

Refleksjonsnotat – å undervise i planlegging

Profesjons(ut)danning = læring mellom metoder i praksis og metoder i undervisning

Tittelen på dette notatet peker på kjernen i hvordan jeg forstår min rolle som underviser, og hvordan jeg over tid har arbeidet med undervisningskvalitet både på emnenivå, programnivå og nå nylig gjennom initiativet til å utvikle et senter for fagdidaktikk i romlig planlegging ved Fakultet for landskap og samfunn. Å undervise i profesjonsutdanninger krever et helhetssyn på hvordan undervisning-, lærings- og vurderingsaktiviteter, emnedesign og programoppbygging sammen kan bidra til, ikke bare gode profesjonsutdanninger, men dannelse av hele profesjonen.

Jeg skal i dette notatet forsøke å beskrive hvordan jeg over en femtenårs periode, primært har jobbet systematisk med utviklingen masterprogrammet i by- og regionplanlegging, men også med tiltak som kan styrke studentenes tverrfaglige kompetanse på alle studieprogrammene våre i romlig planlegging. Tverrfaglighet er et strategisk satsningsområde ved NMBU som jeg, gjennom arbeidet ved SITRAP, ønsker å arbeide mer systematisk med. Jeg kommer tilbake til dette i slutten av notatet. Først skal jeg utdype mitt pedagogiske og fagdidaktiske syn, eksemplifisere hva jeg forstår med læring og hvordan jeg har utviklet undervisningsopplegg med stort læringsutbytte. Nylige evalueringer av denne undervisningen peker på noen utfordringer som vi kan jobbe med og som kan styrke profesjonsdanningen og den peker på noen utfordringer som også ligger innbakt i NMBUs læringsfilosofi. Jeg kommer tilbake til dette ved slutten av notatet.

Relevant fagbakgrunn for undervisning

Som det fremkommer av min CV har jeg i tillegg til arkitektutdanning, en kunstfaglig utdanning fra Rogaland DH (nå UiS). Denne gav meg bred kunnskap og innsikt i kunstvitenskapen så vel som praktiske kunstfaglige metoder, herunder *dramametodikk som læring*¹. Denne form for læring *som best kan forklares som en kroppslig erfaring om å være menneske i møte med andre mennesker og være menneske i rommet*, har jeg tatt med meg videre i mitt virke som arkitektstudent, senere som praktiserende byplanlegger og nå som underviser. Jeg nevner dette både fordi jeg aldri har rukket å ta noen andre studiepoeng i pedagogikk og fordi læring gjennom sanseerfaring har en så stor betydning for å utvikle, det som jeg senere vil omtale som *reell* kompetanse og fordi det kan ha hatt betydning for egen transformativ læring som underviser². I tillegg til min erfaring som praktiserende arkitekt og planlegger i både offentlig og privat virksomhet, er det to andre forhold som danner bakgrunnen for min undervisningspraksis. Det ene er NMBUs faglederutdanning som gav meg noen knagger i ledelse- og samhandling. Det andre er at arkitektutdanningen i sin helhet var problembasert studioundervisning med prosjektarbeid. En viktig erfaring herfra er den tette kontakten jeg som student hadde til mine veiledere gjennom hele semesteret og den kontinuerlige faglige samtalen på tegnesalen.

Fordi min hovedmotivasjon for å velge en akademisk karriere har vært undervisning og utdanning, har jeg alltid betraktet undervisningen som en innfallsvinkel til forskning. Jeg har selvsagt stor forståelse for at undervisningen skal være forskningsbasert både ved at kunnskap om og for eget fag skal formidles via relevant og ny forskning samtidig som undervisningen skal bygge på ny kunnskap om læring. Men jeg er også opptatt av at undervisningen skal være *forskningsgenererende*. Det vil si at det legges til rette for at studentene skal ha en utforskende holdning og at det gjennom dette kan utledes hypoteser og avdekke relevante problemer som det kan forskes videre på.

Pedagogisk og fagdidaktisk syn

Profesjonsdanning er en viktig faktor for min undervisningspraksis og fagdidaktiske syn. Jeg vil at studentene gjennom undervisningen skal forstå hvilken profesjon de utdanner seg til ved at vi lar dem erfare hvordan det kan være, *å være planlegger*. Vi må la dem erkjenne at de trenger ulike kunnskaper og

en variasjon av ferdigheter. Det er denne erkjennelsen som jeg tror, gjør dem best i stand til å ta ansvar for egen læring og *lære seg å lære* hvordan de kan bli gode planleggere. Forhåpentligvis tar de med seg denne *lærende* holdningen ut i praksis. Min rolle som underviser er å legge til rette for at studenten kan oppnå en slik erkjennelse.

Det er likevel først i de senere årene og gjennom arbeidet med å bygge opp SITRAP, at jeg har satt min undervisningspraksis inn i et pedagogisk og fagdidaktisk perspektiv. Fordi min motivasjon for en akademisk karriere, var å bidra til å heve kompetansen blant norske planleggere, har jeg gått motsatt av det Denis Berthiaume argumenter for³. Han hevder at det ikke er tilstrekkelig for undervisere i profesjonsfag i høyere utdanning, å utvikle en forståelse av undervisning og læring i seg selv, men i tillegg må utvikle en forståelse for det som er de spesifikke undervisnings- og læringskravene i egen disiplin. Jeg startet med den forståelsen og har heller blitt mer og mer interessert i læringsteori og undervisningslære (og har støtt på et felt som er fullstendig grenseoverskridende og uendelig). «Transformativ læring» er f.eks. ikke noe jeg har tenkt skal være et grunnleggende pedagogisk syn i min undervisning, men noe som jeg etter å ha lest meg litt inn i dette feltet, forstår som en beskrivelse av hvordan jeg jobber. Jeg finner litteratur som beskriver mine erfaringer og hva jeg intuitivt har tenkt var riktig⁴.

Det fagspesifikke ble også et grunnleggende prinsipp da jeg som nyansatt, fikk ansvar for å re-designe det som den gang het Master i arealplanlegging. Instituttledelsen hadde erkjent et behov for modernisering og en større helhet i programmet. Se vedlegg 1. To viktige grep som ble gjennomført var å introdusere studentene til praktisk planlegging fra dag én (learning by doing) og at studentene kunne bygge kompetanse ved å jobbe med virkelighetsnære prosjekter i tre målestokker; områdeplanlegging på kommunenivå; det store regionale landskapet, og prosjektutvikling på tomtenivå. Innenfor disse tre skalaene ble det utviklet nye emner rettet mot planleggingens innhold og planens substans (hva og for hvem) og mot planleggingens prosesser (hvordan og av hvem). I tillegg har det vært et viktig prinsipp at emnene kan tas av studenter fra andre studieprogram, spesielt landskapsarkitektur og eiendomsfag. Disse seks prosjektemnene utgjør til sammen 105 studiepoeng av den femårige masteren. Som en ramme rundt dette, ble programmet planlagt med en rekke introduksjonsemner som skulle forberede studentene på å gjennomføre prosjektemnene, samt et avsluttende master-år med fordypning. For dette arbeidet mottok jeg som leder av programrådet, UMBs utdanningspris i 2013 (vedlegg 2) noe som jeg tror har bidratt til å løfte status på denne utdanningen tilsvarende det som masterprogrammene i landskapsarkitektur og eiendomsfag (jordskifte) alltid har hatt. Programmet ble evaluert av en ekstern komite i 2014 og vurdert som en relevant og god utdanning. Jeg har selv ansvar for ett av de nevnte emnene (LAA 350).

Mitt syn på fagdidaktikk ble spesielt utviklet gjennom arbeidet med søknaden til DIKU i 2019 om å få status som Senter for fremragende utdanning. Den søknaden var en revisjon av tilsvarende søknad til NOKUT i 2016. Den gang endte vi opp som en av finalistene og ble oppfordret av NMBUs ledelse om å søke på nytt igjen i 2019. Mens søknaden i 2016 dekket hele ILP og hadde mest fokus på tverrfaglighet for å håndtere *det grønne skiftet*, ble søknaden i 2019 spisset mot behovet for å utvikle en fagdidaktikk for de tre studieretningene våre i romlig planlegging (landskapsarkitektur, by- og regionplanlegging og eiendomsutvikling) og med ambisjon om å bli et nasjonalt senter. Denne gang oppnådde vi ikke tilsvarende total score, men hadde etter min oppfatning utviklet en senteridé med mye tydeligere mål og organisering, som vi nå arbeider etter, uten SFU status. Vedlegg 3.

Når vi gjennom SITRAP har startet arbeidet med å bygge opp en kompetanse innen fagdidaktikk i romlig planlegging på tvers av flere studieprogrammer, har vi vært opptatt av at dette skal bygges rundt det som faktisk er felles for de ulike studiene, og ikke det som skiller dem. Vi har definert profesjoner i romlig planlegging som en *handlingstype*, hvor handlingen er *rettet mot fremtiden* og med *en romlig avgrensning*⁵. Og det er behov for *koordinering* av mange ulike aktørers behov og mandat⁶. Essensen av dette er at det sjelden er noen fasitsvar. Denne kombinasjon av planlegging for handling og planlegging for koordinering etablerer også et godt grunnlag for prosjektemner med en tverrfaglig tilnærming til problembasert læring og praksislike og virkelighetsnære case er sentralt⁷.

Ved å ta initiativ til SITRAP har vi tenkt at det er behov for en profesjonalisering av fagdidaktikken i romlig planlegging, slik mattedidaktikk, språkdidaktikk etc. har blitt profesjonalisert. De kan forstås som fagfelt med egne forskningstradisjoner og akademiske grader. Fagdidaktikk er «alle de refleksjoner en kan knytte til et fag og undervisning av dette faget, som kan gi økt kunnskap om fagets beskaffenhet, om fagets legitimering og økt kunnskap om hvordan faget kan læres, undervises og utvikles»⁸. I tittelen på dette refleksjonsnotatet har jeg indirekte fremsatt to påstander. Den ene er at profesjonsutdanning er tilnærmet det samme som profesjonsdanning. Det andre er at dette er noe som skjer som følge av den læringen som oppstår mellom metoder i praksis og metoder i undervisning, altså betrakter jeg fagdidaktikk ikke bare noe som berører utdanningsinstitusjonene, men også læring i de ulike organisasjonene og institusjonene som inngår i profesjonene. Fagdidaktikken søker å utvikle fagets teori om praksis og om dets samfunnsmessige funksjon og som vitenskapelig fagområde søker å utvikle kunnskap om *kunnskapsutvikling i selve praksisen*⁹. Ambisjonen er at SITRAP skal kunne bidra til dette ved å jobbe i **den fagdidaktiske sonen hvor innovasjon i undervisning og læring møter innovasjon i fagets metoder og tverrfaglige praksis**¹⁰. Jeg legger ikke skjul på at dette er en ambisjon som er krevende å følge opp og som vi pr. i dag ikke har tilstrekkelige ressurser til å oppnå. Strategien er at vi gjennom ulike små prosjekter kan gradvis bygge opp senteret. Årsrapporten for første år forteller om aktivitetene vi har gjennomført og litt om resultatene av prosjektene vi har vært involvert i. Vedlegg 4.

Innenfor det feltet vi definerer som romlig planlegging finnes det en lang rekke utdanninger og tilsvarende mange ulike profiler innenfor disse igjen¹¹. By- og regionplanlegging ved NMBU har f.eks et mye større innslag av juss og eiendomsfag enn mange andre utdanninger. Oppfatningen av at profesjonskunnskap, best læres gjennom den handlingen som definerer profesjonen, er forankret i en lang og tildeles uartikulert undervisningspraksis som spesielt i de mer kreative fagene innen romlig planlegging bla. arkitektur. Sammenlignet med disiplinutdanninger som bygger et fundament av teori og metodefag med ulik vektning og som til sammen gir studenten kunnskap i et fags epistemologi og ontologi, er slike kreative *making disciplines*¹² mer som å rulle en snøball. Gjennom studiet legger det seg lag på lag av en integrert blanding av kunnskap og praktisk erfaringer med å håndtere kunnskapen. Hva som er teori og hva som er metoder og teknikker kan være vanskelig å skille. Eksakt hvilken kunnskap som inngår i kompetansen etter endt studium kan ikke fastlegges på forhånd, men avhenger av hvilke problemer og typen case som er undersøkt. Slike profesjoner bygger på en håndverkstradisjon hvor lærlingen gjør omtrent det samme om og om igjen i løpet av hele læretiden. Det er selve handlingen, - i dette tilfellet; å planlegge, å prosjektere, å designe, som pakker sammen kunnskapen til en helhet. Når studenten erfarer og føler at handlingen har bidratt til å løse det problemet de har jobbet, oppnås en reel kompetanse¹³. Det er denne følelsen av å kunne håndtere komplekse problemer gjennom planlegging som det fagdidaktiske arbeidet må søke å forstå.

Som planlegger er det i realiteten bare to problemstillinger man jobber med hele tiden: Hva kan og bør dette areal være? Og hvordan kan planene realiseres? En erfaren planlegger vil ved å bli stilt overfor disse spørsmålene, umiddelbart kunne forestille seg det mangfold av underliggende problemstillinger, faglige perspektiver, kunnskapsbehov og samfunnspolitiske utfordringer som må håndteres. En kunstner eller håndverker kan føle seg kompetent ved å ha løst et problem, men likevel ikke bli forstått eller innkjøpt. For en planlegger som skal gi form til våre felles arealer vil en tilsvarende opplevelse av å ikke bli forstått, være langt mer alvorlig. Å realisere planer fordrer ikke bare at de er legale i juridisk forstand, men også at de oppfattes som legitime. Planleggeren må utvikle evne til å forstå det komplekse samfunnsbildet og formidle dette både verbalt i tekst og tale og visuelt med illustrasjoner, som kan sikre at befolkningen aksepterer at det er behov for planlegging og at de foreslåtte løsningene er nødvendige. Denne balansen mellom faglige avveininger og politiske beslutninger ligger i kjernen av profesjonsdanningen og bygger opp om Berthiaumes argument om nødvendigheten av å kjenne til fagets særlige krav. Slike særlige krav er også kravet som stilles til vitenskapelighet. I en artikkel av Rocco og Rooji ved TU Delft problematiseres dette i lys av bredden av ulike disipliner som inngår i planlegging og spennet av problemstillinger som skal håndteres¹⁴. Hvilke spesifikke krav det er til undervisningen kan stilles til en lang rekke av spesialiseringer innen romlig planlegging; landskapsarkitektur¹⁵; eiendomsutvikling¹⁶, urban design¹⁷; urban morfologi¹⁸; transportplanlegging¹⁹; boligplanlegging²⁰ etc., etc. Referansene her er bare tilfeldige eksempler på det spennet av ulike fag og disipliner som gjør planleggingen uunngåelig *tverrfaglig*²¹. Undervisningen må skape

lærings situasjoner som mest effektivt tilegner studentene slike kunnskaper²², og den bør legges opp slik at studentene kan utvikle evne til tverrfaglig samarbeide, problemløsning og kommunikasjon²³.

Læring versus undervisning

I løpet av de femten årene som jeg har vært tilknyttet UMB/NMBU har jeg undervist på alle nivåer, fra introduksjonsemnet i august-blokka det første året i masterprogrammet, til ph.d. kurs i forskerutdanningen. Omfanget av dette har jeg illustrert i vedlegg 5. Jeg har hatt forelesningsbaserte innføringsemner og sammensatte problembaserte undervisningsopplegg. Jeg har vært hjelpelærer på andres emner, overtatt ferdige kursopplegg, vikariert som emneansvarlig for kolleger i forskningsperm, men mest hatt emneansvar for emner som jeg selv har planlagt og designet. Emner som best kan betegnes som *problembaserte undervisningsopplegg* fordi prinsippene i problembasert læring er styrende for utvikling av *lærings- og undervisningsdesignet*. Kjernen i problembasert læring er å introdusere studentene til relevante problemer som etablerer en kontekst for det som skal læres, i hensikt å motivere for læringsprosessen²⁴. I mine emner blir studentene introdusert til virkelighetsnære case slik at de blir motivert til å lære hvordan de ved hjelp av teori og metoder i eget fag kan bidra til å løse et tverrfaglig problem og i samarbeid med andre. Problembasert læring innebærer betydelige mengder selvstyrt læring fra studentenes side (ibid), men kan også styres gjennom en trinnvis modell som leder studenten gjennom en læringsprosess²⁵. Det er i denne spenningen av *ansvar for egen læring i problembaserte undervisningsopplegg* jeg forsøker å utvikle undervisningsoppleggene.

Mitt emne, LAA 350 er et 20 sp prosjektemne som gir meg anledning til å designe et undervisningsopplegg med mange ulike aktiviteter som kan gi et variert læringsutbytte. Emnet er organisert som studioundervisning der forelesninger, øvelser, prosjektarbeid og veiledning skjer i det samme lokalet²⁶. Fordi jeg er så heldig å ha studenter fra tre ulike studieprogram (LA, By-reg og eiendomsutvikling) kan jeg få teste ut aktiviteter som kan styrke studentenes tverrfaglige evne. Jeg har hatt ansvar for dette emnet siden jeg selv utviklet det i 2009 og har hatt mange konkrete opplevelser av studentenes læringsutbytte av å arbeide i tverrfaglige grupper. I utgangspunktet hadde jeg en oppfattelse av at studentens fagbakgrunn hadde stor betydning for deres læringsutbytte. Etter hvert har jeg sett at dette handler mer om studentens personlighet og innstilling.

Emnet skal gi studentene kunnskap om arkitektur og byform i byutvikling. Det skal gi dem innføring i og øvelse med å utvikle konkrete tomter ved at de gjøre en rekke valg og avveininger av kvaliteter og konsekvenser som følge av de mulighetene som de utforsker. Studentene arbeider i grupper dannet på tvers av studieretningene. Innenfor kursets rammer organiserer de sitt eget arbeid som et oppdrag de skal utføre. Emnet har anbefalt litteratur, men ikke et fast definert pensum som studentene skal testes i. Gjennom prosjektarbeidet velger de til dels selv hvilke teorifelt de må inn og hvilke metoder som er relevante for de problemstillinger og case som de skal utforske. De blir fulgt opp tett og får tilbakemeldinger på arbeidet sitt underveis i prosessen, og må gjøre de justeringer som trengs for å forbedre prosjektet. Hvordan dette emnet er bygget opp kan leses mer om i vedlegg 6,7,8.

Jeg er klar over at trenden innen pedagogikk har endret fokus fra den som underviser, til den som lærer. Jeg tenker at det er riktig, også i en universitetsutdanning. Hva dette innebærer synes jeg er godt illustrert og beskrevet av Kennedy, Hyland og Ryan²⁷ (med henvisning til Biggs 2003). Her viser de hvordan vi som underviser som regel starter med å sette oss mål og hva vi forventer at studenten skal lære og som så skal vurderes for å kunne sette sensur, mens studentens perspektiv er motsatt. Det studenten er opptatt av er hvordan hans arbeid blir vurdert, og hvilke tilbakemeldinger som gis. Poenget Kennedy et al. vil få frem er at studentens faktiske læringsutbytte har større sammenheng med hvordan vurderingen av studentens arbeid skjer og hvilke former for tilbakemeldinger som blir gitt, enn hva underviser selv formulerer som et forventet læringsutbytte. Denne perspektivendringen har stor betydning for klassiske forelesningsfag hvor studentens læringsutbytte skal testes i form av en eksamen. I mitt emne settes også karakteren ut fra kvaliteten på det endelige innleverte materialet, men emnet er likevel registrert med såkalt langsgående vurdering. I NMBUs Forskrift om studier er langsgående vurdering eksemplifisert som en addisjon av «sluttevaluering» av en rekke deloppgaver

eller tester studenten skal gjennom i løpet av emnet. Jeg praktiserer det ikke slik. Det er noen øvelser som studentene må gjøre og oppnå en viss kvalitet på for å få emnet godkjent, men hensikten med den langsgående vurderingen er at studentene får en kontinuerlig tilbakemelding på det som de arbeider med, og ikke en rekke delkarakterer. I tillegg til meg selv er det én til to faste veiledere som følger studentenes progresjon gjennom emnet. Denne tilbakemeldingen kan studentene få på ulike måter, også av hverandre og gjennom underveis-presentasjoner i plenum, men mest som samtale med oss som veiledere. At dette har et stort læringsutbytte for mange studenter kommer tydelig frem av emneevalueringene, se vedlegg 9. Det er hvilket læringsutbytte de har av denne tilbakemeldingen som påvirker sluttproduktet, som er viktig for meg. Ifølge Ida Hatlevik er dette noe som kjennetegner transformativ læring;

«[...] å tilegne seg en måte å tenke på som gjør at en kritisk reflekterer over den forståelsen en selv og andre har av et fenomen og søker å validere ny innsikt og handle på bakgrunn av den nye innsikten (Mezirow, 2009). Altså handler det om å være endringsvillig og lete etter «de bedre argumenter» (Habermas, 1999) i dialog med andre. Dette er i tråd med Jensen, Lahn og Nerlands (2012) argument om at utvikling av profesjonskompetanse inkluderer å lære å være åpen for, ta ansvar for og utforske nye muligheter for å forbedre profesjonsutøvelsen.»²⁸

Hatlevik oppsummerer en gjennomgang av publiserte studier av transformativ læringsaktiviteter. Selv om hennes perspektiv er utdanning av pedagoger, viser hun til dokumentasjon som også har relevans for oss, bla. til studier som viser at transformativ læring er nært relatert til identitetsutvikling som kommende profesjonelle, og oppøver «praktisk klokskap (fronesis) gjennom å fremme evne til kritisk refleksjon knyttet til profesjonsutøvelse»²⁹.

Jeg mener det er gjennom å designe et godt undervisningsopplegg at jeg som underviser best kan håndtere forholdet mellom læring og undervisning. De pedagogiske utfordringene som knytter seg til å undervise; formidle fagstoff, utvikle relevant pensum, lage gode oppgavetekster, utvikle gode læringsmål og utbyttebeskrivelser, utvikle gode sensurveiledninger etc. kan systematiseres og utvikles med en bevissthet som øker studentens læring fordi det skaper forutsigbarhet (Biggs, 2011). Jeg tror likevel læringseffekten øker dersom lærings- og vurderingsaktivitetene kan kobles til profesjonens egne kompetansekrav, som i vårt tilfelle, ifølge Rooij og Frank, også innebærer å utvikle en positiv holdning til å håndtere usikkerhet³⁰. En av de vanligste undervisningsaktivitetene som vi bruker, forelesningen, karakteriseres ofte som passiviserende fordi den er enveis. På et universitet skal mye formidles gjennom forelesninger. Når jeg foreleser, hva er studentens læringsaktivitet? Lytte, se på bilder (ofte i vårt fag), notere, reflektere, assosiere? Altså i stor grad kognitive aktiviteter som utenfra kan oppfattes som passivt fordi studenten sitter stille. Jeg tenker det er et feilspor å nedprioritere den klassiske forelesningen på et universitetsstudium, men hvis undervisningsopplegget ikke tilbyr studentene noe annet, noe som de kan bruke det som formidles i forelesning til, da legger vi som undervisere ikke tilstrekkelig til rette for at studenten skal få varig læring av det som det foreleses om. Å undervise i profesjonsfag betyr i tillegg å ha spesielt fokus på kompetanse.

Gjennom et femårig profesjonsstudium skal studentene oppnå en kompetanse som ikke kan formidles gjennom forelesninger, men oppøves gjennom en transformativ læringsprosess, omtrent tilnærmet slik Hatlevik henviser til Mezirow som har etablert denne måten å tenke læring som bidrar til å endre problematiske forståelsesrammer, som igjen bl.a. kan hjelpe oss til å gjøre reflekterte og informerte vurderinger³¹. Som nevnt innledningsvis har jeg som underviser alltid *profesjonsdannelsen* som et mål. De temaene eller emnene som jeg underviser i, kan ikke betraktes isolert. Jeg og mine kolleger må sammen legge til rette for at studentene kan bygge profesjonskompetanse gjennom de undervisningsaktivitetene vi bruker, slik at studentene kan så mye om sitt fag og om planleggingens objekt (landskap og samfunn) og behersker så mange redskap, metoder og aktiviteter som gir dem oversikt over hvilke ferdigheter som forventes for å kunne håndtere de problemer som de vil møte i praksis. Muligheten for varig læring er antakelig større når studenten oppfatter at det er didaktisk begrunnelse for aktiviteten og ikke noe som underviser har «funnet på» for å gjøre undervisningen mer variert, morsomt eller for å redusere egen arbeidsbelastning. Gruppearbeid er et godt eksempel. Vi vet

at gruppelæring gir en annen type læring enn den individuelle, men hvis studentene oppfatter at hensikten med gruppearbeidet er å effektivisere undervisningen, kan det virke mot sin hensikt. Studentene må erkjenne at å arbeide sammen med andre, er arbeidslivets form. Generelt mener jeg ikke studentene skal vurderes utfra hvor godt de arbeider i gruppe og hvordan de har organisert arbeidet (med mindre det er det som er hensikten å lære) men på hvordan de sammen har forstått problemet og løst oppdraget sitt. Vi ser at mange studenter ikke relaterer gruppearbeidet til det som venter dem i praksis. De blir frustrerte av uenigheter i gruppa og synes de gjør for mye «unyttig» arbeid hvis de må tenke igjennom ting på nytt. Les mer om dette i vedlegg 10 som oppsummerer en følgeevaluering av LAA 350 og APL350. Hvordan grupper lærer er et stort tema i seg selv, og som jeg etter hvert vil å gå litt dypere inn i, da spesielt ved å koble teori om lærende organisasjoner³² til fagdidaktikken.

Jeg kan nevne et annet eksempel på hvordan metoder i undervisningen kan anvendes for å lære metoder i praksis. En læringsaktivitet som er betraktet som god, er å la studentene evaluere hverandres arbeid³³. Dette gir dem et firedobbelt læringsutbytte ved de både gjør et eget arbeid og får anledning til å vurdere sitt arbeid i lys av andres, må formidle egen forståelse av andres arbeid og ta imot og bearbeide vurdering av eget arbeid. I praksis vil mange planleggere jobbe med plan- og prosjektevaluering som ansatte i kommuner, som oppdragsgivere eller som utbyggere. De skal hele tiden gi tilbakemeldinger på andres arbeid og ta imot kritikk av eget. Vi kan altså ved å anvende en anerkjent pedagogisk læringsaktivitet også kan gi studentene opplæring i praksisfeltets evalueringssituasjoner. Jeg tror dette reduserer studentenes redsel og ubehag ved å skulle kritisere hverandre og det vil gi oss som undervisere muligheten til å teste ut metoder for evaluering som kan forbedre praksis. Denne oppøvelsen av *en kritisk evaluerende evne*³⁴ ligger mellom profesjonens akademiske forventninger om å håndtere kunnskap fra et mangfold av disipliner og oppøvelsen av en refleksiv praksis som kan integrere og avveie ulike hensyn.

I løpet av min tid som underviser har jeg hatt mange erfaringer med studenters faktiske læring. Dette skjer svært ofte i den undervisningsaktiviteten som jeg liker best; veiledning. Fordi faget vårt er så mangesidig, så sammensatt og kompleks, kreves det som nevnt at studenten har en positiv holdning til usikkerhet. De kan lære om ulike teorier, tematikker og problemfelt, men lære å *planlegge* for en fremtidig utvikling er kjempevanskelig fordi det har ikke noe fasitsvar. Vi kan gjennom forelesninger, øvingsoppgaver og tester formidle kunnskap slik at studenten vet hva loven sier, hvilke regler som kan og ikke kan anvendes for å styre en arealutvikling, vi kan la dem sette seg inn i konkrete case som gir innsikt i sammenhengen mellom faglige vurderinger og politiske beslutninger, la dem evaluere planer som ulike kommuner har laget og vedtatt og diskutere om de grepene som ble valgt var fornuftige, bærekraftige eller gode svar på de problemer og behov som må løses. Eller vi kan la dem utforske hvilke andre alternativer som kunne ha vært valgt. Alle disse aktivitetene vil studentene lære av hvis de er motivert og evner å se dette som ulike sider av samme sak. Det er når de selv skal komme med anbefalinger for fremtiden, de må ta eget ansvar. Det er derfor veiledningen, 1:1 kontakten med studenten er så viktig. Jeg har mange ganger erfart at det er først når jeg sitter ned ved studentenes arbeidsbord og snakker om det de holder på med, at de tydelig får en aha opplevelse. Ved at jeg stiller kritiske spørsmål ønsker jeg å få dem til å vurdere andre perspektiver, kvalitetssjekke sitt eget valg, se ting i sammenheng, vurdere etiske spørsmål etc. I en veiledningssituasjon prøver jeg også (som jeg mener enhver planlegger forplikter seg til) ikke å kritisere uten samtidig komme med konstruktive forslag. Min erfaring er at studentene tåler og verdsetter innvendinger og motargumenter dersom de samtidig ser nye muligheter og andre perspektiver som gjør at de aksepterer motargumentene. Å veilede tverrfaglig sammensatte grupper kan være utfordrende i så måte, dersom gruppene ikke har et reell samarbeide og skaper noe sammen. Grupper som ikke klarer det, men kun fordeler arbeidet seg imellom, må vi alltid jobbe litt ekstra med og «tvinge» dem til å sitte sammen. Denne situasjonen kan noen ganger skape stor frustrasjon. Det er her jeg tenker en større kunnskap om hvordan kunnskapsutviklingen skjer i tilsvarende situasjoner i praksisfeltet kan gi gode innspill til hvordan vi kan lage undervisningsopplegg som reduserer studentenes eventuelle frustrasjon.

Egenevaluering av undervisnings- og veiledningspraksis

Institutt for landskapsplanlegging og nå fakultet for landskap og samfunn har gode rutiner for egenevaluering, i den forstand at vi hvert år før ny EpN registrering, blir bedt om å gå gjennom emnebeskrivelsene både enkeltvis og i relasjon til hele programmet. Jeg har også normalt en gjennomgang med de andre som har vært involvert i undervisningen, om hvordan semesteret har vært. Dette er en av fordelene med å ha ansvar for store emner som involverer flere lærerkrefter. At vi sammen kan reflektere over studentenes tilbakemeldinger og resultater. Dette er ikke en evaluering som er systematisert, men i og med at mitt emne endrer case og tematikk hvert år, vil vi alltid legge inn noen endringer, fjerne det som ikke har fungert og teste ut nye aktiviteter som vi mener er fornuftige i forhold til det vi ønsker av læringsutbytte og har erfart at studentene har lært av. Vi bruker også underveisevalueringen til dette. Jeg har som nevnt undervist på mange ulike nivåer og typer av emner, men har stort sett bare fått gode emneevalueringer, noe som har gitt meg en god trygghet i undervisningssituasjonen.

Jeg har veiledet over 50 masteroppgaver som har plassert seg på alle trinnene i karakterskalaen. Det betyr at jeg har vært i mange ulike veiledersituasjoner, men aldri opplevd at jeg ikke har hatt god kontakt med studenten. Å veilede masterstudenter er annerledes enn å veilede phd studenter, fordi vi som veiledere også deltar i sensureringen. Dette kan være en vanskelig balansegang. Jeg har funnet en form som jeg synes fungerer og som jeg oppfatter at studentene stort sett er tilfreds med. Innledningsvis har vi alltid en samtale om studentens ambisjoner og hva de forventer av seg selv og av meg. For eksempel vil «alle» studentene gjerne ha en A, min rolle er å formidle hvilken kvalitet og arbeidsinnsats som ligger til grunn for en A. I de første veiledningstimene bruker jeg tavla mye, skriver ned det som studentene sier om tema, problemstilling etc. for at vi sammen kan se for oss designet på oppgaven og at det har en struktur som kan gjennomføres. Studenten bestemmer hvor ofte det er behov for veiledning, men hvis jeg ikke hører noe fra dem, tar jeg alltid kontakt. Jeg vet at noen tror de ikke skal «plage» veilederne for mye. Jeg leser gjennom det som de sender meg, men gir kommentarer mest på struktur. Jeg oppfatter at min rolle er å sikre at oppgaven henger sammen og å pushe på slik at studenten yter sitt beste. Jeg går sjelden veldig detaljert inn analysene, men kommenterer mer på generelt grunnlag og om studenten svarer på de spørsmålene som stilles, om teorien anvendes, om det er relevant og tilstrekkelig empiri, om det er tilstrekkelig kritisk perspektiv etc. Jeg er opptatt av at det er studenten selv som står for konklusjonene og passer meg for ikke å føle så mye eierskap til oppgaven at jeg blir inhabil i sensureringen. Jeg lar ekstern sensor legge føringer for diskusjonen og selvsagt gjøre den endelige vurderingen. Min rolle som internsensor er å vite at studenten har gjort arbeidet selv, jeg vil aldri tillate en student å sende inn en oppgave som jeg ikke har sett underveis, og jeg skal sørge for at oppgaven blir vurdert på samme måte som tilsvarende oppgaver. Jeg har også erfaring med å veilede flere studenter samtidig dersom de jobber med likeartet tema. Det skjerper studenten, å fortelle om sin progresjon med oppgaven til sine medstudenter. Når det gjelder veiledning av masteroppgaven er jeg alltid på tilbudssiden. Jeg tror studentene oppfatter at veiledningen min inspirerer dem, selv om jeg stiller krav. Dette er som regel uproblematisk, når vi har avklart studentens ambisjonsnivå innledningsvis. Gjennom SITRAP har jeg også tatt initiativ til og koordinert en «Tverrfaglig masterklasse» som samlet 14 studenter fra 7 ulike studieprogram og tre fakultet. Les mer om dette i vedlegg 11.

Jeg har gjennomført to systematiske evalueringer av egen undervisning. Det ene var en gjennomgang av erfaringene med de første fem årene med LAA 350, en evaluering som jeg gjorde i forbindelse med at jeg hadde forskningstermin. Hensikten var å se om det var noen sammenheng mellom studentenes tilbakemelding om læringsutbytte, resultatet av gruppearbeidet og den studiebakgrunnen de hadde. Evalueringen er oppsummert i en artikkel publisert i tidsskriftet Kart & plan (vedlegg 6). Evalueringen ble også formidlet i et foredrag som jeg holdt i forbindelse med 50 års jubileet til planleggerutdanningen på Ås (vedlegg 7) Selv om resultatene av evalueringen ikke avdekket så store overraskelser, førte det til noen justeringer og det var svært nyttig å sette ord på egne erfaringer. Som en del av SITRAP sitt

arbeid søkte vi støtte fra prorektors midler til Innovativ undervisning i 2018 for å kunne gjennomføre en mer systematisk følgeevaluering av mitt emne LAA 350 og av APL 350 (vedlegg 10). Ved å engasjere en forsker til å observere studentene, intervju dem og gjøre en samlet evaluering av studentenes læringsutbytte, har vi fått et stort materiale. For egen del var det nyttig å få studentenes vurdering formidlet på denne måten og SITRAP har fått et materiale som vi kan jobbe videre med. Evalueringen ble presentert på NTNU-læringsfestival i mai i år og diskutert i en artikkel skrevet sammen med kollega Terje Holsen som har ansvar for det andre emnet og Lillin Knudtzon som gjorde følgeevalueringen. Denne er publisert i NTNU tidsskriftet «Læring om læring» som «proceedings» fra læringsfestivalen (vedlegg 12). Jeg presenterte også deler av materialet i en paper-presentasjon på Plan Nord- konferansen i september 2019 (nordisk nedslagsfelt). Dette paperet er under arbeidet med tittelen “Design thinking as a method to bridge multi-disciplinary knowledge to spatial planning”. Artikkelen skal utvikles videre med materiale fra en pilot i tverrfaglig «Bærekraftig entreprenørskap» som jeg hadde gleden av å samarbeide med Elin Kubberød ved HH i januar-blokka i år (vedlegg 13). Piloten ble tildelt såkornmidler fra NMBU. Noe som gjorde det mulig å gjennomføre en systematisk følgeevaluering. Materialet er ennå ikke ferdig analysert, men jeg ser allerede nå at det er en overføringsverdi fra dette emnet til min ordinære undervisning, spesielt hvordan prinsippene i design tenking³⁵ kan brukes blant annet for å bidra til bedre gruppelæring i prosjektarbeidet.

Det siste eksemplet som jeg ønsker å trekke frem i denne sammenheng er nominasjon til DIKU-utdanningsprisen 2018/19; «Det utforskende prosjektet» (vedlegg 14). Nominasjonen gav meg anledning til å reflektere over hvordan jeg har utviklet LAA 350 til å bli noe mer enn et emne.

Første forsøk på å utvide undervisningsopplegget til noe mer enn et emne, var i 2011 med prosjektet «Boligutvikling med bykvalitet» og Løren i Oslo som case. I tillegg til prosjektoppgavene i LAA350, genererte dette fire masteroppgaver og en akademisk artikkel³⁶. Deretter utviklet jeg på grunnlag av en prosjektsøknad som ikke nådde opp i forskningsrådets tildelinger, et treårig prosjekt (2014/15/16) «Exploring CompactAbility», som utforsket hvordan Ski, Lillestrøm og Asker kunne bli kompakte regionale byer i tråd med intensjonen i regionalplan³⁷. I tillegg til studentoppgavene i LAA 350, har prosjektet generert seks masteroppgaver og en stor formidlingsaktivitet³⁸, også vitenskapelig paperpresentasjon³⁹. Materialet fra disse to prosjektene har dessuten gitt grunnlag for å definere et phd-prosjekt (Anja Standal, som nå er i avslutningsfasen). Stipendiaten har deltatt i undervisningen med gjensidig læringsutbytte for studenter og stipendiat.

«Kristiansand dobbel +» er så langt, siste prosjekt som har blitt gjennomført innen konseptet det utforskende prosjektet i perioden mai 2018 – juni 2020. I dette prosjektet har vi hatt et tett samarbeid med kommunene Kristiansand, Søgne og Songdalen. Det overgripende problematikken var sammenslåingen av disse tre kommunene og strategien om å utvikle en polysentrisk bystruktur. Prosjektet omfatter ulike aktiviteter; to prosjekt(studio)kurs, deltakelse på ISOCARP/YPP workshop, 12 Masteroppgaver (tverrfaglig masterklasse), studentgruppe fra Sciences Po Rennes i Frankrike som kollega Marius Grønning var involvert i. I tillegg har studentene presentert arbeidet sitt på fagkonferanser i Kristiansand, samt allerede nevnte følgeforskning.

I nominasjonen til DIKUs utdanningspris er det utforskende prosjektet beskrevet som annerledes og nyskapende ved at studentenes arbeid får en merverdi utover å være et resultat av deres læringsprosess. Det tette samarbeidet med kommunene og deres interesse for studentens arbeid, innebærer at studentene erfarer at de bidrar til fagutvikling og at aktører utenfor læringssituasjonen har interesse av deres innsats., f.eks. ble to studenter fra LAA350 ble invitert til å holde innlegg på et regionalt fagseminar for planleggere⁴⁰, og flere av studentene i Tverrfaglig masterklasse la frem resultatene av masteroppgaven sin og deltok i paneldebatt på en tilsvarende konferanse vi arrangerte i samarbeid med UiA, Kristiansand kommune og Bynett Sør på Campus Kristiansand (vedlegg 15).

«Det utforskende prosjektet» kan forstås som en konseptuell holdning til undervisningen og ligger i skjæringsfeltet mellom *metoder i praksis* og *metoder i undervisning*. Selv om jeg primært er opptatt av

hvordan studentene lærer og bygger sin profesjonskompetanse, er det en ambisjon å teste ut hvordan undervisning kan brukes til å utvikle større prosjekter som ikke bare kommer studentene til gode, men som også har en merverdi for meg som fagperson og forsker. Ved at jeg stadig definerer nye prosjekter, med nye case og tematikk, lærer jeg selv mye av undervisningen. Jeg skriver ikke forskningsartikler i internasjonale tidsskrifter, men jeg snakker mye til og med praksisfeltet i Norge⁴¹. Og jeg bidrar med min fagkunnskap inn i «vanlige» planleggingsoppgaver og juryeringer av parallelloppdrag. Dette er fagutvikling som ikke telles i akademisk forstand, men som sikrer at undervisningen er relevant og gir meg et nettverk som jeg kan bruke for å hjelpe studentene til å bygge relasjoner til praksis. Fra de forsøkene som så langt er gjennomført er erfaringen positiv. Det er dokumentert at undervisningen kan generere både forskningsaktivitet og omfattende formidling til praksisfeltet. Jeg oppfatter at konseptet utvider de erfaringer jeg har med problembasert læring. Jeg tror også det kan ha potensial til å gi bedre studiekvalitet, spesielt dersom studentene føler at de er aktive deltakere, sammen med de involverte underviserne til fagutvikling og ny kunnskap om (i mitt tilfelle) byutvikling.

Utvikling over tid – fremtidige betraktninger

Dette notatet, sammen med min CV gir en viss oversikt over hvordan jeg har arbeidet med undervisning og utdanningskvalitet over en femtenårs periode. Litt avhengig av hvordan vi lykkes med noen pågående søknadsprosesser, ser jeg for meg at min siste tiårsperiode vies til det som vi har påbegynt i SITRAP og i forskergruppa «Territorialisering & metoder i planlegging». Jeg ønsker å kunne bidra til at vi klarer å publisere og formidle resultater av det vi gjennomfører på en spennende måte, at vi klarer å etablere SITRAP som et nasjonalt senter. For å få til det må vi videreutvikle noen nettverk til mer faste samarbeids relasjoner både for undervisere, men også blant studentene. Her har vi et glimrende utgangspunkt i det studentdrevne tidsskriftet +Kote⁴², som ble satt i gang av våre studenter for 10 år siden og som i dag samler studenter fra mange ulike studiesteder i Norge. Vi har i dag etter min mening for lite fokus på inn- utveksling av studenter på nasjonalt nivå, kanskje også innen Norden. NMBU har en unik sammensetning av studieprogram i romlig planlegging som jeg tror vil kunne verdifull for studenter fra andre studiesteder også kan ha gjensidig glede og nytte av. Piloten *City Studio Oslo* som er et initiativ fra UiO er i så måte et viktig og interessant tiltak (se vedlegg 4). I forskergruppa har vi interessant samarbeid med forskere og undervisere ved f.eks. Aalto universitetet i Helsinki, Aalborg universitet, KTH i Stockholm og Chalmers i Gøteborg som vi kan videreutvikle.

På kortere sikt har vi planer om å sette i gang noen tiltak for å øke studentenes tverrfaglige kompetanse. I en søknad til DIKUs «Program for studentaktiv læring» søker vi om ressurser til å gjennomføre fire tiltak som skal øke studentenes evne til reell tverrfaglig kompetanse ved å ta ansvar for egen læring i problembaserte undervisningsopplegg. Hensikten er å imøtekomme behovet for å kunne håndtere komplekse omstillinger i samfunnet og legge til rette for at studentene inntar en positiv holdning til usikkerhet. Et av tiltakene er å utvikle våre tverrfaglige problembaserte prosjektemner, bl.a mitt LAA 350, til laboratorier for tverrfaglig utforskning hvor studentene skal utforske og teste ut ulike modeller for samskaping. Vi skal videre utvikle en tilsvarende søknad til DIKUs «Økt arbeidsrelevans i høyere utdanning». Dette er en søknad som vi skal utvikle i samarbeid med våre kontaktpersoner i praksisfeltet og i lys av etter- og videreutdanning. Vi vil også utvikle en arbeidspakke i en søknad til NFR som bl.a. skal se på kompetansebehovet i praksis. Bedre kunnskap om læring i praksisfeltet vil være en viktig byggestein i utviklingen av en fagdidaktikk i romlig planlegging.

Jeg oppfatter at min undervisningspraksis og holdning til pedagogikk og fagdidaktikk støtter opp om NMBUs læringsfilosofi. Den har noen gode prinsipper som bør fremheves, men kan også revideres eller suppleres slik at den også sier noe om tverrfaglighet, som er NMBUs satsningsområdet. Jeg savner også et punkt som retter oppmerksomheten mot den livslange læring og som bidrar til at *læring på campus* og *læring utenfor academia* blir poengtert som to sider av samme sak.

Noter:

-
- ¹ MAGNÉR, B. 1980. *Hur vet du det? Socioanalys i praktiken*, Esselte studium (Akad.-förl.).
- ² HATLEVIK, I. K. R. 2018. Transformativ læring. *Uniped*, 41, 384-400.
- ³ BERTHIAUME, D. 2009. Teaching in the disciplines. In: FRY, H., KETTERIDGE, S. & MARSHALL, S. (eds.) *A handbook for teaching and learning in higher education : enhancing academic practice*. 3rd ed. ed. New York :: Routledge.
- ⁴ F.eks. *The Journal of Transformative Education (JTED)*
- ⁵ BØRRUD, E. & GRØNNING, M. 2018. Metoder i planlegging - et spørsmål om kompetanse. *Plan og samfunn: System, praksis, teori*. Cappelen Damm Akademisk.
- ⁶ HOLSEN, T. 2017. Samfunnsplanlegging, arealplanlegging og plangjennomføring. *Kart og plan*, 77(3), 237-249.
- ⁷ BØRRUD, E., HOLSEN, T. & KNUDTZON, L. C. 2020. Læringsutbytte i tverrfaglig problembasert undervisningsopplegg i planleggingsfag. *Læring om læring*. Trondheim: NTNU.
- ⁸ LORENTZEN, S. 1998. *Fagdidaktikk: innføring i fagdidaktikkens forutsetninger og utvikling*, Universitetsforl.
- ⁹ HALÅS, C. T., MCGUIRK, J. N. & FUGLSETH, K. S. 2020. En tid for tverrfaglighet. *Forskerforum*. Norsk forskerforbund.
- ¹⁰ Søknadens vedlegg 3
- ¹¹ FRANK, A. I. 2019. Education and Demonstration of Professional Competence. *The Routledge Handbook of International Planning Education*. Routledge.
- ¹² DUNIN-WOYSETH, H. & MICHL, J. 2001. *Towards a disciplinary identity of the making professions: the Oslo millennium reader*, Oslo, AHO, The Oslo School of Architecture and Design.
- ¹³ WILHELMSEN, B. U. 2007. Læring i høyere utdanning: Hva hemmer eller fremmer læring og kompetanseutvikling? *Læring for profesjonskompetanse*, 2.
- ¹⁴ ROCCO, R. & ROOIJ, R. Educating the critical urban planner and designer: A didactical experience in an area of practice. In: GOMEZ CHOVA, L., BELENGUER, D. & CANDEL TORRES, I., eds. *INTED Proceedings*, 2010.
- ¹⁵ JØRGENSEN, K., KARADENIZ, N., MERTENS, E. & STILES, R. 2019. *The Routledge Handbook of Teaching Landscape*, Routledge.
- ¹⁶ SCHULTE, K.-W., SCHULTE-DAXBÖK, G., HOLZMANN, C. & WIFFLER, M. Internationalisation of real estate education. ERES Conference: Dublin, Ireland, 2005. Citeseer.
- ¹⁷ SAVAGE, S. 2005. Urban design education: Learning for life in practice. *Urban Design International*, 10, 3-10.
- ¹⁸ OLIVEIRA, V. 2018. *Teaching urban morphology*, Springer.
- ¹⁹ DIMITRIOU, H. 2013. *Urban Transport Planning (Routledge Revivals): A developmental approach*, Routledge, KRIZEK, K., LEVINSON, D. & RESEARCH 2005. Teaching integrated land use-transportation planning: Topics, readings, and strategies. *Journal of Planning Education*, 24, 304-316.
- ²⁰ TICE, J. 1993. Theme and variations: A typological approach to housing design, teaching, and research. *Journal of architectural education*, 46, 162-175.
- ²¹ PINSON, D. 2004. Urban planning: an 'undisciplined' discipline? *Futures*, 36, 503-513.
- ²² OONK, C., GULIKERS, J. & MULDER, M. 2013. Educating collaborative planners: the learning potential of multi-actor regional learning environments for planning education.
- ²³ OONK, C., GULIKERS, J. & MULDER, M. 2016. Educating collaborative planners: strengthening evidence for the learning potential of multi-stakeholder regional learning environments. *Planning Practice Research*, 31, 533-551.
- BELL, S. 2012. Educating professionals for practice in a complex world-a challenge for engineering and planning schools. *Planning Theory & Practice*, 13, 475-479.
- ROOIJ, R. & FRANK, A. I. 2016a. Educating spatial planners for the age of co-creation: the need to risk community, science and practice involvement in planning programmes and curricula. Taylor & Francis.
- ²⁴ PRINCE, M. J. J. O. E. E. 2004. Does active learning work? A review of the research. 93, 223-231.
- ²⁵ STRØMSØ, H. I., LYCKE, K. H. & LAUVÅS, P. 2016. *Når læring er det viktigste: undervisning i høyere utdanning*, Cappelen akademisk forl.
- ²⁶ LONG, J. G. 2019. Role of Studios and Workshops. In: LEIGH, N. G., FRENCH, S. P., GUHATHAKURTA, S. & STIFTEL, B. (eds.) *The Routledge Handbook of International Planning Education*. Routledge.
- ²⁷ KENNEDY, D., HYLAND, A. & RYAN, N. 2006. Writing and using learning outcomes, a practical guide. *EUA Bologna Handbook. Making Bologna Work*. Berlin: European University Association <http://www.eua.be/publications/bologna-handbook>.
- ²⁸ HATLEVIK, I. K. R. 2018. Transformativ læring. *Uniped*, 41, 384-400. (s.394).

²⁹ *ibid.* s.397

³⁰ ROOIJ, R. & FRANK, A. I. 2016b. Educating spatial planners for the age of co-creation: the need to risk community, science and practice involvement in planning programmes and curricula. *Planning Practice & Research*, 31, 473-485.

³¹ *Ibid.* Hatlevik

³² LEIFER, L. J. & STEINERT, M. 2011. Dancing with ambiguity: Causality behavior, design thinking, and triple-loop-learning. *Information Knowledge Systems Management*, 10, 151-173.

SENGE, P. M. 2006. *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*, Broadway Business.

³³ HATTIE, J. & TIMPERLEY, H. 2007. The power of feedback. *Review of educational research*, 77, 81-112.

³⁴ John Cowan (2010) Developing the ability for making evaluative judgements, *Teaching in Higher Education*, 15:3, 323-334, DOI: 10.1080/13562510903560036

³⁵ RAZZOUK, R. & SHUTE, V. 2012. What is design thinking and why is it important? *Review of educational research*, 82, 330-348.

³⁶ BØRRUD, E. 2013. Det første møtes mulighet - boligutvikling med bykvalitet, er det noen sak? *Kart og Plan*, 73, 264-275.

³⁷ BØRRUD, E., STANDAL, A. K. & METE, S. 2017. Exploring Compactability *Kursrapport 2014-2016. LAA 350 Arkitektur og byform i byutvikling*. Fakultet for landskap og samfunn, NMBU.

https://www.nmbu.no/sites/default/files/report_june_2017_finish_2_1_1_2.pdf

³⁸ Elin Børrud invitert som innleder på folkemøte i Ski (2016-05-31) Ski som regional by og kollektivknutepunkt, Innlegg på politisk medlemsmøte i Akershus Venstre (2015-03-03); Ski, Lillestrøm og Asker – byer eller togstasjoner?; Intervju NRK 1 Østlandssendingen [Radio] 2015-02-02 Ski, Lillestrøm og Asker blir nye regionbyer; Intervju Innlegg i Forskning.no [Internett] 2015-01-27 (Amundsen, Bård) Slik planlegges de nye byene rundt Oslo Oslo-regionen vokser raskest i Europa. Klarer planleggingen å henge med?

³⁹ BØRRUD, E. 2017. Exploring CompactAbility – Asker, Ski og Lillestrøm, from railway town to compact regional city. *Nordic Association of Architectural Research Symposium 2017*. Oslo/Ås.

⁴⁰ <https://www.nmbu.no/fakultet/landsam/sentre/sitrap/aktuelt/node/37167>

⁴¹ NBBL Boligpolitisk konferanse 2016; 2016-06-16 Børrud, Elin. Foredrag: Boligfortetting og bykvalitet; Drammenskonferansen 2016; 2016-03-16, Børrud, Elin, foredrag: Bomiljø- og knutepunktsfortetting; Bolyst-Forum – Frokostmøte Hamar kommune;; 2016-06-03, Børrud, Elin. Foredrag: Fortetting - "top down" strategi, "bottom up" løsninger.

⁴² <http://www.magasinetkote.no/>

Litteraturliste:

BELL, S. 2012. Educating professionals for practice in a complex world-a challenge for engineering and planning schools. *Planning Theory & Practice*, 13, 475-479.

BERTHIAUME, D. 2009. Teaching in the disciplines. In: FRY, H., KETTERIDGE, S. & MARSHALL, S. (eds.) *A handbook for teaching and learning in higher education : enhancing academic practice*. 3rd ed. ed. New York :: Routledge.

BIGGS, J. B. 2011. *Teaching for quality learning at university: What the student does*, McGraw-hill education (UK).

BØRRUD, E. 2013. Det første møtes mulighet - boligutvikling med bykvalitet, er det noen sak? *Kart og Plan*, 73, 264-275.

BØRRUD, E. 2017. Exploring CompactAbility – Asker, Ski og Lillestrøm, from railway town to compact regional city. *Nordic Association of Architectural Research Symposium 2017*. Oslo/Ås.

BØRRUD, E. & GRØNNING, M. 2018. Metoder i planlegging - et spørsmål om kompetanse. *Plan og samfunn: System, praksis, teori*. Cappelen Damm Akademisk.

BØRRUD, E., HOLSEN, T. & KNUDTZON, L. C. 2020. Læringsutbytte i tverrfaglig problembasert undervisningsopplegg i planleggingsfag. *Læring om læring*. Trondheim: NTNU.

-
- BØRRUD, E., STANDAL, A. K. & METE, S. 2017. Exploring Compactability *Kursrapport 2014-2016. LAA 350 Arkitektur og byform i byutvikling*. Fakultet for landskap og samfunn, NMBU.
- DIMITRIOU, H. 2013. *Urban Transport Planning (Routledge Revivals): A developmental approach*, Routledge.
- DUNIN-WOYSETH, H. & MICHL, J. 2001. *Towards a disciplinary identity of the making professions: the Oslo millennium reader*, Oslo, AHO, The Oslo School of Architecture and Design.
- FRANK, A. I. 2019. Education and Demonstration of Professional Competence. *The Routledge Handbook of International Planning Education*. Routledge.
- HALÅS, C. T., MCGUIRK, J. N. & FUGLSETH, K. S. 2020. En tid for tverrfaglighet. *Forskerforum*. Norsk forskerforbund.
- HATLEVIK, I. K. R. 2018. Transformativ læring. *Uniped*, 41, 384-400.
- HATTIE, J. & TIMPERLEY, H. 2007. The power of feedback. *Review of educational research*, 77, 81-112.
- JØRGENSEN, K., KARADENIZ, N., MERTENS, E. & STILES, R. 2019. *The Routledge Handbook of Teaching Landscape*, Routledge.
- KENNEDY, D., HYLAND, A. & RYAN, N. 2006. Writing and using learning outcomes, a practical guide. EUA Bologna Handbook. *Making Bologna Work*. Berlin: European University Association <http://www.eua.be/publications/bologna-handbook>.
- KRIZEK, K., LEVINSON, D. & RESEARCH 2005. Teaching integrated land use-transportation planning: Topics, readings, and strategies. *Journal of Planning Education*, 24, 304-316.
- LEIFER, L. J. & STEINERT, M. 2011. Dancing with ambiguity: Causality behavior, design thinking, and triple-loop-learning. *Information Knowledge Systems Management*, 10, 151-173.
- LONG, J. G. 2019. Role of Studios and Workshops. In: LEIGH, N. G., FRENCH, S. P., GUHATHAKURTA, S. & STIFTEL, B. (eds.) *The Routledge Handbook of International Planning Education*. Routledge.
- LORENTZEN, S. 1998. *Fagdidaktikk: innføring i fagdidaktikkens forutsetninger og utvikling*, Universitetsforl.
- MAGNÉR, B. 1980. *Hur vet du det? Socioanalys i praktiken*, Esselte studium (Akad.-förl.).
- OLIVEIRA, V. 2018. *Teaching urban morphology*, Springer.
- OONK, C., GULIKERS, J. & MULDER, M. 2013. Educating collaborative planners: the learning potential of multi-actor regional learning environments for planning education.
- OONK, C., GULIKERS, J. & MULDER, M. 2016. Educating collaborative planners: strengthening evidence for the learning potential of multi-stakeholder regional learning environments. *Planning Practice Research*, 31, 533-551.
- PINSON, D. 2004. Urban planning: an 'undisciplined' discipline? *Futures*, 36, 503-513.
- PRINCE, M. J. J. O. E. E. 2004. Does active learning work? A review of the research. 93, 223-231.
- RAZZOUK, R. & SHUTE, V. 2012. What is design thinking and why is it important? *Review of educational research*, 82, 330-348.
- ROCCO, R. & ROOIJ, R. Educating the critical urban planner and designer: A didactical experience in an area of practice. In: GOMEZ CHOVA, L., BELENGUER, D. & CANDEL TORRES, I., eds. *INTED Proceedings*, 2010.

- ROOIJ, R. & FRANK, A. I. 2016a. Educating spatial planners for the age of co-creation: the need to risk community, science and practice involvement in planning programmes and curricula. Taylor & Francis.
- ROOIJ, R. & FRANK, A. I. 2016b. Educating spatial planners for the age of co-creation: the need to risk community, science and practice involvement in planning programmes and curricula. *Planning Practice & Research*, 31, 473-485.
- SAVAGE, S. 2005. Urban design education: Learning for life in practice. *Urban Design International*, 10, 3-10.
- SCHULTE, K.-W., SCHULTE-DAXBÖK, G., HOLZMANN, C. & WIFFLER, M. Internationalisation of real estate education. ERES Conference: Dublin, Ireland, 2005. Citeseer.
- SENGE, P. M. 2006. *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*, Broadway Business.
- STRØMSØ, H. I., LYCKE, K. H. & LAUVÅS, P. 2016. *Når læring er det viktigste: undervisning i høyere utdanning*, Cappelen akademisk forl.
- TICE, J. 1993. Theme and variations: A typological approach to housing design, teaching, and research. *Journal of architectural education*, 46, 162-175.
- WILHELMSEN, B. U. 2007. Læring i høyere utdanning: Hva hemmer eller fremmer læring og kompetanseutvikling? *Læring for profesjonskompetanse*, 2.