

Læringsfestivalen 2020 , NTNU 4 - 5 mai

Rapport fra prosjekt: PBL² – studentaktiv læring i problembaserte undervisningsopplegg

Langsgående vurdering som integrert læringsmetode – studentenes læringsutbytte

Elin Børrud, professor i by- og regionplanlegging

Leder av SITRAP senter for integrert, transfaglig undervisning i planlegging



***Læring om læring* Vol. 4 No. 1 (2020): Proceedings fra Læringsfestivalen 2020**

Læringsutbytte i tverrfaglig problembasert undervisningsopplegg i planleggingsfag

Elin Børrud, professor, *Institutt for by- og regionplanlegging*

Terje Holsen, førsteamanuensis, *Institutt for eiendom og juss*

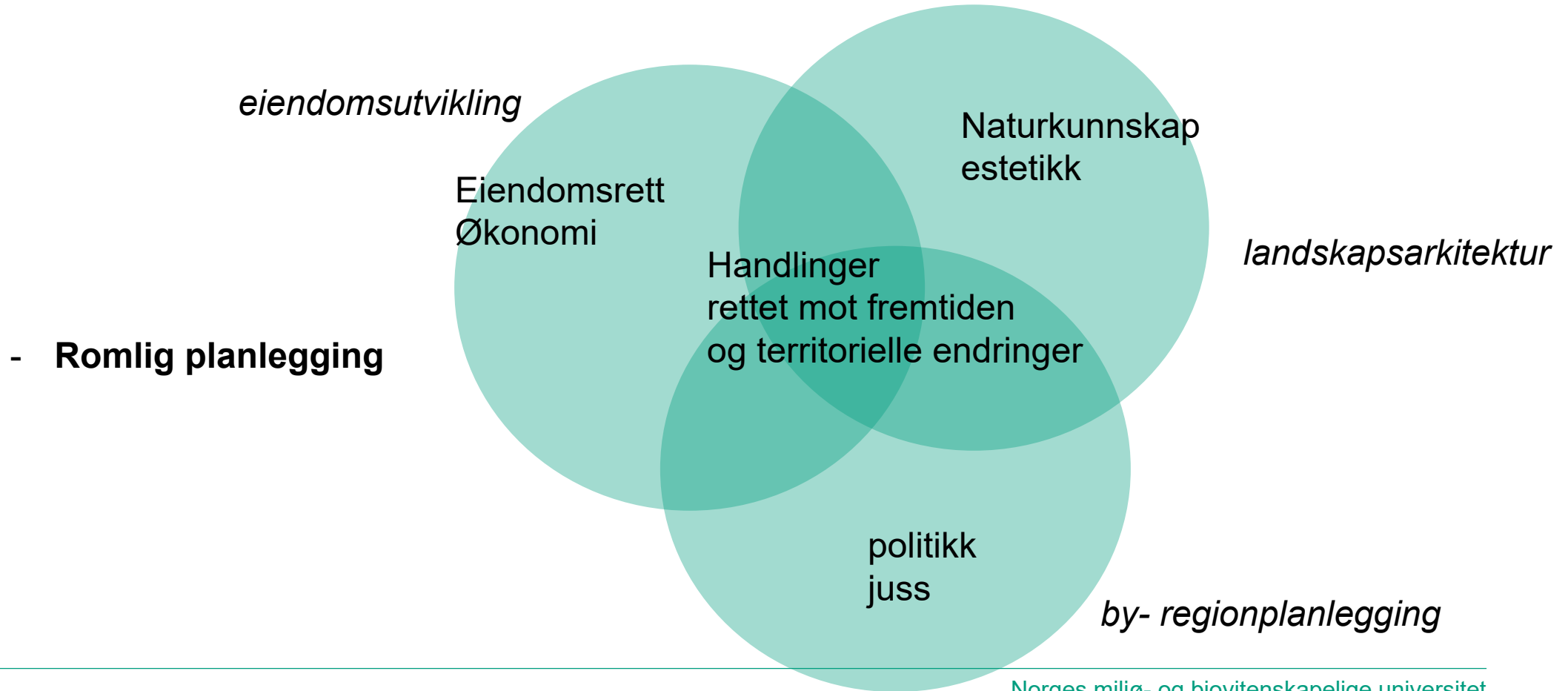
Lillin Knudtzon, post doc, *Institutt for by- og regionplanlegging,*

BAKGRUNN FOR STUDIEN – PBL²

- **Problembasert læring i planleggingsfag**
- **Fagspesifikke krav**
- **Studioundervisning med prosjektarbeid i gruppe**
- **Utfordringer å ta tak i**

Problembasert læring i planleggingsfag

- 5-årig master Landskapsarkitektur
- 5-årig master By- og regionplanlegging
- 5-årig master Eiendomsfag/ 2-årig master eiendomsutvikling

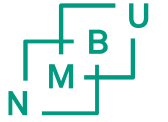


Fagspesifikke krav

- Ekstrem grad av tverrfaglighet
- Mange aktører/ulike roller
- Komplekse problemstillinger
- Ingen fasit-svar

Studentene må lære å håndtere usikkerhet

Studioundervisning med prosjektarbeid i gruppe



- åpen problemstilling
- virkelighetsnære case
- arbeide på campus
- kontinuerlig veiledning som samtale omkring problemet/prosjektet

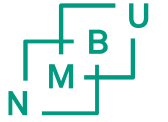




Utfordringer å ta tak i

Vi vet at studentene lærer
hvorfor?
hvordan?
av hva?

PBL² - Følgeevaluering av to emner på masternivå (300)



Emne A - 20 sp - studenter fra by-reg, landskapsark og eieutvikl. –
mulighetsstudier: hva og hvordan kan dette arealet (tomta) utvikles?

Emne B - 15 sp – studenter fra by-reg, eie, eieutvikl. -
utforske gjennomføring: kan disse mulighetene gjennomføres? Hva må gjøres?



Følgeevaluering - sammensatt materiale

- Kartlegging før oppstart av studentenes erfaringer med:
«ansvar for egen læring», gruppearbeid og veiledning
- Deltakende observasjon i undervisning
- Observasjon av studentene i arbeid og i interaksjonen med undervisere/veiledere
- Gruppeintervjuer med studenter
- Vurdering av spesielle grep som gjøres for læring og for vurdering
- Spørreundersøkelse etter kursslutt om studentenes erfaringer
- Korte skriftlige presentasjoner av resultat av studentundersøkelsene til kursansvarlige
- Refleksjon med kursleder rundt studentenes reaksjoner og vurderinger, deres læring underveis og hvordan det har gjort seg utslag i det innleverte materialet.
- Diskusjon av funn med referansegruppen

(Knudtzon, 2019)

RESULTAT

Krevende kurs med stor arbeidsmengde, men lærerikt

Følgerevalueringen dokumenterte også tidligere erfaringer:

- **mange studenter blir usikre av å ikke få tydelig formulerte krav til hva som skal leveres og hvordan oppgaven skal løses og dermed uttrykker frustrasjon i løpet av kurset,**
 - ✓ **gruppearbeid kan forsterke dette**
 - ✓ **tverrfaglig gruppearbeid kan forsterke dette**
 - ✓ **bokstavkarakter på sluttresultatet kan forsterke dette**

Læringsutbytte ved ulike undervisning/ læringsaktiviteter



	<i>ikke noe</i>			<i>veldig stort</i>			
	1	2	3	4	5	6	Sum
<i>Besøke eget case-område</i>							
Emne A	0	0	3	10	23	65	101
Emne B (ikke relevant)							
<i>Tverrfaglig gruppearbeid</i>							
Emne A	3	0	3	23	39	32	100
Emne B	3	6	9	20	31	31	100
<i>Sluttpresentasjon</i>							
Emne A	0	3	3	6	56	31	99
Emne B	0	14	29	31	11	14	99
<i>Egenutforming av oppgave og løsning</i>							
Emne A	3	3	6	32	35	19	98
Emne B	0	0	14	40	20	26	100
<i>Forelesninger</i>							
Emne A	0	6	28	34	22	9	99
Emne B	9	9	31	26	11	14	100
<i>Lesing av pensum</i>							
Emne A	0	13	28	28	28	2	99
Emne B	11	17	29	31	3	9	100

Tabell 1

Studentenes graderte vurdering av læringsutbyttet ved ulike læringsaktiviteter hvor **1** står for «ikke noe utbytte» og **6** står for «veldig stort utbytte. I prosent (N for emne A = 32, N for emne B = 35)

Problembasert læring er bra – vi lærer mer av egne feil. Vanlig eksamen gjør at vi pugger, men jevn læring gjennom å jobbe med prosjektet er bedre. Diskusjonene gjør også at det sitter bedre kunnskapsmessig. Stanging og frustrasjon kan også gi læring. (student x)

Ved slutten av kurset og særlig ved sluttpresentasjonen forstod jeg endelig sammenhengen i det store bildet! Sluttpresentasjonen kunne gjerne kommet en uke tidligere, slik at vi fikk bedre tid mot slutten. (student y)

(Knudtzon 2019, s. 20 -21)

Kritiske suksessfaktorer for læringsutbytte av problembasert tverrfaglig prosjektarbeid:

Tilrettelegging for å ta ansvar for egen læring

- Noen studenter tenker at det handler om å møte opp, etc.
- Lære å lære (i dette tilfelle) lære å lære sammen med andre
- La studentene programmere sin egen oppgave, bestemme selv hva som må gjøres for å løse «problemet»

Bli konfrontert med usikkerhet og iterasjon i læringsprosessen

- Være forberedt på at «feil» ikke er bortkastet arbeid
- Tåle å gjøre ting på nytt
- Innse at ikke alt som blir produsert er brukbart eller bør brukes

Langsgående vurdering gjennom kontinuerlig veiledning og tilbakemelding

- Studentene får tilbakemelding gjennom; veiledning, samtaler med andre studenter, presentasjon i plenum, i møte med eksterne aktører etc.
- Tilbakemelding i hensikt å lede dem videre
- Sluttvurderingen av endelig innlevering gjenspeiler ofte hvor godt gruppen har benyttet seg av og lært av tilbakemeldinger underveis.

Tverrfaglig gruppearbeid som gruppelæring

- Mange studenter har dårlig erfaring med gruppearbeid
- Gruppearbeid blir ofte brukt for å lette undervisningsbelastningen
- Ingen jobber alene ute i praksis – gruppelæring er et negligjert læringsbehov !

Konklusjon:

Studenter som tar *ansvar for egen læring i problembaserte undervisningsopplegg*, er også innforstått med den usikkerheten som ligger i de åpne rammene i slik undervisning.

Å akseptere at man lærer av «å prøve og feile» bidrar til å utvikle en positiv holdning til usikkerhet.

Denne innsikten er ikke så oppsiktsvekkende, spørsmålet er hvordan undervisningen kan bidra til at det skjer.

