Statusrapport SALTO 2018

NTNU Toppundervisning: Innovative utdanningsprosjekter 2018-2020

Det innovative utdanningsprosjektet «Studentaktiv læring med to-campus organisering» (SALTO) ble innvilget støtte for perioden 2018 – 2020. Dette er en statusrapport etter at første år er gjennomført. Handlingsplanen for SALTO deler aktiviteten i seks overskrifter:

1. Samarbeidslæring
2. Omvendt klasserom
3. Læringsrom
4. Evaluering
5. Spredning
6. Prosjektledelse

Rapporten vil ta for seg hvert av punktene og gi en avsluttende kommentar. Av praktiske grunner starter vi med aktiviteten knyttet til Læringsrom:

# Læringsrom

En grunnleggende betingelse for å utforske læring med cross-campus organisering, er å etablere gode læringsrom. Dette involverer de fysiske rammene, teknologi, men også kultur og metodikk. SALTO er knyttet til masterprogrammet «Music, Communication and Technology» (MCT) der undervisning og læring foregår mellom Institutt for Musikk, NTNU og Institutt for musikkvitenskap, UiO. Vi har etablert et læringsrom kalt «Portalen» på hver campus, og de to rommene er forbundet med avansert kommunikasjonsteknologi, det vil si høyhastighets nettverk og audiovisuelle systemer med lavforsinkelse og høy kvalitet.

Handlingsplanen hadde lagt opp til en milepæl i andre kvartal 2018 der første versjon av Portal og tilhørende grupperom skulle stå ferdig. Slik gikk det ikke. Portalen ved UiO var oppe og gikk ved studiestart, men ved Trondheim ble det store forsinkelser. Vi måtte derfor klare oss med midlertidige løsninger fram til månedsskiftet oktober/november. Det er flere årsaker til dette:

* Det tok tid før vi fant egnede lokaler ved NTNU som kunne romme Portalen. Det endelige valget var leide lokaler i etasjen under Musikkteknologi i Fjordgata 1 – et meget godt og praktisk valg.
* På grunn av krav til infrastruktur og akustikk, var det nødvendig med omfattende ombygninger av lokalene.
* NTNU Eiendom/Campusservice hadde ikke kapasitet til å følge opp prosjektet. Huseier engasjerte ekstern prosjektleder, mens Støckert og Saue fulgte opp kravspesifikasjon og byggeprosjekt på vegne av NTNU. Dette la beslag på mye arbeidskraft i SALTO-prosjektet.
* Prosessen ble ytterligere forsinket av at eiendommen er berørt av vernebestemmelser som følgelig utlyser søknadsplikt og byggesak. Dermed involveres også Arbeidsmiljøutvalget (AMU) ved NTNU. Til tross for rask og imøtekommende saksbehandling førte dette til at alle byggearbeidet ble forskjøvet til over sommeren.

Som en naturlig konsekvens har også det pedagogiske arbeidet med Portalen blitt forsinket. Infrastrukturen ved de to studiestedene har ikke vært symmetrisk, noe som har vanskeliggjort studentarbeid på tvers. Et sentralt poeng i programmet (og SALTO-prosjektet) har vært at studentene selv skal drifte, utforske, evaluere og dokumentere læringsrommet. Vi har ikke kommet så langt der som vi ønsket, men vi har etablert prinsippet om student-drevet utvikling av læringsrommet. Dette arbeidet kommer blant annet til uttrykk gjennom en blogg som studentene poster til ukentlig: <https://mct-master.github.io/portal/>. Her kan vi følge framveksten av et laboratorium for nettbasert samhandling og kommunikasjon.

Det har vært mange tekniske utfordringer underveis, og studentene og ansatte har måttet forholde seg til nye og uvante rammer for læring. Vi har imidlertid gjort oss mange og verdifulle erfaringer og er godt rigget for det videre arbeidet. Arbeidet med Portalen ved NTNU har vært krevende, men det er gjort gode og velbegrunnede valg som bør tjene som inspirasjon for lignende tverr-campus-prosjekter.

For SALTO som utviklingsprosjekt har den største utfordringen vært at arbeidet med Portalen har lagt uforholdsmessig stort beslag på tilgjengelige personalressurser, og dermed forsinket andre aktiviteter i prosjektet.

# Kompetanseheving student-aktiv læring

SALTO fokuserer på studentaktiv læring, og det har vært bred støtte i kollegiet for dette. Kjerneteamet ved UiO har bestått av tre faglærere og teknisk personal. NTNU har involvert tre faglærere i kjerneteamet, og ytterligere tre faglærere har bidratt i undervisningen. Hele gruppen har akseptert premissene for arbeidet, men av naturlige grunner har det vært ulik investering i kompetanseheving blant personalet. Vi valgte å knytte til oss ressurspersoner fra NTNU Drive og Uniped i dette arbeidet. Dette inkluderer:

* Felles workshop for kjernepersonalet ved NTNU og UiO 2.februar 2018 med deltagelse fra NTNU Drive og LINK, UiO. Tema: samhandlingsverktøy for studenter og ansatte.
* Flere møter mellom SALTO-ledelse og NTNU Drive vår 2018 om tilrettelegging for samarbeidslæring og om digitale verktøy for samhandling.
* Et seminar for alle faglærerne UiO/NTNU i Trondheim 5.mars 2018 med tema Omvendt klasserom: Metodikk og teknologi, aktiviteter, gruppefasilitering og lignende. NTNU Drive bidro med innledere og fagkompentanse.
* Et møte arrangert av NTNU Drive 11.april 2018 der SALTO-ledelse møtte Dr Shaun Nykvist fra Queensland University of Technology for samtaler om omvendt klasserom og studentaktiv læring.
* Møte mellom SALTO-ledelse og Bjørn Sortland, Eksperter i Team 17.april 2018 med tema prosjektbasert gruppearbeid.
* Deltagelse på Læringsfestivalen 2019 med faglærere fra NTNU og UiO.
* Et seminar for alle faglærerne UiO/NTNU i Trondheim 30.mai 2018 med tema Samarbeidslæring. Universitetslektor Marte Bratseth Johansen, Uniped ledet diskusjoner rundt emne- og programdesign med vekt på samarbeidslæring, og førsteamanuensis Frank Kraemer ved IIK hadde en sesjon om Team-based learning (TBL).

Utover dette hadde vi ukentlige faglærermøter gjennom høst 2018 med erfaringsdeling mellom faglærerne. Oppfølgingsseminarer med eksterne bidragsytere var planlagt, men er foreløpig ikke gjennomført.

# Samarbeidslæring

Samarbeidslæring har vært et kjernepunkt i det pedagogiske opplegget, og gruppearbeid har blitt brukt i stor utstrekning. Basert på input fra møter og seminarer ble det tatt en del beslutninger:

* Alle læringsaktiviteter skulle gjennomføres på tvers av studiestedene, for eksempel ved at gruppene ble sammensatt av studenter fra begge steder.
* Team-basert læring (TBL) ble prøvd ut som undervisningsform i et stort introduksjonsemne (15 stp). Utfra anbefalingene for TBL ble det etablert faste grupper fra semesterstart med vekt på størst mulig variasjon innad i gruppene (faglig bakgrunn, studiested og kjønn). Disse gruppene ble benyttet i alle emner gjennom hele semesteret. På grunn av frafall ved UiO, ble antallet grupper redusert fra 4 til 3 midtveis.
* Alle emner ble bygget opp med en blanding av diskusjoner i gruppe og plenum, individuelle oppgaver og gruppeprosjekter, der det siste ble tillagt mest vekt. Tradisjonelle forelesninger ble avholdt i svært liten grad.
* Semesteret ble innledet med en reiseuke der alle studentene møttes og ble kjent med begge studiestedene. Aktivitetene i uka fokuserte på effektivt gruppearbeid, øvelser i gruppe­dynamikk og introduksjon til læringsformene i programmet (inkludert TBL).

Det ble avholdt to referansegruppemøter i løpet av semesteret, og det ble i tillegg gitt fortløpende tilbakemeldinger fra studenter og fagansatte. Noen erfaringer kan trekkes fram:

* Gruppeprosesser krever svært stram organisering og planlegging. Det må være enkelt og effektivt å gå fra fellesundervisning til grupper og tilbake igjen. Dette ble etterhvert greit ved NTNU, med etablering av dedikerte grupperom i umiddelbar nærhet av Portalen, men UiO hadde ikke tilsvarende muligheter slik at verdifull tid gikk tapt i organisering av gruppene. Studentene opplevde dette som misbruk av tid og mangel på struktur.
* TBL baserer seg på veksling mellom gruppe- og plenumssesjoner, og når dette ikke gled godt, økte frustrasjonen blant studentene. Nye læringsformer krever normalt tilvenning og aksept, men rammebetingelsene gjorde dette vanskelig. I praksis så vi oss nødt til å myke opp den stramme TBL-strukturen og gjennomføre flere diskusjoner i plenum. Av og til ble gruppene organisert kun lokalt for effektivitetens skyld. Det ble også avholdt flere rene forelesninger enn opprinnelig planlagt. Tilbakemeldingene tyder på at en større palett av læringsformer ble godt mottatt. Rendyrket TBL kan likevel være aktuell med bedre tilrettelegging og nye tekniske løsninger.
* Praktiske aktiviteter krever tilgang til faglig veiledning på begge studiesteder, ikke bare over videolink. Det er behov for en høy grad av interaksjon mellom faglærer og student ved innlæring av nye verktøy og praktiske ferdigheter. Innlæring av kunnskapsstoff lar seg lettere tilpasse en modell med kun én faglærer, men også der må man være oppmerksom på hvordan man opptrer og henvender seg for å skape mest mulig likeverd mellom de to studentgruppene. Dette handler mye om hvordan læringsrommet er organisert: Plassering av studenter, faglærer, kamera, skjermer/projeksjoner og mikrofoner.
* En generell observasjon er at frustrasjon alltid forsterkes på den «andre» siden. Student­gruppen som ikke er samlokalisert med faglærer, opplever større avstand og mindre innflytelse på læringssituasjonen. I de tilfellene der det er tekniske eller organisatoriske utfordringer med undervisningen mister faglærer fortere grepet på studentene på det andre studiestedet.

# Omvendt klasserom

I utgangspunktet var det ikke lagt opp til bruk av tradisjonelle forelesninger, annet enn som korte utdypninger av problemer/spørsmål fra studentene. Dette gjaldt også i emnene som ikke fulgte en streng TBL-modell. NTNU Drive ga oss en tidlig introduksjon til omvendt klasserom og produksjon av lærings­materiell, og de fleste faglærerne håndterte dette veldig greit uten at det ble nødvendig med ytterligere veiledning. Som retningslinjer satte vi:

* Flere korte videoer (opptil 10 minutter) i stedet for én lang.
* Artikler og notater på maksimalt 20-30 sider til en ukes undervisning.

SALTO engasjerte vitenskapelige assistenter for å bidra til utvikling av læringsmateriell i form av video. Dette ble gjort i samarbeid med et digitaliserings-initiativ ved Institutt for musikk for øvrig. En viktig del av dette arbeidet var å tilrettelegge en kompakt, transportabel arbeidsstasjon for opptak av videopresentasjoner. Denne skulle ha lav brukerterskel, god kvalitet på lyd/bilde, og støtte de vanligste arbeidsflytene for slike presentasjoner: Video med transparent Powerpoint og faglærer, video med demonstrasjon av annen programvare, og video med to kamera for praktiske demonstrasjoner. Intensjonen var at faglærer skulle kunne produsere videoer med god kvalitet uten hjelp av andre, og uten behov for editering/etterbehandling. Systemet fungerte stort sett etter hensikten og ble et nyttig verktøy for faglærerne. De produserte videoene fikk også gode tilbakemeldinger fra studentene.

Noen erfaringer kan trekkes fram også her:

* Omvendt klasserom krever tidligere planlegging enn de tradisjonelle forelesningene. For enkelte faglærere ble nok andelen lånt materiale større enn opprinnelig tenkt, og det var heller ikke alle som rakk å produsere videoer.
* Hovedutfordringen for studentene var organiseringen av læringsmaterialet i LMS (i vårt tilfelle Canvas). Hvilket materiale forventes gjennomarbeidet før en spesifikk arbeidsøkt? Hvilke arbeidsoppgaver er knyttet til materialet? Hva regnes som tillegg eller fordypningsstoff? Hva er obligatoriske arbeidskrav og hva inngår i vurderingen? Og hvor finner man materialet og informasjon? De ulike faglærerne valgte forskjellige løsninger på tvers av emner, men også innen ett og samme emne. Det er den samme erfaringen som nevnt tidligere: Nye og fleksible læringsformer krever ikke mindre struktur. De krever mer.
* Flere faglærere ba studentene skrive korte referat av læringsmateriellet som del av forberedelsene til en samling. Dette virket disiplinerende og ble godt mottatt, og det ga også anledning til å sende inn spørsmål til faglærer for avklaring i plenum.

# Evaluering

Et svært viktig element i SALTO er fortløpende evaluering av utviklingsarbeidet. Fra prosjekt­beskrivelsen: «Vi ønsker å evaluere læringsutbyttet i de ulike emnene og sammenholde dette med læringsformene som anvendes. Vi vil spesifikt analysere virkningene av to-campus undervisning, og i hvilken grad vi har klart å overskride utfordringene som en slik organisering gir.» SALTO som forskningsprosjekt er nok det aspektet som er dårligst ivaretatt dette første året. Det henger sammen med belastningen på kjernepersonalet i forbindelse med den forsinkede etableringen av Portalen ved NTNU. Fokus ble redusert til kjerneaktiviteten: undervisning og programledelse.

NTNU Drive arrangerte 9.august 2018 et møte mellom SALTO-ledelse og professor May Britt Postholm, ILU der forskningsmetodikk for slike utviklingsprosjekter ble drøftet. Det ble lagt noen konkrete strategier for å etablere en baseline ved oppstart, og en metodikk for oppfølging av studenter og ansatte gjennom semesteret. Dessverre har ikke vi ikke rukket å følge dette opp i så stor utstrekning som vi ønsket.

GDPR ble den første snublestenen. NTNU sentralt virket ikke godt forberedt på innføring av GDPR da vi kontaktet dem våren 2018, og det var vanskelig å få klare retningslinjer for hvordan personvernreglene skulle overholdes. Både MCT og SALTO er avhengige av videooverføring og -dokumentasjon som del av aktiviteten, men det var ikke åpenbart for oss hvilke tillatelser vi måtte innhente (programnivå, emnenivå eller enkelthendelser) og hvordan de burde formuleres. Retningslinjene er nå på plass, men ble dessverre ikke nedfelt i samtykkeskjema for våre studenter i tide til studiestart.

Vi mangler et solid faglig grunnlag for evaluering av dette første semesteret, men det betyr ikke at undervisninga ikke er evaluert. Det er innsamlet noe datamateriale fra studentene i form av referansegrupper, skjema for student­evaluering og studentblogger. Det har også vært felles samlinger med studenter og faglærere der kvaliteten på undervisninga har vært tema og der utfordringer og løsninger har blitt debattert. Et selvstendig forskningsprosjekt på entreprenørskap i undervisning har benyttet både refleksjonsnotat og intervju på vår studentgruppe, og konklusjonene derfra vil ha verdi for SALTO. I tillegg har en faglærer gjort en mer strukturert evaluering av en spesifikk undervisningskomponent. Her har studentene fylt ut spørreskjema før og etter, og to eksterne undervisere er trukket inn som observatører. Dette arbeidet er sendt inn som konferansebidrag.

Det er fristende å sitere den ene observatøren: “This is innovative and radically different than most university environments which assume that the lecturer is the lone vessel of knowledge for the students. In this environment, the flow of knowledge went both ways, effectively being innovative, more creative and strengthening bonds between students and lecturer(s).” Det er viktig å påpeke at det gjøres veldig mye godt arbeid her, og hele fagstaben er opptatt av å videreutvikle og forbedre undervisningen til beste for studentenes læring.

Som prosjektleder er det likevel riktig å påpeke at vi ikke har nådd målene for evaluering av SALTO ennå. Det mangler en strukturert tilnærming og formaliserte rutiner for datainnsamling. Vi har ikke fått på plass følgeforskning med eksterne partnere. Vi hadde også ambisjoner om å involvere et eksternt ekspertpanel i løpet av siste kvartal, men dette måtte utsettes. Hovedfokus for SALTO må nå være å få på plass gode evalueringsrutiner i henhold til planen. NTNU Drive kan spille en rolle her, men det er også naturlig å trekke veksler på vårt internasjonale ekspertpanel.

# Spredning

I tillegg til evaluering er det også forventet at vi skal spre erfaringene fra SALTO-prosjektet internt ved NTNU, men også eksternt til andre undervisningsinstitusjoner og næringsliv nasjonalt og internasjonalt. Gjennom hele utviklingsprosessen har vi hatt god kontakt med NTNU-kolleger som møter de samme utfordringene med undervisning på tvers av campus, i første rekke Trondheim, Gjøvik og Ålesund. Dette gjelder Institutt for Design, Eksperter i Team, den grunnleggende matematikkutdanningen ved IE-fakultetet, SFU’en excITed, og flere andre. Vi ønsker å etablere et felles forum for cross-campus undervisning med faglige møter hvert semester, men dette er ikke kommet på plass ennå.

Vi har imidlertid gjort inviterte presentasjoner av SALTO og MCT utenfor NTNU. Her kan nevnes NORDunet-konferansen i Helsingør september 2018, som samler fagpersoner innenfor de nordiske universitetsnettverk, og et nasjonalt arbeidsmøte for Uninett her i Trondheim. Begge steder var hensikten å få fram hvilke nye nettverkskrav som oppstår når undervisning dreies mot nye økosystemer for læring og samhandling. Dette er forøvrig spilt inn til digitaliseringsprogrammet ved NTNU.

Det er gjort to konferansepresentasjoner av SALTO og MCT med Robin Støckert som førsteforfatter:

* Støckert, Robin; Saue, Sigurd; Jensenius, Alexander Refsum. *Framework for a novel two-campus master's programme in music, communication and technology between the University of Oslo and the Norwegian University of Science and Technology in Trondheim.* ICERI proceedings 2017 s. 5831-5840
* Støckert, Robin; Stoica, George Adrian. *Finding the Right Pedagogy and Related Prerequisites for A Two Campus Learning Environment*. eLearning and Software for Education 2018; Volume 1. s. 219-228

I tillegg er det sendt inn et bidrag til NIME 2019 (The International Conference on New Interfaces for Musical Expression) som nevnt under evaluering ovenfor. Førsteamanuensis Anna Xambó er initiativtaker og førsteforfatter for dette bidraget.

# Prosjektledelse

Sigurd Saue har vært prosjektleder for SALTO i 2018, med god støtte fra Robin Støckert. Ressurssituasjonen har vært krevende og vi har ikke nådd alle mål vi har satt oss for 2018. Det er imidlertid lagt et veldig godt grunnlag i det pedagogiske arbeidet som er gjort, og det er gledelig at hele fagmiljøet støtter opp om de grunnleggende prinsippene. Det er godt håp om at vi kan løfte blikket fra det daglige arbeidet med programmet og legge større vekt på refleksjon og kritisk evaluering når vi nå tar fatt på 2019.

Det blir imidlertid noen endringer: Sigurd Saue er innvilget permisjon fra stillingen ved NTNU fram til 1.juli 2019. I hans fravær overtar Robin Støckert ansvaret som prosjektleder. I tillegg blir Anna Xambó og midlertidig vikar Daniel Formo knyttet sterkere til SALTO. Det er et kompetent team som tar arbeidet videre.

Regnskapsoversikten per desember 2018 viser at SALTO har regnskapsførte kostnader på NOK 729.026,-. Dette utgjør 15,5% av totalbudsjettet, og 45% av budsjettet for 2018. Til dette kan det knyttes noen kommentarer:

* De regnskapsførte kostnadene inkluderer poster med lønn til studiekonsulent ved MCT. Dette skal ikke belastes SALTO og må tas ut av kostnadsoversikten.
* Egeninnsats for faglærerne er ikke tatt med i kostnadsoversikten. Dette er til dels betydelige beløp.
* Det er heller ikke kostnadsført kostnader knyttet til fagmiljøet ved UiO. Dette skyldes en manglende avklaring rundt MVA. Det kan se ut til at overføringene til UiO blir pålagt mva, men det arbeides fortsatt med saken. Også dette er store beløp.

Det er altså ikke mulig å konkludere endelig om økonomisk status for SALTO 2018 før disse punktene er ryddet opp i. I tillegg er det budsjettert en årlig driftspost på 250.000,- til NTNU Drive. Denne innsatsen blir imidlertid betalt av Rektor og skal ikke faktureres prosjektet. Vi ønsker å omdisponere disse midlene til faglig støtte til utviklingsprosjektet med særlig fokus på evaluering, som uansett var intensjonen for samarbeidet med NTNU Drive.

Sigurd Saue, prosjektleder SALTO 2018