

Saksframlegg

Utvalg	Utvalgssak	Møtedato
MH - Fakultetsstyret		11.06.2020

Statusrapport - Etablering av medisinutdanning nord i Trøndelag (NTNU Link)

Forslag til vedtak:

Fakultetsstyret understreker på nytt betydningen av å fylle studieplassene. Fakultetsstyret tar saken til orientering.

Hensikt med saken:

Statusoppdatering etter to år med studenter ved NTNU Link.

Bakgrunn og vurdering:

Se vedlagte statusrapport fra studieprogramleder ved profesjonsstudiet i medisin.

Vedlegg:

- 1 NTNU Link - Statusrapport til fakultetsstyret juni 2020
- 2 Vedlegg 1 Evaluering NTNU Link - fra prosjektleder
- 3 Vedlegg 2 Evaluering NTNU Link - fra studentene
- 4 Vedlegg 3 Evaluering NTNU Link - fra undervisere i HNT
- 5 Vedlegg 4 Evaluering NTNU Link - fra StOH ansatte
- 6 Vedlegg 5 Evaluering NTNU Link - fra fagsjef HNT

Saksfremlegg til fakultetsstyremøte 11. juni 2020

Rapport (underveisevaluering) av legeutdanningen NTNU Link nord i Trøndelag med hovedbase i Levanger

Dette er en rapport etter to år med studenter ved NTNU Link. De første studentene, som har dette studieløpet, uteksamineres som nyutdannede leger sommeren 2022. Denne rapporten inneholder først en beskrivelse av bakgrunnen for studieløpet, kort om desentraliserte utdanninger, prosjektets økonomi, stillinger, prosjektorganisering, formidling og studentfakta [før oppsummering av evalueringene](#) og [sammenfatning](#) og konklusjon. Denne rapporten har flere vedlegg fra involverte i prosjektet som evaluerer fra sitt ståsted.

Bakgrunn

I 2015 ble det opprettet 15 nye studieplasser ved profesjonsstudiet i medisin ved NTNU med virkning fra høsten 2016. I dialogen med Kunnskapsdepartementet ble det vektlagt at deler av undervisningen skulle foregå utenfor Trondheim, og det var fakultetets oppfatning at studieplassene ble tildelt med dette som formål. Et desentralisert studieløp for 16 studenter¹ fra og med 3. studieår med hovedbase i Levanger nord i Trøndelag ble derfor utredet.

I mars 2017 vedtok fakultetsstyret følgende (ST 9/17):

1. Fakultetsstyret gir dekanen fullmakt til å utforme og iverksette et studieløp for 15 nye studenter på medisinstudiet der deler av utdanningen skjer i Nord-Trøndelag, i tråd med intensjonen ved opprettelsen av studieplassene.
2. Styret forutsetter at dekanen sikrer likeverdig kvalitet og god ressursutnyttelse blant annet ved at studieløpet integreres tett i det samlede medisinstudiet ved MH-fakultetet.
3. Studieløpet og eventuell videreføring av modellen evalueres underveis og etter at første studentgruppe har fullført studiet. Dekanen rapporterer tilbake til fakultetsstyret.

Styret i Helse Nord-Trøndelag (HNT) hadde tidligere samme måned sluttet seg til prosjektet, og fra fakultetsstyrets møteprotokoll (ST 9/17) siteres følgende:

«Det er en strategisk målsetting for HNT å etablere en medisინutdanning nord i Trøndelag. Det vil styrke lokal rekruttering og styrke fagmiljøene i hele helsetjenesten. Det er positiv respons blant potensielle lokale bidragsyttere, fagforeningene gir sin fulle støtte, og det samme gjør også kommunene i NT. Levanger sykehus er nylig kåret til det beste turnussykehuset i Norge. Torunn Austheim opplyste at rådmannskollegiet i NT er positive til etableringen, og mener det vil føre til et videre løft for både sykehusene og primærhelsetjenesten i regionen».

Høsten 2017 ble «*Avtale om samarbeid mellom Helse Nord-Trøndelag HF og Fakultet for medisin og helsevitenskap ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet om utdanning av leger i Nord-Trøndelag*» undertegnet². Avtalen inneholder at det etableres seks vitenskapelige 50% stillinger ved MH-fakultetet med arbeidssted Levanger, at prosjektet finansieres av MH-fakultetet og HNT i fellesskap slik at kostnadene deles

¹ 16 studenter, og ikke 15 studenter, er begrunnet i at timeplanen i den kliniske delen av studieløpet baserer seg på at studentene danner par.

² Avtalen er tilgjengelig i dette dokumentbibliotek (se NTNU Link): <https://innsida.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Dokumentbibliotek+for+undervisere+ved+medisinstudiet>

likt i prosjektperioden, at avtalen gjelder fram til 20. juni 2022 og at intensjonen er at dette skal bli en permanent ordning.

Desentraliserte utdanninger

Denne desentraliserte utdanningen bygger på læringsmodellen Link (langsgående integrert klinisk tjeneste), og er basert på nasjonale og internasjonale erfaringer og vurderinger om befolkningenes behov for helsetjenester, hvordan et studieprogram bør bygges opp, og vitenskapelig kunnskap om prinsipper for god og varig læring. I dette inngår viktigheten av autentiske pasientsituasjoner, fagintegrering, selvstendighet og ansvar, og langsgående relasjoner for studentene til både pasienter og underviser. Dette er blant annet beskrevet av Cooke et al.³.

Desentraliserte utdanninger er etablert en rekke steder i verden, og mange er basert på Link-modeller. I Norden er vi ved NTNU de eneste som har tatt i bruk Link-modellen, men desentraliserte utdanninger er etablert ved flere studiesteder, og gjerne basert på tradisjonell klinisk undervisning og flercampus videoforelesninger. Tromsø har desentralisert studieløp de to siste studieårene i Hammerfest/Alta og Bodø, og i Sverige har de desentraliserte studieløp de tre siste studieårene ved Umeå universitet (i Luleå, Östersund og Sundsvall) og ved Linköpings universitet (i Norrköping, Jönköping og Kalmar).

Link-modellen

Etter å ha fullført to år av medisinstudiet i Trondheim kan inntil 16 studenter fortsette studiet ved studieløpet NTNU Link. For disse studentene foregår undervisningen hovedsakelig på sykehusene og i kommunehelsetjenesten i Levanger og Namsos. Læringsmål og eksamen er felles med de som studerer i Trondheim, men undervisningen er forskjellig. Det fokuseres på studentens læring.

NTNU Link er et innovativt studieløp i norsk og europeisk sammenheng. I NTNU Link er det lagt vekt på studentaktiv undervisning og formativ tilbakemelding. Den tradisjonelle introduksjonen til nytt stoff overlates i stor grad til selvstudium, mens underviserens tid og kompetanse benyttes først og fremst til å gi studentene utfordringer og tilbakemeldinger for videre læring. I stedet for vanlige forelesninger har studentene teambasert læring (TBL) og problembasert læring, klinisk veiledning basert på autentiske pasientsituasjoner og tverrprofesjonell simulering. I stedet for at studentene møter pasienter og undervisere i fagspesifikke blokker, møter de pasienter, undervisere og fag langsgående integrert over lengre tid. Strukturen muliggjør langvarige relasjoner mellom underviser og student slik at studentens utvikling kan følges og støttes. Studentene utfordres ved at de må forberede seg og argumentere for sine vurderinger både i autentiske pasientkonsultasjoner og i teoretisk undervisning. Modellen fremmer langtidslæring, refleksjon og beslutningsdyktighet.

Økonomi

Kostnadene i dette prosjektet deles, som nevnt, likt mellom MH-fakultetet og HNT i prosjektperioden som varer fram til 20. juni 2022. Ved prosjektstart ble det etablert et budsjett med en årlig kostnad ved fullt innfasert 3. og 4. studieår på NOK 14,1 mill. (fullt innfasert i 2020). Budsjettet for 2020 ble i 2019 revidert til NOK 9,8 mill. - en reduksjon på 30%. Grunnen til reduksjonen var lavere kostnader til plenumsundervisning og klinisk undervisning enn antatt, og justering av ulike andre poster basert på erfaringene siden oppstarten høsten 2018.

³ Cooke M, Irby DM, O'Brien BC. Educating Physicians: A Call for Reform of Medical School and Residency. New Jersey: Jossey-Bass/Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, 2010

Stillinger

Avtalen mellom MH-fakultetet og HNT inneholder at det etableres seks vitenskapelige 50% stillinger (til sammen tre hele stillinger). Status i dag er 2,7 hele vitenskapelige stillinger som universitetslektor, førsteamanuensis og professor fordelt på syv personer som alle i tillegg er overleger i HNT med arbeidssted Sykehuset Namsos (en universitetslektor) og Sykehuset Levanger (seks førsteamanuenser/professor). I primærhelsetjenesten i Levanger kommune er det etablert fire universitetslektorater i 20% stilling som innehas av fastleger ved Røstad legesenter. HNT dekker kostnadene til en studiekonsulent i hel stilling. Klinisk undervisning utføres i stor grad av leger ved HNT som har en tilknytningsavtale med MH-fakultetet. Disse lønnes ikke individuelt, men HNT mottar en kompensasjon for medgått tid.

Prosjektorganisering

Prosjektet har en prosjektgruppe og en styringsgruppe. Styringsgruppa består av adm. direktør i HNT, rådmann i Levanger kommune og dekan ved MH-fakultetet, og har ca. to møter i halvåret. Prosjektgruppa er bredt sammensatt og møtes jevnlig. I prosjektgruppa sitter tillitsvalgte studenter, vitenskapelig ansatte med klinisk stilling ved St. Olavs hospital, ved Link/HNT og ved HUNT, foruten administrativt ansatte, fagsjef i HNT, leder for MH-fakultetets PLUS (Støtte for pedagogikk, læring og undervisning), prosjektleder for Link og studieprogramleder for medisinstudiet. Prosjektleder og studieprogramleder har, sammen med studiekonsulent ved HNT og leder av administrativ medisingruppe ved MH-fakultetet, jevnlig møter. Studieprogramleder har det overordnede ansvaret for drift, kvalitet og videreutvikling av profesjonsstudiet i medisin ved NTNU inkludert studieløpet Link.

Formidling

Prosjektet er formidlet gjennom foredrag blant annet ved regionale utdanningskonferanser (i Bodø, Trondheim og Bergen), helseinnovasjonskonferanse, nasjonalt dekanmøte i medisin, læringsfestivalen ved NTNU, og seminar om Vestlandslegen. Prosjektet har deltatt med abstrakt/poster ved CLIC Conference (Consortium of Longitudinal Integrated Clerkships) i Vancouver i oktober 2019 og læringsfestivalen i Trondheim i 2020. Prosjektet har hatt besøk av professor David Hirsh fra Harvard Medical School som er en av de sentrale i CLIC.

Link-studentene

Høsten 2018 begynte de første studentene ved NTNU Link etter å ha studert de første 2 årene i Trondheim. Disse studentene er sommeren 2020 ferdig med 2 år ved NTNU Link, og skal til høsten begynne på sitt femte studieår ved medisinstudiet. Dette femte studieåret består som ellers, av en hovedoppgave og praksis ved lokalsykehus i Helse Midt-Norge. Link-studentene har prioritet til praksis ved sykehusene i Namsos og Levanger. 2021 begynner de første Link-studentene på siste studieår (6. studieår). Det diskuteres nå hvordan dette studieåret bør og kan gjennomføres.

Studentene søker om opptak til Link i sitt 2. studieår i Trondheim. Høsten 2018 ble det tatt opp 8 studenter, høsten 2019 11 studenter og høsten 2020 12 studenter. Studentene ved medisinstudiet ved de to første opptakene har gitt tilbakemelding om at de har stor tro på Link-løpet, men at det var usikkerhet knyttet til studentlivet og det sosiale i Levanger. Dette handler nok blant annet om at når studentene søker opptak til Link så er de i sitt 2. studieår i Trondheim, og kanskje i sin mest aktive periode i studentmiljøet i Trondheim. Dessuten var NTNU Link i begynnelsen naturlig nok ukjent uten erfaringer om hvordan det gikk med disse studentene. De første var pionerer, og de andre hadde litt mer å bygge på. Det har vært noe uro knyttet til en diskusjon om at studentene kan trekkes ut til å studere ved Link.

Studentene avlegger samme skriftlig og muntlig eksamen som i Trondheim med karakter bestått/ikke-bestått (det gjelder alle eksamen ved medisinstudiet). Hittil har ingen strøket. Link-studentene presterer i snitt

omtrent likt med de i Trondheim, men variasjonsbredden på prestasjonene er mindre enn i Trondheim. Tallmaterialet er lite, og vi må vente flere år før vi eventuelt ser noen sikre ulikheter.

Oppsummering av evalueringene

Evalueringene baserer seg på erfaringer fra/med 8 studenter som begynte på NTNU Link høsten 2018 og 11 studenter som begynte høsten 2019. Evalueringene er fra prosjektleder, fra studentene, fra undervisere/vitenskapelig ansatte i Link med klinisk stilling ved HNT, fra vitenskapelig ansatte i Trondheim med klinisk stilling ved St. Olavs hospital (som samtidig er medlemmer av prosjektgruppa), og fra fagsjef i HNT. Disse evalueringene oppsummeres i korthet nedenfor, og er lagt ved som vedlegg 1-5.

- *Prosjektleder (vedlegg 1):* Prosjektleder viser til at studentene presterer likt til eksamen sammenlignet med de som studerer i Trondheim, og at de i stor grad er fornøyd med studieløpet basert på en spørreundersøkelse. Evalueringen beskriver innhold og endringer i semestrene basert på erfaringer og tilbakemeldinger fra studentene, og planer videre. Evalueringen viser en vilje og ønske om å få til Link-modellen på best mulig måte, og at det legges vekt på løpende dialog med studentene og underviserne. Det kan forøvrig være av verdi å lese bloggen [NTNU-Link](#)⁴ administrert av prosjektleder, for en dypere innsikt i Link.
- *Link-studentene⁵ og studieprogramtillitsvalgt student ved medisinstudiet ved NTNU (vedlegg 2):* Link-studentene peker på det positive ved selvstendig ansvar for læring, at de blir stilt krav til, at de kan følge pasienter over tid, at de mange læringsarenaene gir et helhetlig bilde av helsetjenesten med forståelse for samarbeid, og at det pedagogiske opplegget fungerer godt. De peker på muligheten til å påvirke undervisningsopplegget, det positive ved at underviserne følger studentene over tid, og samhold i studentgruppen. Innsatsen til prosjektleder Lillebo nevnes som særlig viktig. De sier til slutt at «eventuell tvangsrekruttering» er blitt oppfattet som uheldig de gangene dette har blitt snakket om. *Studieprogramtillitsvalgt* mener modellen synes å ha mange svært positive sider, og er positiv til videreutvikling av Link-modellen. Han problematiserer økonomien i prosjektet, og opptaksordninger.
- *Undervisere ved Link med klinisk stilling ved HNT (vedlegg 3):* De har skrevet en vurdering med flere kapitler: Ansettelsesforhold, Fasiliteter, tilrettelegging og gjennomføring av undervisning, Organisering, oppfølging og samarbeid med prosjektledelse i NTNU link, Utfordringer, herunder driftsmessige og akademiske, og Ideer til forbedring/ønske om endringer. I sin *oppsummering* sier de at NTNU Link får svært positive evalueringer fra underviserne, og at man ser klare fordeler for studentene, og også underviserne, med denne studiemodellen. Flere påpeker at modellen trolig gir fortrinn i god pasienthåndtering og kommunikasjon, og de nevner at det er gode forutsetninger for kontinuerlig veiledning. Studentaktiv undervisning oppleves som stimulerende og skjerpende for underviser, studentene oppleves som et positivt tilskudd til arbeidsmiljøet, og flere ganger har innspill fra studentene ført til endret perspektiv på undervisningen. Underviserne gir uttrykk for at det er gøy, givende og lærerikt å undervise. Av mer praktisk-faglige utfordringer pekes det på noen mulige arealmessige utfordringer, og at de har et ønske om flere lokale møtearenaer for de som er involvert i undervisningen.
- *Vitenskapelig ansatte i prosjektgruppa med klinisk stilling ved St. Olavs hospital (vedlegg 4):* *Psykiateren* har et generelt godt inntrykk av Link, peker på at studenter og undervisere blir godt kjent med hverandre, og at det bidrar til god faglige utvikling. Når det gjelder eget fag mener han at det er lagt opp til et svært godt studieopplegg for studentene. *Barnelegene* sier at fra et MH og St. Olavs hospital perspektiv kan det meste av undervisningen i 4. studieår (som de har vurdert) ivaretas fra

⁴ <https://www.ntnu.no/blogger/link/>

⁵ Studentenes Instagram gir et innblikk i studiehverdagen: https://www.instagram.com/ntnu_link/

campus Levanger. De mener at Link har lyktes godt med undervisningen i deres eget fag barnesykdommer, og at tett samarbeid mellom studenter og ansatte gir motiverte studenter. [Thoraxkirurgen](#) fokuserer på thorax- og karkirurgi, samt nevrokirurgi, og at det har vært og er noen utfordringer i undervisningen av disse fagene. Han sier at i pandemisituasjon har man høstet gode erfaringer med videoundervisning.

- *Fagsjef ved HNT (vedlegg 5):* Fagsjef sier at NTNU Link virker faglig positivt på de ansatte, at de ansatte har engasjement, at dette har gått minst like bra som de håpet på og at Link-prosjektet bidrar til oppbygging av videre akademisk kompetanse i HNT. Fagsjef peker videre på at alle læringsarenaene i regionen, som studentene deltar i, viser studentene hvordan en hel region samhandler og sikrer pasienten og samfunnet forsvarlige og gode helsetjenester. Prosjektleder Lillebo får berettiget ros.

Sammenfatning

Oppstarten og de to første årene med NTNU-Link må sies å ha vært vellykket, og har i stor grad forløpt som planlagt.

Erfaringsgrunnlaget er for lite til å kunne si noe om Link-studentene oppnår læringsutbyttene annerledes enn de som studerer i Trondheim. Så er det selvfølgelig en diskusjon om hva vi måler og ikke måler ved våre summative vurderinger (eksamen) inkludert i hvilken grad dagens eksamensregime måler like godt alle de læringsutbyttene en student skal oppnå. Det er også andre tilgrensende problemstillinger som testing av langtidslæring, refleksjon og beslutningsdyktighet som kan problematiseres.

Det er en løpende dialog mellom studentene og de vitenskapelig ansatte ved Link, og justeringer foretas når det er behov for dette. Link-studenten vurderer hvert semester i standard referansegrupperapporter som vedlegges rapporter fra prosjektleder til studieprogramleder. Evalueringene som er vedlagt denne rapporten er et uttrykk for interesse og engasjement, og at man er nært på hva som skjer på mange ulike områder i dette studieløpet.

Det er nødvendig å fylle opp de 16 studieplassene. Det arbeides med å finne en optimal ordning. Ved opptaket til høsten 2021 (neste år) er vi formelt i posisjon til loddtrekning blant de som da begynner på medisinstudiet i Trondheim. Dette er lite ønskelig selv om søkerne på søknadstidspunktet til medisinstudiet ved NTNU ikke kan unngå å være klar over dette. Det kan være hensiktsmessig med søknad gjennom Samordna opptak til medisinstudiet ved NTNU med studieløpet Link. Dette forutsetter at vi kan rekruttere nye studenter til Link når noen tatt opp på Link faller fra de to første studieårene i Trondheim (stryk, permisjon, slutter) med studenter som primært er tatt opp ved medisinstudiet ved NTNU uten dette studieløpet. NTNU har hittil ikke åpnet for en slik kombinert løsning.

Studentene ved NTNU Link skal oppnå de samme læringsutbyttene som de som studerer i Trondheim, og studieløpet må forholde seg til den nye *Forskrift om nasjonal retningslinje for medisnutdanning (RETHOS)*⁶ som legeutdanningene ellers. På samme måte som at legeutdanningene i Norge er ulike, så betyr det at ulike studieløp i medisin ved NTNU kan være delvis ulike. NOKUT (Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen) er tilsynsmyndighet, og vi er forberedt på at de kan melde om tilsyn.

De største samarbeidspartnere er HNT og Levanger kommune. Det er også et godt samarbeid med Nord universitet (bl.a. tverrfaglig simuleringstrening), og samskipnaden Studentinord (Link-studentene kan søke om bolig).

⁶ <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2020-01-03-21>

Underviserne i Levanger og Namsos gir uttrykk for at undervisningen er givende og lærerikt. Det er vår erfaring at Link-prosjektet styrker samarbeidet mellom HNT og St. Olavs hospital, og at covid-19 situasjonen denne våren har gitt oss verdifull erfaring i digital samundervisning på tvers av lokasjoner.

Det er foreløpig nødvendigvis uklart i hvilken grad studieløpet Link vil føre til bedre og mer stabil rekruttering av leger til regionen, hvilke yrkespreferanser legene fra dette studieløpet vil ha, og i hvilken grad studieløpet i større grad enn ved mer tradisjonelle studieløp bidrar til å fremme samhandlingsevner og perspektiver på norske helsevesen i tråd med de utfordringer som eksisterer.

Planlegging og gjennomføringen av NTNU Link har gitt oss verdifull erfaring i etablering av en desentralisert utdanning både med hensyn til forberedende arbeid, organisatoriske forhold, behov for stillinger, og samarbeid med helseforetak og kommune, og undervisning og timeplanlegging. Det har gitt oss viktig erfaring med Link-konseptet som sådan. Erfaringene brukes nå inn i revidering av timeplanen ved 3. og 4. studieår for de som studerer i Trondheim.

Konklusjon

Det er studieprogramleder sin oppfatning at oppstarten og de to første årene med NTNU Link i har gått som planlagt, og at prosjektet hittil har vært vellykket samtidig som at ulike utfordringer knyttet til rekruttering, faglige forhold og organisering diskuteres løpende. Alle involverte har vist et stort og ansvarlig engasjement. Studieløpet NTNU Link er i tråd med fakultetets visjon og det fakultetet har formulert som utfordringsbildet i helse- og omsorgssektoren.

Med hilsen

Ivar Skjåk Nordrum dr.med.
Studieprogramleder for profesjonsstudiet i medisin

Underveisevaluering

(Oppdatert status per mai 2020)



Skrevet av:

Børge Lillebo (førsteamanuensis og lege)

Prosjektleder NTNU Link

NTNU Link

- et desentralisert studieløp ved profesjonsstudiet i medisin



Sammendrag

- Læringsmål: NTNU Link har samme læringsmål og eksamen som resten av profesjonsstudiet i medisin ved NTNU. Læringsaktivitetene er ulike.
- Læringsaktiviteter: De læringsaktivitetene som var planlagt ved etableringen av studieløpet er gjennomført i svært stor grad.
- Læringsutbytte: Til nå har 8 Link-studenter gjennomført tilsammen to skriftlige og to muntlige eksamener. Det er minimale forskjeller i gjennomsnittsscore på eksamen sammenliknet med studentene i Trondheim, og alle studentene fra NTNU Link har bestått alle eksamenene.
- Studenterfaringer: Studentene er i stor grad fornøyd med studieløpet.
- Veien videre: Utover fortløpende justeringer basert på tilbakemeldinger fra studenter og undervisere er nå utdanningskvalitetsarbeidet rettet mot å skape bedre integrering av undervisningen på tvers av fag. Økt bevissthet om andre underviseres undervisning kan trolig bidra til at NTNU Link blir enda bedre tilrettelagt for faglig progresjon gjennom hvert semester. Dessuten har pandemien demonstrert at det er mulig å gjennomføre god undervisning online. Dette forenkler undervisning på tvers av studieløpene, og det åpner opp for at undervisere fra NTNU Link og fra Trondheim kan bidra på felles læringsaktiviteter uavhengig sted.

LÆRINGSMÅL OG VEKTING AV FAG

Studieløpet NTNU Link har identiske læringsmål med resten av profesjonsstudiet i medisin. Timeplanstruktur og læringsaktiviteter er forskjellige, og som et resultat av dette, er også vektingen av fagenes undervisningsmengde noe annerledes sammenliknet med timeplanfestet undervisning i Trondheim. En slik sammenlikning av timeplanfestet undervisning gir dog ikke et riktig bilde av studentenes tidsbruk og læring i hvert fag. NTNU Link er i større grad basert på selvstudium som første faglige innlæring (som forberedelse til studentaktiviserende plenumsundervisning). I tillegg er studentene ved NTNU Link i større grad involvert i pasientforløpene både før og etter klinisk tjeneste ved blant annet å fordype seg i pasienters journal og slik bruke pasienters sykehistorie, utredning og oppfølging som støtte til læring av teori på tvers av fag. Et pasientmøte i regi av ett fag kan på denne måten ofte skape motivasjon for og læring av teori i mange fag. Dessuten har NTNU Link tatt i bruk læringsarenaer i primærhelsetjenesten (legevakt, sykehjem, fastlege, helsestasjon) som også eksponerer studentene for pasienter med problemer som «tilhører» ett eller flere av fagområdene som er definert i læringsmålene.

LÆRINGSAKTIVITETER

Semester 2AB

Høst 2018/Vår 2019

Studieåret bestod av 36 undervisningsuker. I løpet av disse ukene deltok hver enkelt student på ca. 140 pasientmøter, 100 plenumsundervisninger, 32 PBL-møter og 20 simuleringer. Åtte turer til Trondheim er medregnet i dette. I tillegg deltok de på andre enkeltstående læringsaktiviteter som for eksempel obduksjon, HUNT forskningsmøte, innleveringsoppgave i transfusjonsmedisin, progresjonstesting og F-lab i akuttmedisinske prosedyrer. Ca. 70 forelesninger fra undervisere i Trondheim ble tatt opp og gjort tilgjengelig for studentene.

Høst 2019/Vår 2020

Basert på tilbakemeldinger fra første kull ble antall læringsaktiviteter justert noe ned (studentene syntes det var for mange timeplanfestede aktiviteter, og for lite tid til forberedelse og fordypning mellom dem). Dette innebærer blant annet at allmennt medisinsk klinisk tjeneste nå kun gjennomføres på vårsemesteret, og at klinisk tjeneste på slag sengepost og rehabilitering sengepost ikke forløper parallelt, men sekvensielt med slag sengepost på høsten og rehabilitering sengepost på våren (bygger videre på det studentene har lært fra slag sengepost). Antall simuleringer ble redusert til 16 scenarier (fire dager i stedet for fem). Det ble innført lokale øvinger i farmakologi for å stimulere til mer kontinuerlig lesing og læring i farmakologi.

Pandemien har preget siste halvdel av våren 2020, men Link-studentene fikk med sin langsgående integrerte modell kliniske erfaringer fra alle fagområdene før pandemirestriksjonene trådte i kraft. Det ble under pandemien unngått å legge online læringsaktiviteter for Link-studentene samtidig som det var felles online læringsaktiviteter fra Trondheim. På den måten hadde Link-studentene mulighet til å delta på flere læringsaktiviteter fra Trondheim enn planlagt.

Semester 2C

Høst 2019

Semesteret bestod av 16 undervisningsuker. I løpet av disse ukene deltok hver enkelt student på ca. 48 pasientmøter, 35 plenumsundervisninger og 16 PBL-møter. Fem turer til Trondheim er medregnet i dette. I tillegg deltok de på progresjonstesting, fOSKE, forskningsplanlegging (utarbeide protokoll til hovedoppgave) og ev. frivillig klinisk tjeneste på legevakt, ekstra skadepoliklinikk og ekstra vakt i psykiatrien. Alt i alt var det færre obligatoriske timeplanfestede læringsaktiviteter per uke i dette semesteret enn i 2AB.

Semester 2D

Vår 2020

Semesteret bestod av 16 undervisningsuker. Etter 8 fullgåtte uker ble det full stans i all undervisning på grunn av pandemi. NTNU Link-studentene hadde da rukket å gjennomføre 2 av 4 rotasjoner i den langsgående modellen. Det vil si at hver student hadde deltatt på ca. 35 pasientmøter (4-5/uke). Dette inkluderte ca 2-4 gynekologiske konsultasjoner, 2-4 svangerskapskonsultasjoner, 1-2 fødsler/keisersnitt, 2 gynekologiske operasjoner, 1-2 nyfødtundersøkelser, 2 helsestasjonsundersøkelser av barn, 2-4 pediatriske konsultasjoner, 1-2 pediatriske ettermiddagsvakter, 2 legeundersøkelser av barn i BUP, 4 konsultasjoner med nyrelege, 1 nyrebiopsiforløp, 4 konsultasjoner med endokrinolog, 2 konsultasjoner med urolog, 1-2 urologiske operasjoner, 2 konsultasjoner med endokrinkirurg, 2-4 MDT-møter i urologi/endokrinkirurgi.

Totalt ble det gjennomført ca. 40 plenumsesjoner i løpet av semesteret (dette tallet inkluderer også online undervisning under pandemien). Alt i alt hadde semester 2D flere obligatoriske timeplanfestede læringsaktiviteter per uke enn både semester 2C og 2AB.

LÆRINGSUTBYTTE

Siden oppstart av NTNU Link er det gjennomført muntlig og skriftlig eksamen for det første kullet med NTNU Link-studenter for semester 2AB og semester 2C. Eksamen for første kull i semester 2D, og for andre kull i semester 2AB gjennomføres i mai/juni 2020. I tabellen framgår minimums-, maksimums- og gjennomsnittscore fordelt på Link-studenter og resten av kullet (Trondheim).

Eksamen	Semester	Sted	Muntlig n (stryk)	Muntlig (%-poeng)	Skriftlig n (stryk)	Skriftlig (%-poeng)	MCQ (poeng)	Kortsvar (poeng)
2019V	2AB	NTNU Link	8 (0)	85,0 (77,1-90,4)	8 (0)	75,8 (68,7-82,6)	82,1 (71,0-93,0)	31,8 (28,5-33,3)
		Trondheim	111 (3)	85,6 (58,6-94,3)	110 (9)	76,4 (47,1-91,4)	88,0 (65,0-106)	29,3 (11,8-37,1)
2019H	2C	NTNU Link	8 (0)	82,3 (75,5-88,7)	8 (0)	84,3 (80,8-87,8)	63,5 (60,0-69,0)	18,4 (17,8-19,5)
		Trondheim	58 (1)	84,0 (68,4-93,9)	58 (0)	87,2 (75,8-88,0)	67,3 (54,0-76,0)	18,4 (16,3-19,8)
2020V	2AB	NTNU Link		-		-	-	-
		Trondheim		-		-	-	-
2020V	2D	NTNU Link		-		-	-	-
		Trondheim		-		-	-	-

Topp- og bunnprestasjonene for hver eksamen og eksamensform er blant studentene i Trondheim, og kan trolig helt og holdent forklares av at det er flere studenter i den gruppen. Gjennomsnittsverdien for både muntlig og skriftlig ligger for Trondheim litt over gjennomsnittsverdien for NTNU Link. For skriftligeeksamen ser man at NTNU Link-studentene har høyere eller like høy score på kortsvarsoppgaver, og lavere score på MCQ-oppgaver. Forskjellene er små og det er ikke gjort statistisk analyse basert på disse resultatene fordi antallet studenter i NTNU Link er så lavt. Dette vil bli fulgt opp når flere eksamensresultater foreligger.

STUDENTERFARINGER

Studentenes erfaringer har vært fulgt underveis gjennom referansegruppemøter og gjennom direkte kontakt mellom studenter og undervisere, og mellom studenter og utdanningsledelsen. Studentene er veldig positive til studieløpet NTNU Link. Dette har kommet tydelig fram når studentene har vært talspersoner for studieløpet på rekrutteringsmøter med potensielle fremtidige søkere til NTNU Link.

Våren 2020 ble det gjennomført en anonym spørreundersøkelse blant studentene. Resultatene blir for omfattende å presentere i sin helhet her, og datamaterialet er for sparsommelig til å konkludere noe bastant (kun 6-8 studenter per semester som har svart). Her presenteres kun et utvalg av resultatene. Det er aldri gjort en tilsvarende undersøkelse i Trondheim, så vi har ikke noe sammenlikningsgrunnlag.

Alt i alt, hvor fornøyd er du med NTNU Link?

Semester:	2AB	2C	2D
I svært liten grad	0	0	0
I liten grad	0	0	0
I stor grad	2	4	1
I svært stor grad	6	2	5
Vet ikke	0	0	0
Totalt antall svar	8	6	6

Mengde undervisning

På spørsmål om undervisningsmengde svarer en klar majoritet av studentene at de opplever at det er passe mengde undervisning per undervisningstype (PBL, klinisk tjeneste, plenumsundervisning, Trondheimsturer) og passe tid til selvstudier. Noe overraskende er det at dette går igjen for både 2AB, 2C og 2D til tross for at de semestrene har relativt store forskjeller i mengden timeplanfestet undervisning og tid til selvstudium. Fra referansegruppemøter har vi dog det inntrykket at 2AB og 2D har bedre balanse mellom læringsaktiviteter og tid til selvstudium enn det semester 2C har.

Når det gjelder mengde undervisning fordelt på fag, så er også majoriteten av studenter av den oppfatning at det er passe mengde undervisning per fag. Det kan dog se ut til at det er en tendens til at studentene synes det var for lite undervisning i fag som ikke ble undervist lokalt (f.eks. farmakologi, patologi). I semester 2AB studieåret 2019/2020 ble det for første gang gjennomført lokale øvinger i farmakologi. Dette har resultert i at undervisningen i farmakologi i semester 2AB har fått omtrent samme evalueringresultat som andre fag som undervises lokalt.

Blant de kliniske fagene har 3 av 6 studenter anført at det var for lite undervisning i dermatologi og ortopedi, og 3 av 8 studenter i kardiologi (resten mente det var passe mengde). Tallene er små og vanskelig å legge mye vekt på. Utdanningsledelsen er klar over at disse tre fagene har hatt relativt sett mindre timeplanfestet undervisning sammenliknet med undervisningen i Trondheim. Forskjellen i undervisningsmengde ligger først og fremst et stort antall forelesninger i Trondheim, og ikke i mengde pasientnær undervisning eller PBL. Ev. justeringer av undervisningsmengden i disse fagene i NTNU Link for fremtidige kull vil avhenge av i hvilken grad forelesningene i Trondheim blir tilgjengeliggjort som videoopptak eller andre som former for selvstudium.

VEIEN VIDERE

NTNU Link har nå vært gjennomført to ganger for semester 2AB. Semester 2AB synes å ha funnet en fin form etter de justeringer som ble gjort fra første til andre gjennomføring. For semestrene 2C og 2D er NTNU Link gjennomført én gang. For 2C blir det også noen justeringer til neste gjennomføring. For 2D har pandemien gjort at vurderingsgrunnlaget er noe tynt, men inntrykket tilsier ikke at det er behov for vesentlige justeringer.

Uavhengig av semester er det et behov for forbedret integrering mellom fag. Dette vil prioriteres i det videre arbeidet med NTNU Link. Det innebærer blant annet at undervisere i NTNU Link bør bli mer oppmerksom på hverandres undervisning slik at u hensiktsmessig overlapp reduseres og at konstruktiv progresjon i studentenes læring i større grad kan oppnås og utnyttes i undervisningen.

Under pandemien har vi hatt positive erfaringer med digital undervisning. Det er mulig å gjennomføre god studentaktiverende undervisning online. Online undervisningsteknologi legger også fint til rette for at for eksempel en lokal underviser med tilhold på Levanger kan ha felles seminar med en underviser med tilhold i Trondheim. Slik undervisning kan koordineres og tilrettelegges slik at det kommer hele studentkullet til gode. Det er ikke utenkelig at slikt undervisningssamarbeid kan ha positive faglige ringvirkninger for underviserne også.

Hvordan er det å være LINK-student?

I dette skrivet er det samlet inn tilbakemeldinger fra studentene på begge kullene om hvordan det er å være student på NTNU LINK.

Studiemodellen og læringsarenaen på LINK er unik. Det er en studiemodell som kaster studenten ut i klinikken tidlig. Alt er nytt og uoversiktlig: man skal bli kjent med et nytt sted, nye sykehus, nye undervisere og et helt annerledes studieopplegg enn hva man er vant til fra Trondheim. Dette utfordrer oss som studenter på flere plan, både kunnskapsmessig, men og det å tørre å ta ansvar og jobbe selvstendig. Selvstendig ansvar gjør at man lærer på en annen måte – å snakke med en pasient alene, gjøre egne vurderinger om videre undersøkelser, mulige diagnoser og mer. Det gjør at man bruker kunnskapen sin på en annen måte enn ved å passivt observere at andre gjør det samme. Samtidig stiller det også krav til oss studenter om å møte forberedt, noe som føles overveldende i starten. Men gjennom gjentakende møter med samme fagfelt får man mengdetrening på dette som gjør studentene komfortable med slike situasjoner. Dette tror vi blir nyttig i praksis!

Det har vært svært nyttig med mange mulige læringsarenaer, med lav terskel for å bruke alle sammen – klinikk både på sykehus, sykehjem, helsestasjon, fastlegekontor, legevakt, lesesal, pauserom og kollokvier. Det gir en unik mulighet til å møte pasienter både i primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten, samt å følge en pasient over tid. Det har også vært verdifullt å få et helhetlig bilde av helsetjenesten og for å forstå samarbeidet og koordineringen rundt en pasient.

Å være en del av en mindre gruppe studenter gjør at det føles tryggere og enklere å stille spørsmål om ting man ikke forstår. I slike situasjoner har underviserne ofte latt studentene prøve å forklare først, noe som har fremmet læring. Dette resulterer i et fokus på forståelse og læring, fremfor pugging. Det pedagogiske opplegget har vært veldig godt, med teambasert læring og studentaktiv undervisning både på plenumsseminar og i klinisk undervisning. Det har også vært lav terskel for å gi tilbakemelding på opplegget, og til undervisere, dersom ting ikke fungerer optimalt. Ved å være de første studentene til å prøve ut en ny studiemodell har det naturligvis ikke vært knirkefritt fra start og tilpasninger gjøres underveis. Det har gitt oss som studenter mulighet til å påvirke undervisningsopplegget, både for det aktuelle kullet det semesteret, men og for fremtidige studenter. Disse endringene har vi allerede sett da kull nummer to startet opp i Levanger høsten 2019.

På NTNU-LINK får man et tett forhold til undervisere. For oss studenter er det viktig at underviserne kan følge oss over lengre tid og slik se fremgang. På denne måten kan man få tilbakemeldinger på ting man bør fokusere mer på, og ting man har blitt flinkere til utover året. Det tette forholdet til underviserne har medført at man omtrent har fått individuelt tilpassede utfordringer. Dette har fremmet mestring og læring på høyt nivå.

Rekruttering de første årene har vært et problem. NTNU LINK har fått et dårlig omdømme de gangene det har blitt snakk om eventuell tvangsrekruttering. Uansett hvordan man skal endre rekrutteringsmodell både med tanke på rekruttering til Levanger og evt. oppstart ved et annet

studiested er det er viktig at det ligger klare retningslinjer fra starten av som ikke endres underveis i løpet, uavhengig av hvilken rekrutteringsmodell man velger å gå for.

Det er et godt samhold i gruppen, både innad i hvert kull og på tvers av kullene. I og med at man er en så liten gruppe studenter blir alle invitert til alt og man blir godt kjent. Erfaringer deles på tvers av kullene og pauserommet på lesesalen har blitt et område for entusiastisk deling av erfaring hver dag.

Prosjektet har vært særlig avhengig av én enkeltperson, med Børge Lillebo i spissen, som har stått på og tatt tak i ting med gang. Det har vært essensielt med en person som står på for at prosjektet blir vellykket, som har mulighet til å gjennomføre tiltak umiddelbart og med handlingsrom for å få ting gjort. Det mener vi har vært viktig for suksessen til NTNU LINK og tror vil være essensielt dersom man skal få utbytte av dette studieløpet allerede fra første kull.

Med vennlig hilsen

Kulltillitsvalgte Ellen Sylvia Visnes og Ingrid Hafskjold på vegne av NTNU LINK-studentene

Ps. Sendt til studieprogramleder 29. mai 2020 (studieprogramleder sin bemerkning)

Studieprogramtillitsvalgt (SPV) student Magnar Fredheim Blindheim sendte følgende til studieprogramleder 21. mai 2020. SPV er hovedtillitsvalgt for alle studentene ved profesjonsstudiet i medisin ved NTNU inkludert Link.

Studieprogramtillitsvalgt (SPV) sin uttalelse

LINK som modell for utdanning av leger ser så langt ut til å ha svært mange positive momenter. Blant dem framstår det som om at det er svært høy trivsel og inkludering både i den lille gruppen studenter, men også opp mot undervisere og administrasjon. I tillegg til dette får man tidligere etablert en identitetsfølelse med legeyrket. Dette kommer nok blant annet av at opplæringen i større grad består av mester/svenn-undervisning enn det er på større campus. Svært positivt er det også at ordningen bidrar også til at medisinstudenter får etablert en tilknytning til mindre sykehus.

Det er spesielt tre aspekter ved LINK-modellen jeg anser som utfordrende.

1. Økonomi - jeg har fortsatt til overs å se prislappen for å utdanne leger på ulike LINK kontra Trondheim, men har hørt at det skal være vesentlig dyrere å utdanne leger i LINK-modellen. Dette har potensielt skadelige effekter blant annet ved at det kan bli for dyrt å utdanne

norske leger, og ved at man kan se seg nødt til å ta for mye ressurser fra sentralisert legeutdanning.

2. Opptak - her er det flere potensielle løsninger, med sine styrker og svakheter, men til nå slik jeg ser det er det beste alternativet å gå for en opptaksordning gjennom samordna opptak, der man vet fra man begynner på studiet hvor man skal studere. Det er viktig at denne ordningen oppleves rettferdig og forutsigbar for studentene.
3. Studiekvalitet - det har så langt i LINK blitt lagt sterkt fokus på at studentene ikke skal gå glipp av undervisning som deres medstudenter tilegner seg i Trondheim. Dersom man skal utvide ordningen er det fremdeles viktig at det fokuseres på at kvaliteten er like høy. Med dette mener jeg at studentene ved ulike læresteder skal ha noenlunde lik trivsel og resultater. Desentralisert modell er grunnet volumet av studenter og undervisere mer sårbar for endringer.

Når dette er sagt er jeg svært positiv til å videreutvikle og å utvide LINK-ordningen med de inntrykkene jeg har fått fra studenter, undervisere og administrasjon.

Erfaringer fra desentralisert studieløp (NTNU link) i Helse Nord-Trøndelag (HNT) og Levanger Kommune 2018 – 2020, semester 2AB og 2CD

Dette dokumentet er utformet etter forespørsel fra studieprogramleder, til bruk som saksvedlegg ved fakultetsstyremøte 11. juni 2020. Teksten er et sammendrag av hovedpunkter som har kommet fra NTNU-ansatte tilknyttet link-modellen (Tabell 1). De som har deltatt i evalueringen har stort sett hatt hoveddelen av undervisningen innen sitt fagfelt, men flere har hatt et samarbeid med andre klinikere. Underviserne innen de tre fagfelt som undervises i Namsos har sendt én felles uttalelse. To av fire allmennpraktikere tilknyttet NTNU link har gitt sin tilbakemelding. Noen fagområder har levert en litt mer inngående beskrivelse av sitt undervisningsopplegg. Dette er ikke tatt med som del av evalueringen, men kan viderefremmes hvis ønskelig. Evalueringen fokuserte på følgende punkter:

1. Ansettelsesforhold
2. Fasiliteter, tilrettelegging og gjennomføring av undervisning
3. Organisering, oppfølging og samarbeid med prosjektledelse i NTNU link
4. Utfordringer, herunder driftsmessige og akademiske
5. Ideer til forbedring/ønske om endringer

Tabell 1: Ansettelsesforhold ved kombinertstilling tilknyttet NTNU link

Fagområde	Evaluering	NTNU %	HNT%	Annet
Kreft	Leverte	20	60	
ØNH/øye/nevro	Leverte	20		Sykehuset Namsos
Medisin	Leverte	50	70	
Kirurgi	Leverte	50	50	
Kvinne/barn	Leverte	50	20	
Psykatri	Leverte	50	50	
Allmennmedisin	Leverte	20	-	Levanger kommune

OPPSUMMERING

NTNU link får svært positive evalueringer fra underviserne. Undervisere med NTNU-ansettelse tilknyttet prosjektet har positive erfaringer med kombinertstilling. Underviserne har tilgang til egnede fasiliteter i undervisningen per i dag, og opplever godt samarbeid med prosjektledelsen i NTNU link. Man ser klare fordeler med studiemodellen for studentene, og også for underviserne. Flere mener det er potensiale for ytterligere studentaktivitet, og vurderer at økt erfaring med link-modellen trolig vil bidra til dette. Det påpekes at det kan bli arealutfordringer (poliklinikk, rom til plenumsundervisning) hvis antall link-studenter økes. Det er ønske om en møtearena for undervisere og ledergruppe i NTNU link, og økt involvering på tvers av fag i undervisningsopplegget fremover.

ANSETTELSESFORHOLD

De fleste underviserne har rundt 2 års erfaring med studiemodellen i (tidligere) Nord-Trøndelag. Ansettelse i akademisk delstilling tilknyttet NTNU link oppleves positivt. Helse Nord-Trøndelag har vært fleksible i å tilrettelegge for kombinasjonsstillinger. En koordinator i 20% HNT-stilling mener kombinasjonen klinikk og undervisning kunne vært utfordrende med større klinisk stilling, da fleksibilitet er avgjørende. Flere påpeker at obligatorisk kursing i universitetspedagogikk har vært ressurskrevende. Underviserne bruker mye tid på å forberede seg til studentundervisning, især plenumsundervisning. Tid til planlegging og gjennomføring av undervisning blir registrert og honorert gjennom NTNU sitt lønssystem. For timer brukt av arbeidstid i HNT har honorar vært utbetalt til

klinikken. Dette har fungert godt. Det har kommet frem at fast ansatte i NTNU behandles ulikt med tanke på lønnsnivå, noe flere har reagert på. Lønnsmessig likebehandling er derfor et ønske fra flere.

FASILITETER, TILRETTELEGGING OG GJENNOMFØRING AV UNDERVISNING

Det har vært tilgang til egnet lokale for plenumsundervisning/PBL (Arken) ved Sykehuset Levanger, etter hvert også i form av dedikert grupperom i kombinasjonsbygget ved SL. Dette rommet er i minste laget til gruppestørrelse > 10 personer. Lokaler ved HUNT forskningscenter har også vært brukt til undervisning, noe som har fungert godt. Ved Sykehuset Namsos har det vært tilgang på grupperom til plenumsundervisning, og fasilitetene oppleves også der godt egnet for undervisning.

Klinisk veiledning har foregått på vanlige undersøkelses- og konsultasjonsrom ved de respektive poliklinikkene eller legekantorene. PBL har også foregått ved fastlegesenter. Sengepost og prosedyrerom har vært tatt i bruk til spesielle problemstillinger. Det kan bli kapasitetsutfordringer arealmessig både ifbm plenumsundervisning og klinisk veiledning (poliklinikklokaler) dersom antall link-studenter økes. Kreftpoliklinikken har allerede justert studentlogistikken av hensyn til arealkapasitet, og lagt opp til fellesløsning med kirurgisk poliklinikk.

Plenumsundervisning

Tidspunkt for plenumsundervisning har vært delt ut i god tid, basert på undervisernes ønsker til studiekonsulent. Det er en gjennomgående tilbakemelding at det fremdeles er forbedringspotensial mht størst mulig grad av studentaktiverende undervisning. Flere angir at økt erfaring med link-modellen gjør at de nå vil øke bruk av teambasert læring og spirallæring med økende kompleksitet, med mindre fokus på rene diagnosetema. Noen vurderer også bruk av stasjonsarbeid ifbm seminar.

Problembasert læring (PBL)

Tilbakemeldingen er at både PBL og klinisk praksis fungerer bra ved Røstad legesenter (allmennpraksis). Fra psykiatrisk klinikk rapporteres det at PBL-oppgavene vil bli revidert. Ellers er PBL i liten grad kommentert i evalueringen fra andre fagområder.

Klinisk veiledning

Det har variert hvordan klinisk veiledning for link-studentene har vært løst i praksis, og følgelig også hvilke erfaringer man har gjort seg. HNT-ansatte opplyser at klinikkledere og link-koordinator har gitt hvert fagområde stor frihetsgrad i utforming av den kliniske undervisningen, noe som har vært avgjørende for vellykket gjennomføring. Faste oppmøtetidspunkt har vært positivt. Våren 2020 ble preget av restriksjoner ifbm koronavirus-epidemien, så evalueringen baseres på tidligere semestre.

Studentene har vanligvis ledet eller deltatt på pasientkonsultasjoner og klinisk undersøkelse. I ØNH- og øyefaget (Sykehuset Namsos) er studentene hovedsakelig med på poliklinisk virksomhet, med korte innslag av kirurgi, mens undervisningen feks i nevrologi og psykiatri har brukt sengepost i større grad. Noen undervisere har valgt å sette opp en plan for rotasjon innen ulike tema for hver studentgruppe gjennom semesteret. Dette har blitt positivt mottatt fra studentene siden det legger til rette for mer målrettet forberedelse. Inntrykket hos flere er at den kliniske veiledningen fortsatt må gå seg til litt, og at forbedringer vil komme ettersom erfaringen øker. Noen forteller at de har gjort justeringer fra kull 2018-2019 til 2019-2020 i gjennomføring av klinisk tjeneste, blant annet når det gjelder antall pasienter studentene ser hver gang. Dette gjelder for eksempel kreft og psykiatri.

Utbytte for studentene

De fleste underviserne tror at studentene har god nytte av studiemodellen. Strukturen med «omvendt pyramide», der pasienttilgangen er stor og antall studenter relativt lavt, oppleves som en stor fordel. Flere påpeker at modellen trolig gir et fortrinn i god pasienthåndtering og kommunikasjon. Det beskrives blant annet positiv progresjon hos samtlige studenter gjennom året, der observatør sitter med inntrykk av at de vil bli empatiske og flinke klinikere.

Forutsetningene for supervisjon og kontinuerlig veiledning oppleves som særlig gode når en eller noen få undervisere følger de samme studentene over tid. Siden studentundervisningen foregår i små grupper må alle delta, og det er mulig å justere undervisningen etter nivået studentene ligger på. Noen mener link-modellen kan være godt egnet for å lære opp studentene i mindre fag, spesielt innen klinisk undersøkelse og diagnostisk tankegang. Det er tilstrekkelig med tid sammen med studentene, som også får god innsikt i hvordan det er å være lege på de forskjellige avdelingene. Dette kan forhåpentligvis føre til godt samarbeid med andre faggrupper, hjelpe studentene i valg av fagfelt, og bidra til rekruttering i jobbsammenheng (flere studenter har feks fått sommerjobb i HNT).

Utbytte for undervisere

Flere kommenterer at involvering i link gir et positivt faglig utbytte, da en stadig må oppdatere og repetere fagkunnskap. Studentaktiv undervisningsform oppleves også stimulerende og skjerpende for underviser. Noen beskriver at innspill fra studentene flere ganger har ført til endret perspektiv og justering av fremtidig undervisningsopplegg. Studentene oppleves som trivelige og positive tilskudd til arbeidsmiljøet. Underviserne gir uttrykk for at det er gøy, givende og lærerikt å undervise (sitater):

-Jeg må si at NTNU-Link har vært meget spennende og inspirerende for meg. Etter 2 år med Link (hvorav noen måneder med fjernundervisning) kjenner jeg fortsatt at gnisten er der!

-Jeg synes LINK modellen er strålende, det er et privilegium å ha studentene over tid, med så tette forhold som vi får til dem. De ev. utfordringer LINK modellen har overfor de mindre fag, har siste tid vist oss at dette kan kompenseres ved bedre og mer kreativ nettundervisning. Det er i alle fall et poeng for å kunne utbre LINK modellen til Ålesund. Hvis vi kan fortsette den modellen vi har per i dag, får LINK studentene et langt bedre tilbud i klinisk trening og kommunikasjon enn Øya studentene, iallfall i mitt fagområde.

-Engasjementet i NTNU link har så langt vært svært givende og lærerikt, både innenfor eget og andres fagområder. Økt erfaring med studiemodellen og innsikt i pedagogiske prinsipper som ligger bak vil trolig bidra til å styrke og forbedre undervisningsopplegget. Det har vært et privilegium å følge utviklingen til studentene både innen fagspesifikke læringsmål, men også i konsultasjonsteknikk og i møtet med pasientene. Læringskurven for både studenter og undervisere har vært bratt, og det er lite å skjule seg bak siden relasjonen mellom underviser og studenter tidlig blir godt etablert.

ORGANISERING, OPPFØLGNING OG SAMARBEID MED PROSJEKLEDELSE I NTNU LINK

Samtlige undervisere mener samarbeidet med prosjektleder Børge Lillebo fungerer utmerket. Responstiden er kort og tilgjengelighet og kommunikasjon er god. Det oppleves at Lillebo er engasjert og «brenner» for link-modellen, hvilket smitter på andre. Informasjon kommer tidlig og er konkret. Undervisningsoppdraget er avklart i tilstrekkelig grad, samtidig som de enkelte avdelinger har frihet til å tilpasse opplegget etter faglig skjønn og rammebetingelser. Studiekonsulent i HNT/NTNU link Anne Haugberg er til stor hjelp i organisatoriske spørsmål. Flere mener at prosjektledelsens tilgjengelighet har vært avgjørende for en god implementering av link-modellen.

HNT-ansatte med interesse for studentundervisning opplevde det positivt å bli involvert i utforming av studieløp og forberedelse av undervisning innen eget fagområde på et tidlig tidspunkt. De fikk også komme med ønsker vedrørende fasiliteter og utstyrsbehov før oppstart link høst 2018. Det ble på forhånd også tilbudt seminarer om studentaktiv teoriundervisning. Ifbm pandemi-situasjonen våren 2020 bisto prosjektleder i bruk av e-læringsplattformer, slik at det var mulig å gjennomføre både kortere veiledningsseanser og plenumsundervisning på nett. Noen opplevde likevel at den raske overgangen til e-undervisning våren 2020 ble tung, og at det kunne vært behov for en mer systematisert opplæring fra NTNU sin side i den anledning.

Generelt beskrives det at forholdene ved desentralisert studieløp ligger godt til rette for tett kontakt mellom prosjektledelse, studenter, undervisere og andre fagpersoner. Det omtales positivt at underviserne blir invitert til seminar/sosiale tilstelninger sammen studentene, på tvers av fagfelt.

PRAKTISKE OG DRIFTMESSIGE UTFORDRINGER

Helse Nord-Trøndelag

Øremerking av både legeressurs og konsultasjonsrom til studentundervisning hver uke (vvis 1-2 timer) gjør at antall operasjoner eller pasienter på poliklinikkliste må reduseres den dagen. En grad av konsekvens for driften er derfor uunngåelig. Ved enkelte poliklinikker deltar også støttepersonell som spesialsykepleiere i deler av undervisningstiden. Etter hvert som studentene har blitt noe mer erfarne i pasientundersøkelse og konsulasjonsteknikk har noen kliniske veiledere hatt åpning for egen, parallell pasientkonsultasjon i naborom, men dette oppleves ikke helt ideelt. For undervisere i klinisk delstilling har det forekommet fravær på enkelte undervisningsdager. Flere ser derfor nødvendigheten av å være minst to innen samme fagfelt som kan overlappe ved behov.

Allmennpraksis

En allmennpraktiker kommenterer at det økonomisk er greit per i dag. Dersom ordningen skal utvides og en må bruke mer tid på studentene enn per i dag er tilbakemeldingen at link-undervisning vil være et direkte tapsprosjekt for en privatpraktiserende allmennlege.

PEDAGOGISKE UTFORDRINGER

Erfaringene med studentaktiviserende undervisning i link-modellen er stort sett svært positive. Noen peker på at de fleste undervisere har vært mer vant med forelesningsformen fra tidligere. Å tilnærme seg studentaktiviserende undervisning, som for eksempel teambasert læring, har derfor krevd en del ekstra innsats spesielt i starten. Det varierer hvor godt underviserne synes de har lykket med dette. Noen synes det kan være utfordrende å vite hvorvidt man dekker alle læringsmålene gjennom undervisningen i link, sammenliknet med det å ha en serie forelesninger der man strukturert går gjennom sitt fagfelt. Inntrykket fra underviserne er at de fleste læringsmålene likevel er dekket.

Det har kommet noen tilbakemeldinger fra studentene om overlapp innen samme kliniske problemstilling/læringsmål mellom ulike fagfelt, som for eksempel «lungeemboli» (hjertemedisin, radiologi, lungemedisin, hematologi). Det er et ønske fra flere av underviserne å få mer innsikt i hvilke læringsmål som har vært eller vil bli dekket av andre fagfelt, også i Trondheim. Økt involvering av parakliniske fag ifbm plenumsundervisning foreslås også, da det har vært varierende hvorvidt og i hvilket omfang underviserne har implementert parakliniske tema i sin plenumsundervisning.

Flere kommenterer at eksamen lages på et annet sted (Øya/Trondheim) enn der undervisningen foregår, og i hovedsak av andre undervisere. Det har dermed tidvis vært utfordrende å tilrettelegge undervisningen slik at forutsetningene før eksamen blir så like som mulig for studentene, uansett

campus-tilhørighet. Videre pekes det på at eksamen tidlig i studiet i liten grad måler evnen til kommunikasjon, skjønn og kliniske ferdigheter. Flere uttrykker derfor en grad av bekymring for at gevinsten ved link-modellen ikke kommer godt nok frem.

FORSLAG TIL ENDRINGER OG INNSPILL TIL VEIEN VIDERE

1. Det ytres ønske om hyppigere ledergruppemøter i NTNU link, primært for erfaringsutveksling. Dette må naturligvis tilpasses evt smittesituasjon. Nettbaserte møter har vist seg som et godt alternativ.
2. Det kan av ulike årsaker være behov for å inkludere flere undervisere som ikke har formalisert ansettelsesforhold til NTNU. Disse har stort sett ikke gjennomgått kursing i universitetspedagogikk. Sannsynligvis vil det være et behov for støtte og veiledning også for disse underviserne. Noen foreslår en felles møtearena for *alle* underviserne tilknyttet NTNU link, der en kan diskutere pedagogiske metoder, utfordringer og eventuelle løsningsforslag.
3. Det bemerkes at økt integrering mellom ulike fagfelt bør tilstrebes, så en reduserer unødvendig overlapp i undervisningen, og oppnår bedre progresjon for studentene. En felles møtearena for link-underviserne kan trolig bidra til dette. Det samme kan tverrfaglige seminarer. Det lanseres også ide om felles «databank» for læringsmål, der hver underviser kan merke av når og gjennom hvilken læringsaktivitet en har dekket ulike læringsmål.
4. Flere undervisere ser behov for å involvere parakliniske fag i større grad, særlig i forbindelse med plenumsundervisning. Bruk av online undervisningsteknologi kan muligens tilrettelegge for dette.
5. Noen kunne tenke seg oppdatering vedrørende metoder for studentaktiv undervisning underveis, etter at en har opparbeidet seg flere egne erfaringer med metodene. Det foreslås blant annet plenumsundervisning med fagfelle tilstede for erfaringsutveksling og innspill.
6. Det lanseres ønsker om forum for eller opplæring i nettbasert undervisning.
7. Det foreslås at tomme lokaler i Kombinasjonsbygget ved Sykehuset Levanger dedikeres NTNU Link dersom antall studenter antas å øke.
8. Oppsummert vil det i det videre arbeidet med Link være viktig å fortsette å følge opp undervisere innen de ulike fagfeltene, slik at de kjenner godt til tanken bak Link-modellen og utnytter de potensielle positive effektene som ligger i modellen.

Levanger 27.05.20

På vegne av underviserne

Hanne Sorger

Hanne Sorger

Vedlegg 4 (til saksfremlegg om NTNU Link til fakultetsstyret 11. juni 2020)

Uttalelsen fra vitenskapelige ansatte i prosjektgruppe med arbeidssted St. Olavs hospital. Disse tre uttalelsene er mottatt som separate dokument, og samlet til et her.

Vurdering NTNU- Link
Vegard Vestvik, Voksenpsykiatri, IPH

28/5-20

Generelt inntrykk:

Mitt generelle inntrykk av Link er svært godt, og jeg har på mange måter blitt positivt overrasket etterhvert som jeg har blitt bedre kjent med modellen. Slik jeg vurderer det får studentene et godt studieopplegg med denne modellen. Inntrykket er også at det er stor evne til å finne gode og konstruktive løsninger for at studentene skal få dekket sine faglige behov innenfor «mindre» fag og fagområder som ikke har stor virksomhet i HNT.

Jeg oppsummerer punktvis noen momenter som bygger opp under min vurdering av Link:

- Studentene blir godt tatt imot og ivaretatt gjennom studieåret
- God oppfølging fra de studieansvarlige og fagmiljøene ellers, og det tilrettelegges godt for studentene
- Undervisere får i et mindre miljø bedre kjennskap til den enkelte student, noe som bidrar positivt til god oppfølging og tilrettelegging
- Studentene blir godt kjent med fagmiljøene og blir på et vis en del av disse, noe som er positivt for faglig utvikling
- Engasjerte og gode fagmiljø som strekker seg for å legge til rette for at studentene skal få godt utbytte og tilegne seg nødvendig kunnskap og ferdigheter
- God evne til å finne konstruktive løsninger, utnytte muligheter og evne til nytenkning særlig med tanke på å kompensere for lokale begrensninger innenfor «mindre» fag og fagområder

Eget fag:

Når det gjelder psykiatriundervisningen, er vurderingen at det er lagt opp til et svært godt studieopplegg for studentene. Min kontakt med kolleger og fagmiljø i Trondheim tilsier bred enighet om dette. Det har vært et godt samarbeid med lokal undervisningsansvarlig og fagmiljøet i Levanger. Flere IPH/ST.Olavs-ansatte har også vært engasjert i utarbeidelse av nye, skriftlige PBL-oppgaver tilpasset undervisningsopplegget i forkant av første semester med psykiatriundervisning. Dette var med å kvalitetssikre og dekke sentrale deler av faget innenfor denne undervisningsformen. Når det gjelder klinisk undervisning er inntrykket at studentene er godt ivaretatt, og en kan se fordeler i form av tettere oppfølging av den enkelte student enn det jeg tror vi greier å legge til rette for ved uketjeneste i Trondheim. Oppsummert er vurderingen at studentene får et godt tilbud innenfor psykiatri, og at den kliniske undervisningen på en god måte ivaretar de læringsutbytte av undervisningen.

Uttalelse om medisinerutdanningen ved Levanger sykehus 29.5 2020 (kopiert fra pdf)

Henrik Døllner, Professor, overlege dr. med., Institutt for klinisk og molekylær medisin, NTNU Barne- og ungdomsklinikken, St. Olavs hospital
Håvard Hatle, lektor og lege i spesialisering, Institutt for klinisk og molekylær medisin, NTNU, Barne- og ungdomsklinikken, St. Olavs hospital

Vi har blitt bedt om en uttalelse etter to år med LINK. Vi har sittet i referansegruppen og har deltatt i gruppens møter og bistått med noen oppgaver. Notatet nedenfor er forfattet av Henrik Døllner på vegne av oss begge.

1) Vi har bidratt med å identifisere undervisning på IIC og IID som vanskelig kunne ivaretas på campus Levanger, og foreslått hvilken undervisning som studentene kunne følge på campus i Trondheim i stedet. Sett ut fra et MH og St. Olavs hospital perspektiv noterer vi at det aller meste undervisning virker å kunne ivaretas fra campus Levanger, og det har bare vært begrenset undervisning som måtte tas i Trondheim. Framover vil bevist bruk av digitale løsninger sikkert kunne minske behovet for at Levanger studenter deltar i undervisning på campus Trondheim, og at det lages felles løsninger for alle studenter i mer teoretisk undervisning.

2) Vi har informert om innholdet og hvordan vi organiserer undervisningen i barnesykdommer i Trondheim, og har gitt råd under etablering av undervisningen i barnesykdommer ved campus Levanger til prosjektleder og til barneavdelingen. Vi har også stilt til rådighet undervisningsmaterialer som vi anvender i Trondheim.

3) Det er vår oppfattelse at man har lyktes godt med undervisningen i barnesykdommer, bedømt utfra IID studentenes egen vurdering. Det har bl.a. vært gjennomført smågruppeundervisning til dels med TBL modell i bl.a. undersøkelse av barn og akutt pediatri samt sentrale pædiatriske emner, og studentene har hatt flere stasjoner inn i klinikken. Etter koronakrisen fra mars 2020 har vi hørt at flere LINK studenter fulgte pædiatriundervisningen som etter hvert ble startet opp digitalt fra campus Trondheim.

4) Vi oppfatter at undervisningen som gis under LINK i sin entusiastiske oppstartsfasen har lyktes godt med å tilfredsstille studentenes behov, iallfall i pediatri som vi har mest kjennskap til. Det kan være mange forhold som virker positivt inn på studentens læring under LINK, men 2 opplagte faktorer er trolig at man med en liten studentgruppe og relativt få undervisere har mulighet for å etablere tett kontakt mellom studenter, lærerkrefter og ansatte, og motiverte studenter har gode muligheter for å møte og følge opp pasienter tett. Vi synes ikke vi har forutsetninger på nåværende tidspunkt for å kunne si noe om hva den valgte studiemodell med langsgående fag, sammenliknet med Trondheims modellen, betyr i den henseende.

Uttalelse fra Alexander Wahba, undervisningsansvarlig thoraxkirurgi 28.05.2020

[Se neste side](#)

NTNU - LINK erfaring etter 2 år

Vi har nå samlet erfaringer med NTNU-LINK prosjektet i 2 undervisningsperioder. På thoraxkirurgen hadde vi studenter hos oss i uke 51 i 2018 og 2019. Vi har lagt merke til at det var noen utfordringer når det gjelder undervisning i vårt fag og andre fag, blant annet karkirurgi.

Studentene var engasjerte men kunnskapsnivået var varierende. Det er en utfordring at LINK studentene følger en annen studieprogresjon enn studentene på Øya. I fjor høst møtte studentene opp med veldig lite forkunnskap om hjertelidelser og det resulterer i redusert læringsutbytte. Det er synd, siden det er det eneste tilbud LINK studentene får innenfor faget vårt. Erfaringen deles av karkirurg.

Det kan hende at undervisere på Øya må stille krav til LINK studentene før oppmøte, men samtidig må det diskuteres hvordan undervisningen i thoraxkirurgi og karkirurgi kan legges bedre til rette. Det viser seg å være en utfordring at studentene ikke har tilstrekkelig tilgang til videoforelesninger. Det er bare en thoraxforelesning som er tatt opp for flere år siden og ligger i Blackboard. Karkirurgene ønsker dedikerte videoforelesninger for LINK studentene. Det ble før oppstart diskutert om LINK studentene vil ha behov for forelesninger i det hele tatt, men den foreløpige erfaringen tilsier at kunnskapsnivået bør være høyere når studentene møter opp hos oss.

Under pandemi regimet har vi høstet god erfaring med videomøter i undervisningen. De fleste undervisere har lagt uketjeneste undervisning til collaborate ultra i Blackboard. Plattformen fungerer bra og delvis var også LINK studentene med når vi hadde et tilbud innen thoraxkirurgi. Dessverre ser det ut som collaborate ultra ikke fungerer tilstrekkelig på ST. Olavs PC. Det må gjøres noe med, fordi bare et fåtall undervisere har tilgang til dedikert NTNU PC.

Det bør diskuteres hvordan den erfaringen vi har samlet med elektronisk undervisning kan komme LINK prosjektet til gode.

Det bør også nevnes at det var utfordrende å involvere undervisere fra Øya i faget nevrokirurgi. 2018/ 2019 var nevrokirurgene involvert gjennom to 5% undervisningsstillinger som ble fjernet av budsjettmessige hensyn. Undervisningsenhet for nevrokirurgi er allerede belastet langt utover det man har stillinger til og LINK-studentene

får derfor i dag ingen utdanning i nevrokirurgi. Det er visstnok tanken at andre fagområder skal dekke nevrokirurgi for LINK-studentene. Vi har imidlertid liten tro på at dette er vellykket – kunnskapsnivået om nevrokirurgi hos ikke-nevrokirurger er nok begrenset og lite kvalitetssikret. Selv om nevrokirurgi er et lite fag er dårlig/manglende undervisning bekymringsfullt da nevrokirurgisk behandling er aktuelt ved flere folkesykdommer (hodeskader, degenerativ sykdom i nakke/rygg, hjerneslag/hjerneblødning). I tillegg er fallhøyden stor ved forsinket diagnostikk ved en rekke nevrokirurgiske tilstander (subaraknoidalblødning, hydrocephalus, tumor cerebri) og faglige hull er dermed problematisk. Undervisningstilbudet i tilgrensende fag som nevroradiologi og nevropatologi er også potensielt dårligere enn for studentene på Øya slik at vi frykter at den totale forståelsen for nevrokirurgiske problemstillinger blir skadelidende.

Med hilsen



Alexander Wahba

Undervisningsansvarlig thoraxkirurgi

Fakultetsstyret
MH Fakultetet
NTNU

Vår ref.:

Deres ref.:

Dato: 1. juni 2020

-

Evaluering av NTNU LINK

Helse Nord- Trøndelag HF (HNT) har fått vært med på etablering av ny studiemodell for medisinstudentene sammen med NTNU, fått bidratt til å realisere den og fått sett at både studenter og ansatte har trivdes med modellen og hatt stort utbytte og glede av arbeidet med den.

Etableringen har skapt stort engasjement i HNT. Både blant klinikerne og lederne har det vært lagt mye prestisje og arbeid i å få dette til å lykkes og bli det vi hadde håpet på- et vellykket og godt studium der læring på universitetsnivå og hverdagen i sykehusene kombineres. Vi har dyktige fagfolk i våre avdelinger som har mye å lære bort. De har bydd på seg selv og forsøkt å gjøre pasientutvalg og pasientkonsultasjoner slik at studentene har fått læringsarenaer som har utfordret praktisk og teoretisk. Pasientmøtet og tilnærmingen til utøvelsen av faget og samarbeidet med et bredt, men like fullt oversiktlig fagmiljø, har gitt rom for refleksjon og vegledning og kunnskap om så mye mer enn bare det faglige. Studentene har fått bli en del av et felleskap i avdelingene gjennom flere møter over tid. De har fått møte pasientene i ulike sammenhenger, fått følge utviklingen og vært en del av det.

Dette tror vi – og opplever vi- gjør noe med våre fagfolk også. De må forberede seg enda bedre, de får spørsmål og problemstillinger de ellers ikke ville møtt, og de får bidratt med sin kunnskap både overfor pasienten og studenten.

Mange var skeptiske til logistikken, kapasiteten og tidsbruken, noen var skeptiske til kvaliteten på undervisningen og om det var godt nok. Opplevelsen så langt er at dette har gått minst like bra som vi håpet på.

Lokalene som er tilgjengeliggjort i Kombinasjonsbygget ser ut til å fungere godt. Nye, lyse og gode lokaler i samme bygg som helikopterlandingsdekk, ambulansestasjon og legevakt for Levanger, Verdal, Frosta og Inderøy vegg i vegg med HUNT Forskningsstasjon og Biobank og Sykehuset Levanger, gir muligheter.

De til sammen seks 50 % stillingene ved Sykehuset Levanger og en 20 % stilling ved Sykehuset Namsos bidrar til oppbygging av akademisk kompetansemiljø i HNT i tillegg til den relativt store forskningsaktiviteten en har fra før. Den administrative stillingen i NTNU LINK er knyttet til vår Forskningsavdeling, og Forskningssjefen og Fagsjef er medlemmer i prosjektgruppen for NTNU LINK.

Det at vi har fått tatt begge sykehusene, legevakt, Røstad legesenter og Staup helsehus i bruk som læringsarenaer, har bidratt til at dette har blitt et løft for HNT som lokalsykehus og vi får vist studentene hvordan en hel region samhandler og sikrer pasientene og samfunnet forsvarlige og gode helsetjenester. De blir samtidig klar over hvor flaskehalsene er og hvor sårbare vekslingene blir om en ikke sikrer god samhandling. Pasientens helsetjeneste får et innhold i en slik utdanning som NTNU LINK- studentene får.

Samarbeidet med NTNU har hele veien vært svært godt takket være en svært fremoverlent, entusiastisk og dyktig prosjektleder i Børge Lillebo. Uten hans fantastisk løsningsorienterte og sterke teoretiske tilnærming til dette, hadde dette ikke vært en realitet. Han har vært visjonær og på en enkel og tydelig måte formidlet budskapet om NTNU LINK slik at alle har blitt engasjert og gjort det til sitt eget undervegs i denne prosessen. Om ikke alle var helt enig i tilnærmingen i starten, har HNT- ansatte etter hvert fått veldig sans for modellen og slutter helhjertet opp om dette. Han har også valgt å bli ansatt i HNT, noe vi er særdeles glad for og håper vi kan bidra til at hans videre spesialistutdanning blir god og nyttig.

Med hilsen

Paul Georg Skogen
Fagsjef
