

# Back to the future

## Fra kollokvium til medstudentevaluering i masteroppgaver

Johan Berg Pettersen  
Førsteamanuensis

Program for industriell økologi, Institutt for energi og prosessteknikk  
[johan.berg.pettersen@ntnu.no](mailto:johan.berg.pettersen@ntnu.no)





**Kollokvium**, gjennomgåelse av og samtale om pensum eller studierelevante temaer i en gruppe, med eller uten lærer, særlig ved universitets- og høyskolestudier.

*Etymologi* / av latin colloquium, 'samtale'

-- snl.no

Bilde: pixabay

# Studiesirkel



[https://digitaltmuseum.no/UUID 897379D0-CC24-4886-86B9-CCF704033913](https://digitaltmuseum.no/UUID%20897379D0-CC24-4886-86B9-CCF704033913)



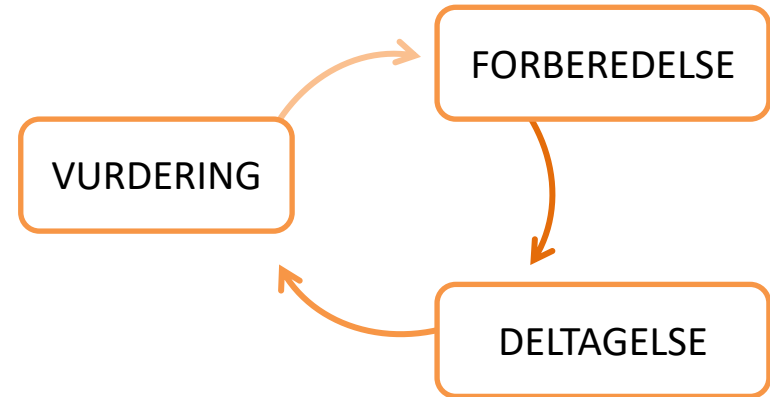
*Gains were seen in psychological well-being with an increase in flourishing as compared to early semester moderate flourishing. Students reported that having one course that provided a safe space for them in their first semester, and that addressed well-being in college, was critical for them to succeed and thrive in their first year.*

*Kollokvie* ~ self-organized collaborative learning, **self-organized study groups**

- Mental helse (felleskap)
- Frafall, gjennomføring
- Prokrastinering??

Melzner et al 2020, [Regulating self-organized collaborative learning: the importance of homogeneous problem perception, immediacy and intensity of strategy use](#)

# Studentdrevet samarbeidslæring

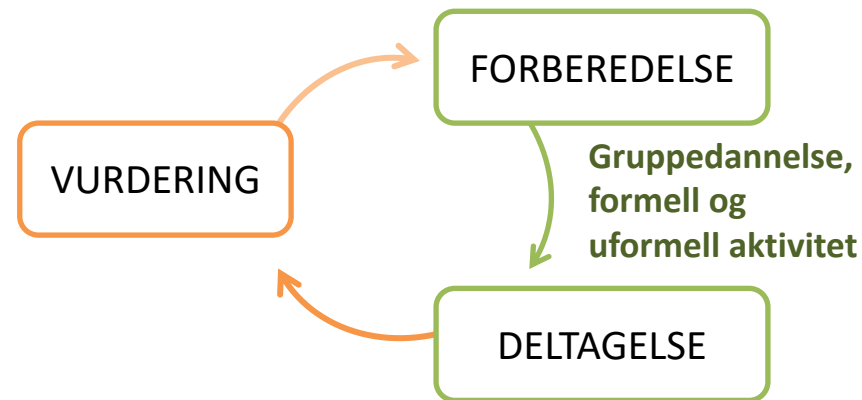


*Zimmerman's cyclical phase model*, in Melzner et al 2020, [Regulating self-organized collaborative learning: the importance of homogeneous problem perception, immediacy and intensity of strategy use](#)

# Studentdrevet samarbeidslæring



- (1) **Forberedelse / forethought phase**  
beslutning om å danne en kollokviegruppe.
- (2) **Deltagelse / performance phase**  
medlemmene møtes og deltar i felles læring, ved å gjøre bruk av ulike lærestrategier (selvkontroll) og læremåling (selvevaluering).
- (3) **Vurdering / self-reflection phase**  
deltagerne vurderer nytte og eventuell oppfølging av læreopplevelsen.



Zimmerman's cyclical phase model, in Melzner et al 2020, [Regulating self-organized collaborative learning: the importance of homogeneous problem perception, immediacy and intensity of strategy use](#)

# Studentdrevet samarbeidslæring



## Post covid-19

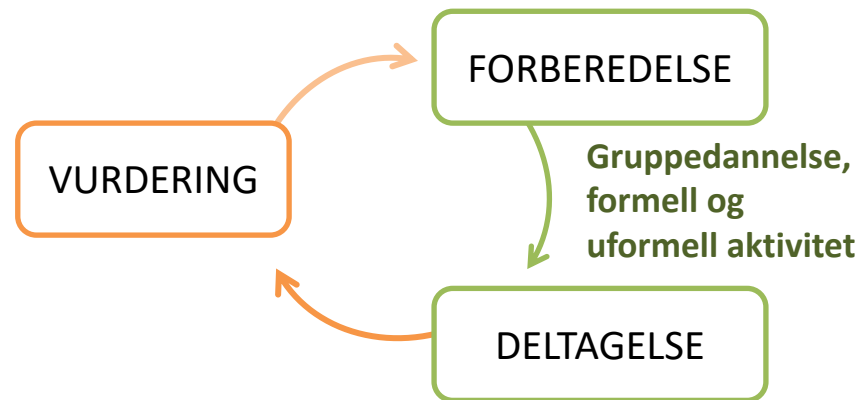


Kjennskap og bruk av digitale samarbeidsflater: møteplattformer, samskrive-verktøy...



Erfaring med deltagelse i, og organisering av studiegrupper: diskusjon, dialog, samarbeid

- Manglende **fysisk felleskap**
- **Asynkron** = mer individuelt arbeid
- **Digital**: verktøy skaper barrierer for dialog



*Kalmar et al 2022, [The COVID-19 paradox of online collaborative education: when you cannot physically meet, you need more social interaction](#)*

*Zimmerman's cyclical phase model, in Melzner et al 2020, [Regulating self-organized collaborative learning: the importance of homogeneous problem perception, immediacy and intensity of strategy use](#)*

# Studentdrevet

## Post covid-19



Kjennskap og bruk av digitale samarbeidsflater: møteplattformer, samskrive-verktøy...



Erfaring med deltagelse i, og organisering av studiegrupper: diskusjon, dialog, samarbeid

- Manglende **fysisk felleskap**
- **Asynkron** = mer individuelt arbeid
- **Digital**: verktøy skaper barrierer for dialog

*Kalmar et al 2022, [The COVID-19 paradox of online collaborative education: when you cannot physically meet, you need more social interaction](#)*

**A**



Since switching to working online, productivity is lowered in group work

"Discussing in online groups is not as efficient as when discussed personally."  
"It already takes so much more time than normally when you can meet up in person."

**B**



While studying, it is motivating to be surrounded by other students

"I would always like to, for example, sit in a room with other people studying. That helped me to focus."  
"On the days that I really can't focus, I try to go out and sit somewhere where there's a lot of social control or pressure."

**C**



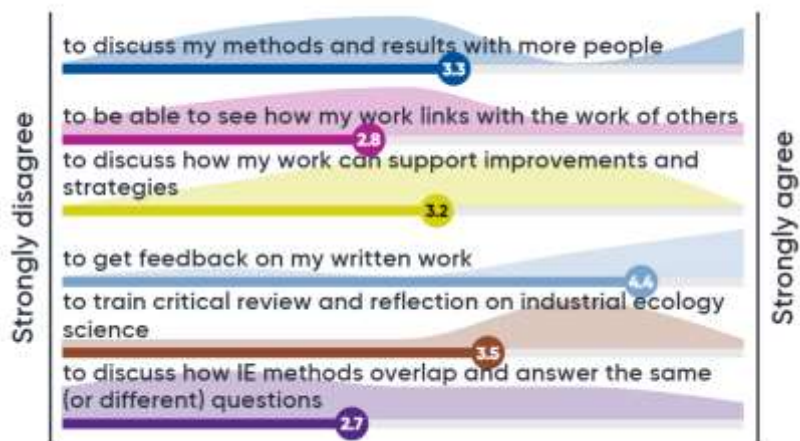
It is more difficult to receive casual feedback from peers since the closing of the physical campus

"I think the hard part is that it takes you to actively reach out to someone to say, "give me feedback." Also, you need to prepare that feedback."  
"I was at the faculty almost every day to study but also to discuss the course content with fellow students and friends."





## It will be useful for my project



Tilbakemelding på skriftlig arbeid

Reflektere sammen med om metode

10

Undersøkelse gjennomført H-2022 omtrent halvveis i høstsemesteret. Internasjonalt masterstudie i industriell økologi, med norske studenter i mindretall.



Få eksempler på bevisst bruk av **medstudentevaluering i større samarbeidsprosjekt** og problembaserte oppgaver<sup>1</sup>, men...

- Studenter savner tilbakemelding på eget arbeid, særlig i arbeid med prosjekt/masteroppgave
- Medstudenter er en undervurdert kilde til faglig fundert og relevant tilbakemelding
- Tilbakemelding fra medstudenter skaper engasjement<sup>2</sup> og motivasjon<sup>3</sup>
- Å gi og motta muntlige tilbakemeldinger skaper refleksjon og øker dyplæring<sup>4</sup>

**Akademisk tekstarbeid krever normative og kritiske refleksjoner og er slik spesielt egnet for medstudentevaluering. Dette er også sentrale læringsutbytter i prosjekt og masteroppgave.**

<sup>1</sup>Ashenafi (2017), <sup>2</sup>Barroso & Morgan (2011), <sup>3</sup>Vuckovic et al 2019, [The First Year Colloquium: Creating a Safe Space for Students to Flourish](#), <sup>4</sup>Filius et al. (2018)



## Tilrettelagt student-drevet kollokvium

1. Avklaring av tidsplan, og oppgave
2. Ressurser: think like a reviewer, guide to peer-review...
3. Studentene deler utkast til oppgave til gruppa (3-5 deltagere)
4. Deltagerne leser utkast og forbereder kommentarer til hverandre (alle-til-alle)
5. Fysisk kollokvium
  - 1 min muntlig «mål med oppgaven»
  - Runde rundt bordet, alle bidrar etter tur med kommentarer, spørsmål og forslag (ca 30 min per review)
  - Faglærer er en tilrettelegger, ikke opponert i denne øvelsen



Bilde: pixabay



## Veileder & medveileder

veileder



med-veileder

## Medstudentevaluering

veileder



medstudent

med-veileder

medstudent

medstudent

Studenten skal opparbeide **kunnskaper** om:

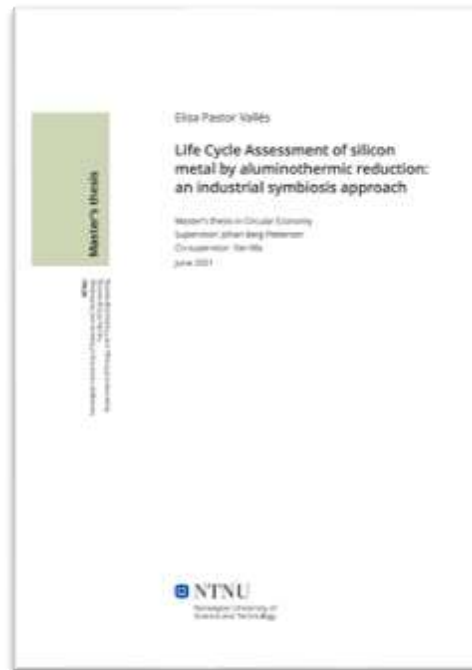
- Hvordan problemstillingen tatt opp i prosjektet er undersøkt tidligere i ulike disipliner innen ingeniørfag, miljøvitenskap, økonomi og beslektede fagfelt.
- Teori og metoder innenfor industriell økologi og miljøanalyse i et systemperspektiv anvendt på problemstillingen i oppgaven.

Studenten skal bygge **ferdigheter** til å:

- Tilnærme seg et nytt tema, herunder gjøre litteraturundersøkelser, identifisere viktige områder, forholde seg til ulike metoder og beskrive funn i andres arbeid.
- Formulere konkrete spørsmål som skal bevares.
- Velge, tilpasse, beskrive og anvende transparente og reproduserbare metoder for å analysere systemet og svare ut forskningsspørsmål.
- Håndtere, uttrykke, og kritisk evaluere forskningsdata og forskningsresultater.
- Reflektere over interesser og konsekvenser av bærekraftstiltak, og kunne gi anbefalinger og prioritere tiltak basert på forskning.
- Trekke konklusjoner fra eget arbeid og beskrive egne bidrag til forskningsfronten.
- Presentere og diskutere eget og fagfellers arbeid innen i lys av industriell økologi og bærekraftsomstilling, skriftlig og muntlig.

Studenten skal skaffe seg **generell kompetanse** til å forstå forskningsspørsmål og vitenskapelig tilnærming. gjennomføre et uavhengig forskningsprosjekt og bidra til bærekraftskunnskap.

# Læringsutbytter prosjektoppgave



Studenten skal opparbeide **kunnskaper** om:

- Hvordan problemstillingen tatt opp i prosjektet er undersøkt tidligere i ulike disipliner innen ingeniørfag, miljøvitenskap, økonomi og beslektede fagfelt.
- Teori og metoder innenfor industriell økologi og miljøanalyse i et systemperspektiv anvendt på problemstillingen i oppgaven.

Studenten skal bygge **ferdigheter** til å:

- Tilnærme seg et nytt tema, herunder gjøre litteraturundersøkelser, identifisere viktige områder, forholde seg til ulike metoder og beskrive funn i andres arbeid.
- Formulere konkrete spørsmål som skal bevares.
- Velge, tilpasse, beskrive og anvende transparente og reproduserbare metoder for å analysere systemet og svare ut forskningsspørsmål.
- **Håndtere, uttrykke, og kritisk evaluere forskningsdata og forskningsresultater.**
- Reflektere over interesser og konsekvenser av bærekraftstiltak, og kunne gi anbefalinger og prioritere tiltak basert på forskning.
- Trekke konklusjoner fra eget arbeid og beskrive egne bidrag til forskningsfronten.
- **Presentere og diskutere eget og fagfellers arbeid innen i lys av industriell økologi og bærekraftsomstilling, skriftlig og muntlig.**

Studenten skal skaffe seg **generell kompetanse** til å forstå forskningsspørsmål og vitenskapelig tilnærming. gjennomføre et uavhengig forskningsprosjekt og bidra til bærekraftskunnskap.

# Læringsutbytter prosjektoppgave



Kollokviegrupper med 4-6 deltagere

- sesjoner om mål og **metodevalg**
- sesjoner for kritisk vurdering av eget og andres **skriftlig arbeid, utkast**

**Emnebeskrivelse:** *Det kreves deltagelse i gruppeaktiviteter knyttet til deler av læringsutbyttet.*



## Referanser

- Melzner, N., Greisel, M., Dresel, M. *et al.* Regulating self-organized collaborative learning: the importance of homogeneous problem perception, immediacy and intensity of strategy use. *Intern. J. Comput.-Support. Collab. Learn* **15**, 149–177 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11412-020-09323-5>
- Kalmar et al 2022, The COVID-19 paradox of online collaborative education: when you cannot physically meet, you need more social interaction. *Helyon* **8** (2022) e08823. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08823>
- Ashenafi, M. M. (2017). Peer-assessment in higher education – twenty-first century practices, challenges and the way forward. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, **42**(2), 226–251. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1100711>
- Barroso, L., & Morgan, J. R. (2011). Incorporating technical peer review of civil engineering student projects. *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*. <https://doi.org/10.18260/1-2--18135>
- Vuckovic, M., Riley, J. B., & Floyd, B. (2019). The First Year Colloquium: Creating a Safe Space for Students to Flourish. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, **19**(2). <https://doi.org/10.14434/josotl.v19i1.23517>
- Filius, R. M., de Kleijn, R. A. M., Uijl, S. G., Prins, F. J., van Rijen, H. V. M., & Grobbee, D. E. (2018). Strengthening dialogic peer feedback aiming for deep learning in SPOCs. *Computers and Education*, **125**(June), 86–100. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.004>

## Johan Berg Pettersen

Førsteamanuensis ved Program for industriell økologi, og Programrådsleder for Energi- og bærekraftsstudier ved IV-fakultetet. Institutt for energi- og prosesseteknikk Fakultet for ingeniørvitenskap

johan.berg.pettersen@ntnu.no  
+4793809682

Trondheim, Realfagbygget, E4-150, Gløshaugen

