse møtene du sa nå, men jeg har vært med på det tidligere, og det er også veldig nyttig med sånne fellesmøter for veiledere og koordinatorene på skolen».

Informasjonsflyt i utdanningsinstitusjonen
Kommunikasjon og informasjonsflyt internt i utdanningsinstitusjonen omfatter ulike nivå. Flere informanter peker på mangelfull kommunikasjon og samarbeid både mellom nivå 2 og 3 og nivå 2 og 4. Det beskrives som vanskelig at bioingeniørutdanningen er plassert i et naturvitenskapelig fakultet og ikke i et helse- og sosialfaglig fakultet. Relevant informasjon kommer ikke frem til studieprogramansvarlig for bioingeniørfag samt at det er utfordringer rundt tilgang på økonomiske midler:

«... kompetansemidler og samarbeidsmidler har vært holdt av til «et helse- og sosialfaglig fakultet» så når vi har vært under «et naturvitenskapelig fakultet» har ikke vi hatt tillatelse til å søke på dem.»

En informant beskriver viktigheten med å ha støttespillere (et team) innad på studieprogrammet og at alle i teamet er godt informert. Informanten, som er emneansvarlig, sier:

«... så da tenker jeg: det er jo litt viktig at jeg (...) har de på kopi. (...) fra min bioingeniørbakgrunn er det innarbeidet at man alltid skal jobbe slik at andre kan ta over der man slipper ...»

Studieprogramansvarlig/leder ved samme institusjon påpeker:

«Det er en veldig fin måte emneansvarlig gjør det på (...), det er veldig lett å vite hva h*en har gjort. Alt av lister ligger ute, det er så oversiktlig og lett for meg (...) hvis jeg får spørsmål og bare kunne gå inn i Teams-rommet og se hvilken stu-

dent som har vært hvor og jeg finner lett skikketthetsvurderinger. Emneansvarlig er god på å organisere.»

Kommunikasjonsmønster

Våre resultater viser at det benyttes flere kommunikasjonsmønstre (figur 2). Utsagnet under er et eksempel på alle-kanal-mønster («All channel») kommunikasjon mellom nivå 2, 3 og 4 der representanter fra de respektive nivåene kommuniserer direkte med hverandre (figur 2A).

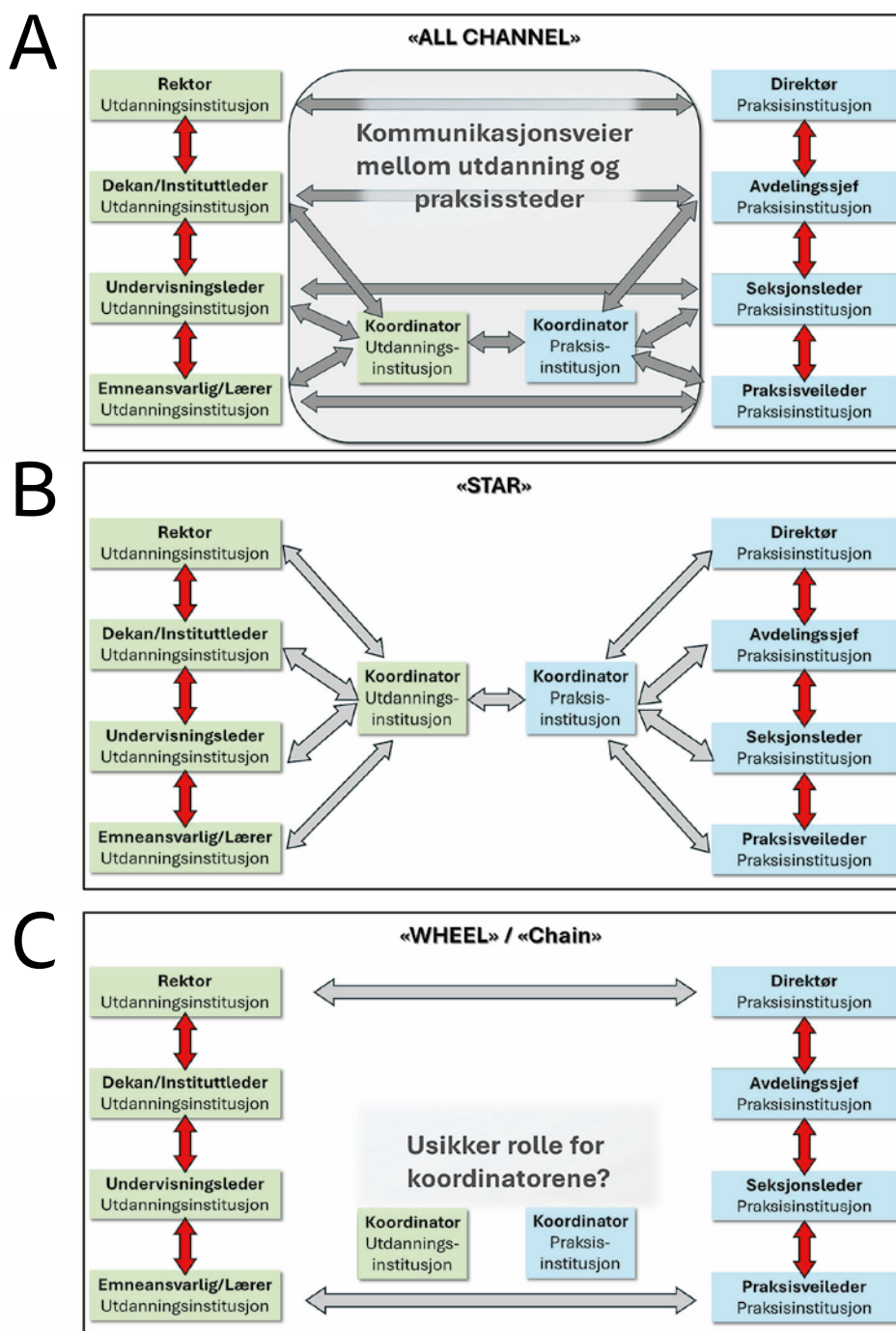
«jeg (studieprogramansvarlig) sitter i et sånn samarbeidsfora som er mellom universitetet og alle de vi har praksisplasser hos, men det er egentlig på instituttledernivå, bare at jeg har fått plassen til instituttleder ... det er en halv time møte hver mandag og det er med hele, kommunehelsetjenesten og alt mulig for det er på fakultetsnivå da, instituttlederne som sitter på fakultetsnivå og dekanen som leder møtet».

For alle utdanningene er det praksiskoordinator ved utdanningsinstitusjonen som tar kontakt med praksissted i forkant av praksisperioder. Informantene forteller at ulike helseforetak kan ha ulike ønsker/forventninger til hvilket faglig nivå kommunikasjonen med utdanningen skal foregå på. Utsagnene under viser at kommunikasjonen først går mellom praksiskoordinator ved utdanningsinstitusjon og praksiskoordinator ved praksissted. Kommunikasjonsmønsteret ligner da stjernemønster («Star»; figur 2B) hvor det er en sentral node (praksiskoordinator) som alle andre noder kommuniserer gjennom:

«... de har ansatt en utdanningskoordinator (...), og vi har faste frister å melde inn behov og de har faste frister med å gi tilbakemelding om hva de kan tilby. Så vi har på en måte en kanal inn som tar seg av alt det praktiske, så det er veldig ryddig og ordnet der. I forhold til «et annet sykehus» så har ikke de organisert seg sånn, så der må man på en måte sende forespørselen direkte til de ulike seksjonslederne».

«Det er vel du praksiskoordinator som har mest kontakt med praksiskoordinator ute»

Praksiskoordinator ved utdanningsinstitusjonen tar også direkte kontakt



FIGUR 2: Det finnes mange kommunikasjonsmønstre mellom utdanningssted og praksissted. Figuren viser oversikt over kommunikasjonsaktørene med utdanningsinstitusjoner (grønn bakgrunn) og praksissted (blå bakgrunn). Røde piler viser kommunikasjon innad i institusjonene. Grå piler viser kommunikasjon på tvers av institusjoner. A «All Channel» (allekanal-mønster) hvor alle noder kan kommunisere direkte med hverandre uten noen spesifikk struktur eller hierarki. B «Star» (stjernemønster) er det en sentral node som alle andre noder kommuniserer gjennom. Denne sentrale noden fungerer som en hub eller et samlingspunkt. C «Wheel/Chain» (hjulmønster/kjedemønster) ligner på stjernemønsteret, men her er den sentrale noden enda mer fremtredende, og alle meldinger må gå gjennom denne noden. I et hjul-/ kjedemønster flyter kommunikasjonen i en lineær rekkefølge fra en node til en annen. Informasjonen går fra en ende til den andre uten direkte koblinger på tvers (16).

med veiledere ved praksissted der det er en etablert praksisplass, etter alle-kanal-mønster (figur 2A):

«... for noen steder har de jo hatt studenter tidligere og har veiledere der, og da har kanskje jeg (praksiskordinator

vitenskapelig) kontakt direkte med veileder som har mest med studenten å gjøre sånn at vi kan utveksle: dette ønsker vi at det skal inneholde, hva kan dere tilby»

Ønsket kommunikasjonspartner er avhengig av hvor man er i praksis-prosessen. Når praksisplassene er fordelt, er kommunikasjonen i større grad mellom seksjonsledere og emneansvarlige, eventuelt direkte mellom veileder og emneansvarlig, dette også etter alle-kanal-mønster (figur 2A). Et utdrag av informantstemmer er satt inn under:

«Ja først så er det jo seksjonsleder eller leder, og så vil den delegere ned til en aktuell ...»

«... og når jeg (praksiskordinator administrativ) har fått på plass dette puslespillet, så har emneansvarlig (...) hatt den faglige kontakten med praksisveilederne om det tematiske innholdet i praksisen.»

Utsagnene under viser at dette ikke gjelder for alle emneansvarlige:

«I mitt emne er det jo flere (veiledere) og jeg har vel egentlig aldri fått kontakt direkte med den som veileder, det er noe de holder for seg. Og det synes jeg er litt dumt for jeg tror at en del av informasjonen fra meg mistes på vei til disse, men vi er jo en tredelt seksjon der vi vil måtte forholde oss til flere veiledere.

«Ja, der er litt det samme i mitt fag også der det er to deler, en hematologidel og en koagulasjonsdel, så de har forskjellige å forholde seg til. Så jeg har jo stort sett kommunisert med sjefen på laboratoriet og ikke noe til de direkte praksisveiledere».

Det kommer frem i intervjuene at det er liten kjennskap til praksisavtaler. Kommunikasjonsmønsteret rundt disse avtalene har preg av hjul-/ kjedemønster («wheel/chain»; figur 2C) der kommunikasjonen flyter i en lineær rekkefølge fra en node til en annen.

Kommunikasjonsinnholdet

I studien har vi også undersøkt hva kommunikasjonen består av og hvilken informasjon som utveksles mellom studiested og praksissted. Utdanningsinstitusjonene

gir uttrykk for at de ønsker mer tilbake-melding fra praksissted angående lærings-aktiviteter for å oppnå ønsket læringsut-bytte, og en informant sier:

«Og jeg hadde også en samtale med (...) i forbindelse med den LUB'en (læringsutbyttebeskrivelsen) som hand-ler om automasjon og automasjonssys-temer i Rethos (Nasjonale retningslin-jer for helse- og sosialfagutdanningene), (...) hva skal studentene ha i praksis for å dekke det læringsmålet. Og (...) sier, ja hva mener høyskolen med automasjon? Og jeg prøver: Ja hva vil dere at studen-tenes skal kunne om automasjon da de kommer ut?»

«... de har jo en plan for praksis, inn-hold, læringsutbytter som praksisen skal støtte opp om og sendt ut til sek-sjonslederne. Det er ikke så mye respons, men innimellom plutselig så har noen lest de papirene og gir tilbakemelding: Men det her får vi ikke helt dekket opp om, men de har litt mer av det og sånn, men det er ikke så mye, det er vanskelig å få respons»

En informant forteller om arbeidet med å lage overordnede planer for praksis som skal gjelde alle praksisperioder. Fagspe-sifikke læringsutbytter for de spesifikke praksisperiodene blir produsert i samar-beidet mellom faglærere og ansatte ved praksissted for senere å bli delt med de praksisstedene det gjelder for tilbakemel-dinger.

«Vi har startet med å lage en felles plan for praksis som går på sånne overord-nede læringsutbyttebeskrivelser med type risikovurdering, datahåndtering og LIS (laboratorieinformasjonssystemer) og alle sånne helt generelle ting»

«Og så vil vi da ha fagspesifikke grup-per der vi som faglærere inviterer de ulike praksisstedene med i en gruppe der vi på en måte kan pusle sammen de mer fag-spesifikke læringsutbyttebeskrivelsene på en måte sånn at det kan fungere både i store og små laboratorier».

Diskusjon

Formålet med denne studien var å få mer kunnskap om avtaler, møteplasser og kommunikasjon mellom praksissted og bioingeniørutdanninger i forkant av eks-tern praksis.

Svakheter i studien er at informant-grunnlaget består av representanter fra kun tre av syv bioingeniørutdanninger, og at praksisstedets syn ble representert kun i en fokusgruppe. Et lavt antall infor-manter kan føre til begrenset innsikt og mulig skjeve funn, særlig hvis utvalget ikke er representativt for målgruppen. Likevel belyser studien viktige problem-stillinger som kan gi grunnlag for en bre-dere kartlegging. Studiens styrke er bru-ken av informantvalidering (11) for å sikre informasjonens gyldighet. Informantene (medforskere) har lest gjennom forskerens fortolkning og har hatt mulighet til å gi til-bakemeldinger. I tillegg er materialets gyl-dighet diskutert av forskere fra fire ulike bioingeniørutdanninger.

Avtaler

Avtaler er viktig for å skape forutsigbarhet for praksisstudier slik at både praksissted og utdanningsinstitusjoner kjenner for-utsetningene. Samarbeidsavtaler mellom utdanningsinstitusjoner og praksistilby-dere skal regulere ansvar, roller, kapasitet på praksisplasser, kompetanse og sam-arbeidsarenaer på alle relevante nivå (2). Komplikasjoner som oppstår på grunn av manglende avtaler som regulerer den fag-lige gjennomføringen av praksis, kan føre til at studentene ikke oppnår et tilfredsstil-lende læringsutbytte.

Spesialisthelsetjenestens (17) ansvar for «å sørge for» undervisning, og kommune-helsetjenestens (18) plikt til «å medvirke», er ikke rettslig bindende, og tolkningen overlates til aktørene. Utdanningene har derimot rettslig ansvar for å sikre praksis-plasser, og avtaler må derfor være på plass på studieprogramnivå for å unngå avhen-gighet av uformelle, etablerte samarbeids-relasjoner.

Kontaktpunkter og kommunikasjon

Høy kvalitet i praksisstudier forutsetter at kontakten mellom praksisstedet og utdan-ningen er systematisk etablert (4). Etab-lerte kontaktpunkter vil gjøre det mulig å få til god kommunikasjon mellom aktører på riktig nivå i organisasjonen. Fra resul-tatene ser vi at kommunikasjon rundt praksis foregår på ulike nivå (figur 2). På studieprogramnivå har alle informan-ter flere kontaktpunkter for kommunika-sjon med praksissted etter at praksisplass er etablert. Et spørsmål er om nødven-dig kommunikasjon angående innhold i praksis og pedagogiske spørsmål foregår mellom de rette aktører, spesielt ettersom

emneansvarlig opplyser om at det ikke er noen kontakt med den som er daglig vei-leder.

Kommunikasjon

Kommunikasjon om avtaler som et hjul-/kjedemønster («wheel/chain»; figur 2C), er en enkel struktur som er lett å forstå og administrere. Ulempen er at meldings-overføringen går langsomt. Dersom en node svikter, bryter kommunikasjonen sammen og nødvendige opplysninger når ikke frem (16). Et kommunikasjonsmøn-ster som stjernemønster («Star»; figur 2B) vil derfor fungere bedre.

Kommunikasjonsmønster alle-kanal-mønster («All channel»; figur 2A), som medfører at praksiskoordinator må kon-takte flere seksjonsledere ved praksissted i forkant praksis, er uhensiktsmessig og tid-krevende. Praksissted som har en utdan-ningskoordinator fører til at kommunika-sjonsmønsteret stjernemønster dannes, som gir effektiv kommunikasjon med en sentral kontroll og koordinering. For å unngå at nettverket bryter sammen der-som den sentrale noden svikter (16), vil bruk av støttespillere (et team) innad på studieprogrammet være til hjelp og at alle i teamet er godt informert.

Kontaktpunkter

Studien viser at informasjonsflyten mel-lom utdanningsinstitusjon og praksissted er mangelfull, da noen emneansvarlige har kontakt med praksisveiledere, mens andre ikke har det. Formelle kontaktpunk-ter, som fagmøter og veilederseminarer, dekker ikke behovet. Felles forberedende dialogmøter før praksis, slik Ersvær et al. (5) etterlyser, kan være et bedre kontaktpunkt mellom emneansvarlige og praksis-veiledere.

Samarbeid mellom praksisfeltet og utdanningen om læringsaktiviteter og læringsutbyttebeskrivelser er essensielt for å oppnå læringsmål i praksisstudier (19). Utdanningsinstitusjonene i denne studien etterlyser slike rammebetingel-ser, og Ersvær et al. (5) bekrefter behø-vet for tilrettelegging som gjør det mulig for praksisveiledere å forberede praksis-perioden i samarbeid med utdanningen. Likevel viser vår studie at dette håndte-res ulikt: Én utdanning har startet arbei-det med overordnede planer for alle prak-sisperioder, mens en annen opplever liten respons fra praksisfeltet når læringsut-bytte diskuteres. Her kan formelle fagmø-ter med en tydelig agenda bidra til bedre

planlegging og konkretisering av læringsutbytte.

Dobbeltroller blant ansatte ved studie- stedet kan også påvirke kontakten med praksisstedene. Ansatte med flere roller, som beskrevet i kommunikasjonsmønster A og B (figur 2), mottar informasjon som kun emneansvarlige ikke har tilgang til. Praksiskoordinator har derfor et ansvar for å etablere et «alle-kanaler»-kommunikasjonsmønster («all channel», figur 2A) som sikrer at informasjon når alle relevante parter.

I vår studie har utdanningsperspektivet vært i hovedfokus, og resultater for hvordan praksisstedene opplever informasjonsflyten er ikke kartlagt. Informant fra praksissted har et etablert samarbeid med studiested over flere år, og det ville derfor vært interessant å utføre en tilsvarende studie i samarbeid med flere praksissteder.

Konklusjon

Resultatene viser at det er et betydelig forbedringspotensial i det systematiske samarbeidet og kommunikasjonen mellom utdanning og praksissted, sett fra tre bioingeniørutdanningsperspektiv. Vi anbefaler videre forskning på kommunikasjon,

samarbeid og praksisavtaler i bioingeniørutdanningene i Norge, med særlig vekt på både praksisstedene og alle utdanningsinstitusjonenes perspektiver. ■

Forfatternes bidrag: EBS har bidratt med design og gjennomføring av studien, gjennomført innholdsanalyse, var hovedansvarlig for utarbeidelse av manuskriptet. EE har bidratt med design og gjennomføring av studien, innholdsanalyse og utarbeidelse av manuskriptet. LS, HA, LW og BKG har alle bidratt med diskusjon av resultatene og utarbeidelse av manuskriptet.

Alle forfatterne har lest og godkjent det endelige manuskriptet.

Interessekonflikter: Ingen

Referanser

1. Kunnskapsdepartementet. Forskrift om nasjonal retningslinje for bioingeniørutdanning: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2025-07-04-1486> (22.9.2025).
2. Kunnskapsdepartementet. Forskrift om felles rammeplan for helse- og sosialfagutdanninger: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2025-07-04-1478> (22.9.2025).
3. Furuseth MT, Kvissel AK, Berg V, Kjølbli E, Volden V, Solli AI, et al. Praksisstudienes omfang og

organisering i bioingeniørutdanningen. Bioingeniøren. 2022;8:24-9.

4. Jokelainen M, Turunen H, Tossavainen K, Jamookeah D, Coco K. A systematic review of mentoring nursing students in clinical placements. J Clin Nurs. 2011;20(19-20):2854-67.
5. Ersvær E, Breistein RI, Mjøen AF, Stenseth EB, Lid OS. Praksisveiledning: behov, ønsker og forventninger. Bioingeniøren. 2022;1:24-9.
6. Kunnskapsdepartementet. Forskrift til universitets- og høyskoleloven (universitets- og høyskoleloven): <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2024-06-28-1392> (22.9.2025).
7. Helseth IA, Lid SE, Kristiansen E, Fetscher HJK, Skeidsvoll KJ, Wiggen KS. NOKUT Rapport 16/2019. Kvalitet i praksis – utfordringer og muligheter. Oslo: Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen; 2019.
8. Wiig FL. Sliter med å skaffe praksisplasser til Oslo-studenter: <https://www.bioingenioren.no/aktuelt/sliter-med-a-skaffe-praksisplasser-til-oslo-studenter/119562> (27.2.2025).
9. Kårstein A, Caspersen J. Praksis i helse og sosialfagutdanningene. En litteraturgjennomgang. NIFU Rapport 16/2014. Oslo; Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning; 2014.
10. Kunnskapsdepartementet. Forskrift om nasjonal retningslinje for sykepleierutdanning: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2025-07-04-1477> (22.9.2025).
11. Kvale S, Brinkmann S. Det kvalitative forskningsintervju. 3. utgave. Oslo: Gyldendal akademisk; 2015.
12. Malterud K. Fokusgrupper som forskningsmetode for medisin og helsefag. Oslo: Universitetsforlaget; 2012.
13. Guldvik I. Troverdighet på prøve. Tidsskrift for samfunnsforskning. 2002;43(1):31-49.
14. Fog J. Med samtalen som utgangspunkt. Det kvalitative forskningsintervju. København: Akademisk Forlag; 1995.
15. Thagaard T. Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitativ metode. 4. utgave. Bergen: Fagbokforlaget; 2013.
16. Galcik M, Parrish D. Information and communications technology to support research in low-resource settings. I: Higgs ES, Sorenson RA, red. Principles and practice of emergency research response. Cham: Springer Nature Switzerland AG; 2024. s. 895-908.
17. Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (spesialisthelsetjenesteloven). LOV-1999-07-02-61: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61> (27.2.2025).
18. Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (helse- og omsorgstjenesteloven). LOV-2011-06-24-30: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30> (27.2.2025).
19. Sætertrø Ø, Myren GES. Kvalitet i praksisstudier gjennom systematisert samarbeid mellom universitet og praksisfelt: Erfaringer fra et utviklingsarbeid ved vernepleier-utdanningen i Nord universitet. Nordisk tidsskrift for helseforskning. 2022;18(2).

Om forfatterne



Else-Berit Stenseth er bioingeniør og

førstelektorkandidat. Hun jobber som universitetslektor ved Institutt for bioteknologi, Universitetet i Innlandet (INN).



Linda Syversen er bioingeniør. Hun jobber

som høgskolelektor og er praksiskoordinator ved Institutt for sykepleie, helse og bioingeniørfag, Høgskolen i Østfold (HiØ).



Heidi Andersen er bioingeniør. Hun

jobber som instituttleder i NITO – Norges ingeniør- og teknologorganisasjon, Bioingeniørfaglig institutt (BFI). Hun var tidligere tidligere studieleder/avdelingsleder ved OsloMet.



Line Wergeland er molekylarbiolog. Hun jobber som førsteamanuensis og er studieprogramansvarlig ved Institutt for sikkerhet, kjemi- og bioingeniørfag, Høgskulen på Vestlandet (HVL).

log. Hun jobber som førsteamanuensis og er studieprogramansvarlig ved Institutt for sikkerhet, kjemi- og bioingeniørfag, Høgskulen på Vestlandet (HVL).



Beathe Kiland Granerud er bioingeniør og ph.d.-kandidat. Hun jobber som høgskolelektor og var tidligere studieprogramansvarlig ved Institutt for sykepleie, helse og bioingeniørfag, Høgskolen i Østfold (HiØ).

niør og ph.d.-kandidat. Hun jobber som høgskolelektor og var tidligere studieprogramansvarlig ved Institutt for sykepleie, helse og bioingeniørfag, Høgskolen i Østfold (HiØ).



Elisabeth Ersvær er molekylarbiolog. Hun

jobber som førsteamanuensis og er studieprogramleder ved Institutt for bioteknologi, Universitetet i Innlandet (INN).