

# Det er lurt å skrive en avtale! Ferske studenters opplevelse av gruppearbeid og gruppeavtaler

I.G. Aakre og M.S. Mørkve, *Institutt for materialteknologi, NTNU*

**SAMMENDRAG:** Gruppearbeid er en sentral læringsaktivitet i Ingeniørfaglig innføringsemne, som bachelor ingeniørstudenter tar første semester. Evalueringsskjema ( $n = 333$ ) og studentintervjuer ( $n = 4$ ) viser at ingeniørstudenter har svært positive erfaringer med å skrive en gruppeavtale i dette emnet. I studentintervjuene blir særlig gruppeavtalen sin rolle for å unngå eller løse eventuelle konflikter dratt frem. Evalueringsskjemaet viser at et betydelig flertall av studentene sier seg enig i påstandene «Det var lurt å skrive en avtale» og «Jeg vil ta initiativ til å lage en slik avtale i fremtiden». Studentene som oppgir å ha brukt gruppeavtalen aktivt er mer positive til både gruppeavtalen, i hvilken grad medstudentene bidro i gruppearbeidet og prosjektet for øvrig.

## 1 BRUK AV GRUPPEARBEID OG GRUPPEAVTALE I INGENIØRFAGLIG INNFØRINGSEMNE

Teamarbeid er en utstrakt arbeidsstruktur i bedrifter, og evnen til å jobbe godt og effektivt i en gruppe har blitt en av de viktigste egenskapene en arbeidsgiver ser etter hos nyutdannede (Chapman et al., 2006). Å lære seg å jobbe sammen i grupper er derfor en av de viktigste ferdighetene en student lærer seg i utdanningen (Johnson og Johnson, 2006). Ifølge Johnson og Johnson (2006) kan en gruppe defineres som “*et antall individer som kommer sammen for å nå ett mål. Gruppen eksisterer for en grunn. Personer går sammen i grupper for å oppnå mål de ikke kan nå på egenhånd*”.

Ingeniørfaglig innføringsemne er et fellesfag i første semester på ingeniørutdanningene. I dette emnet skal studentene bli kjent med ingeniørers arbeidsområde, arbeidsmåte og konsekvenser av ulike teknologiske løsninger (Universitets- og høgskolerådet, 2020), og gruppearbeid er en stor del av emnet. Studenter tilknyttet Institutt for materialteknologi ved NTNU har to prosjekt med tema knyttet til det studieprogrammet de går på. Prosjekt 1 er en teoretisk oppgave hvor studentene utformer og presenterer en poster, mens prosjekt 2 består av praktisk arbeid på laboratoriet etterfulgt av en teknisk rapport og muntlig presentasjon. Til sammen strekker disse to prosjektene seg over hele høstsemesteret.

Prosjektgruppene bestod av 5-6 studenter fra samme studieprogram, og ble satt sammen av faglærer. Gruppeinndelingen ble forandret fra prosjekt 1 til prosjekt 2, slik at studentene skulle bli kjent med flere av medstudentene. Studentene hadde ingen innvirkning på gruppesammensetningen, og kjente hverandre heller ikke før prosjekt 1.

Å plassere studenter sammen i en gruppe, betyr ikke automatisk at de vil jobbe godt og effektivt sammen (Chapman og Auken, 2001). Gruppearbeid har noen potensielle utfordringer, som for eksempel uenigheter om arbeidsfordeling, dominerende personligheter, sprik i ambisjonsnivå, eller personer som bidrar lite eller ingenting (Oakley et.al., 2004). Flere studenter opplever også gruppearbeid som en “tidstyv” på grunn av ineffektivitet som oppstår rundt koordinering av arbeidsoppgaver og møtevirksomhet. Konflikter innad i gruppa vil gi en dårlig opplevelse av gruppearbeid både for gruppemedlemmene og veileder (Chapman og Auken, 2001).

Oakley et. al. (2004) anbefaler å formulere et sett med retningslinjer som skal gjelde for gruppearbeidet. Slike retningslinjer bidrar til at gruppemedlemmene får en felles forståelse for hvilke forventinger de har til hverandre. Retningslinjene bør ta for seg rollefordeling, prosedyrer for hvordan gruppa skal jobbe og kommunisere, hvordan de skal forholde seg til tidsfrister, samt konflikthåndtering. Schwarz (2002) presenterer også et sett med grunnregler som er nødvendig, men ikke tilstrekkelig, for effektiv gruppeprosess. Disse reglene kan danne grunnlaget for utforming av gruppeavtale.

I løpet av prosjektperioden hadde studentene flere obligatoriske arbeidskrav, deriblant å lage en gruppeavtale med retningslinjer for samarbeidet. Studentene fikk utdelt et dokument med forslag til punkter som burde være inkludert i avtalen, blant annet ansvarsfordeling og grunnregler for kommunikasjon, samarbeid og konflikthåndtering. Dokumentet inneholder også forslag til retningslinjer for når og hvordan gruppa kan si opp gruppemedlemmer som ikke bidrar. Disse retningslinjene er å tråd med det som anbefales av Oakley et al. (2004). Studentene skrev avtalen i løpet av den første prosjektuken og leverte signert versjon til veileder som gikk gjennom og godkjente avtalen.

## 2 METODE

### 2.1 Evalueringsskjemaer

Alle studentene i emnet ble oppfordret til å besvare totalt to evalueringsskjemaer i løpet av semesteret: et etter prosjekt 1, og et etter prosjekt 2. Hensikten med skjemaene var å evaluere og forbedre emnet, og studentene svarte anonymt og elektronisk i læringsplattformen Blackboard. Evalueringsskjemaene bestod av tre fritekstspørsmål, samt 15-18 påstander som studentene tok stilling til på skalaen *Helt uenig – Delvis uenig – Delvis enig – Helt enig*. Data fra skjemaene studentene besvarte etter prosjekt 1 høsten 2017, etter prosjekt 1 og 2 høsten 2018 og etter prosjekt 1 og 2 høsten 2020 var tilgjengelige for bruk i denne artikkelen. Ikke alle påstandene var med på alle evalueringsskjemaene, se merknader under *Tabell 1*. De ble spurt om samtykke til å bruke deres svar til forskning, og studentene som takket nei til dette er ekskludert fra datamaterialet.

### 2.2 Studentintervjuer

For å ytterligere belyse studentenes opplevelse av gruppearbeidet og gruppeavtalen, ble det gjennomført studentintervjuer. Studentene som tok emnet høsten 2020 ble oppfordret til å melde seg frivillig gjennom Blackboard-siden til emnet. 3 studenter meldte seg. I tillegg ble det tatt direkte kontakt med en gruppe som hadde opplevd samarbeidsproblemer, og én student på denne gruppa meldte seg frivillig.

Studentene ble intervjuet enkeltvis gjennom semistrukturerte intervjuer (Jacobsen & Postholm, 2011). Ett av intervjuene ble gjennomført digitalt. I intervjuene var det fokus på refleksjoner studentene hadde rundt gruppearbeid og utforming og bruk av gruppeavtale. Det ble tatt lydopptak av intervjuene. Da lydopptaket av det første intervjuet hadde veldig dårlig kvalitet, ble bare tre av intervjuene transkribert og kodet i NVivo (QSR International Pty Ltd, 2020).

Gjennomføringen av intervjuene og behandlingen av persondata er godkjent av Norsk senter for forskningsdata, NSD.

## 3 KVANTITATIVE RESULTATER

Data fra 5 evalueringsskjema ble behandlet. Disse evalueringsskjemaene var besvart av studentene etter prosjekt 1 høst 2017 (92 svar), prosjekt 1 høst 2018 (72 svar), prosjekt 2 høst 2018 (77 svar), prosjekt 1 høst 2020 (49 svar) og prosjekt 2 høst 2020 (43 svar). De representerer dermed 3 ulike studentkull, og 2 av kullene besvarte undersøkelsen 2 ganger. Prosentvis svarfordeling på utvalgte påstander fra evalueringsskjemaene er vist i *Tabell 1*. Disse dataene er slått sammen for alle populasjonene, da forskjellene mellom populasjoner var små. Evalueringsskjemaet benyttet etter prosjekt 2 manglet noen av påstandene fra skjemaet som ble gitt etter prosjekt 1. Der dette har endret antall respondenter, er dette angitt i tabellen.

*Tabell 1* viser at studentene er svært fornøyde med prosjektet (90 % er helt eller delvis enige i påstanden «Prosjektet har vært morsomt») og hvordan gruppearbeidet har fungert (96 % er helt eller delvis enige i påstanden «Samarbeidet i gruppa har fungert godt», og 92 % er helt eller delvis enige i at «Alle i gruppa har bidratt omtrent like mye»). De er også positive til gruppeavtalen (96 % er helt eller delvis enige i at «Det var lurt å skrive en avtale», og 87 % er helt eller delvis enige i at «Jeg vil ta initiativ til å lage en slik gruppeavtale i fremtiden»). Svært få studenter valgte *Helt uenig* på disse påstandene. Unntaket var påstanden «Vi brukte gruppeavtalen aktivt», som har en jevnere og mer symmetrisk svarfordeling.

Resultater fra studentintervjuene behandles i diskusjonen.

Tabell 1. Svar på utvalgte påstander fra evalueringsskjemaene

Påstand	Svarfordeling i prosent				Snitt alle svar*	Antall svar	
	Helt uenig	Delvis uenig	Delvis enig	Helt enig			
P1	Vi brukte gruppeavtalen aktivt	10 %	36 %	44 %	11 %	2,55	333
P2	Det var lurt å skrive en avtale	0 %	4 %	38 %	58 %	3,53	333
P3	Jeg vil ta initiativ til å lage en slik gruppeavtale i fremtiden	1 %	12 %	57 %	30 %	3,16	256* <sup>2</sup>
P4	Samarbeidet i gruppa har fungert godt	0 %	4 %	22 %	74 %	3,70	213* <sup>3</sup>
P5	Alle i gruppa har bidratt omtrent like mye	0 %	8 %	40 %	52 %	3,43	213* <sup>3</sup>
P6	Prosjektet har vært morsomt	1 %	9 %	46 %	45 %	3,35	333
P7	Hele gruppen jobbet samlet	1 %	10 %	41 %	48 %	3,36	333

\*Regnet ut ved å sette *Helt uenig* = 1, *Delvis uenig* = 2, *Delvis enig* = 3 og *Helt enig* = 4

\*<sup>2</sup>Mangler data etter prosjekt 2 2018

\*<sup>3</sup>Mangler data etter prosjekt 2 2018 og prosjekt 2 2020

## 4 DISKUSJON

### 4.1 Hva sier studentene om hvordan de bruker gruppeavtalen?

Studentene som ble intervjuet trakk frem gruppeavtalen som et viktig verktøy for å løse konflikter. Fravær av konflikter ble trukket frem som årsak til at gruppeavtalen ble lite brukt og delvis glemt. Studentene ser ut til å sette likhetstegn mellom bruk av gruppeavtalen og konflikthåndtering, for eksempel ved å si opp et gruppemedlem. Selv om studentene bekrefter å ha fulgt gruppeavtalens punkter om blant annet samarbeidsplattform, ansvars- og rollefordeling, sier de likevel at de ikke har brukt avtalen. Studentene som har vært en del av velfungerende grupper uttrykker at det var unødvendig å skrive en gruppeavtale, eller at det ikke var nødvendig å bruke den.

**Student 1:** Så det blir litt sånn, **vi får jo ikke brukt gruppeavtalen til noe**, ja hvis ekstremstiasjonene skjer liksom. Vi kommer jo ikke i nærheten av disse situasjonene.

**Intervjuer:** Har gruppa di brukt gruppeavtalen i prosjektarbeidet?

**Student 2:** Ja, noe. Minimalt egentlig, **for det har ikke vært noe nødvendig å bruke** den annet enn at de som er tildelt rollene bruker de, at vi holder oss til de rollene som er tildelt. En som er leder, en som skriver referat. **Men ellers har det ikke vært noe nødvendig.** Det har gått relativt på skinner.

En annen av studentene som ble intervjuet hadde opplevd en konflikt som ble løst ved at gruppa, i samråd med veileder og i tråd med gruppeavtalen, sa opp et medlem fra gruppa. Denne studenten var veldig fornøyd med å ha en avtale og felles forståelse for hvilke regler som lå til grunn for samarbeidet, men så også først og fremst verdien av gruppeavtalen i en konfliktsituasjon.

### 4.2 Er studentene som bruker gruppeavtalen aktivt mer fornøyde?

De aller, aller fleste studentene oppgir at samarbeidet har fungert godt (74 % *Helt enig*, 22 % *Enig*, se Tabell 1). Hvis det er riktig at studentene først og fremst bruker gruppeavtalen ved konflikter, skulle man tro at de fleste sa seg uenig i påstanden «Vi brukte gruppeavtalen aktivt», men på denne påstanden viser svarene en relativt stor spredning. Figur 1-5 viser korrelasjon mellom studentenes svar på påstanden «Vi brukte gruppeavtalen aktivt» og utvalgte andre påstander fra evalueringsskjemaet. Her er det brukt «Helt uenig» = 1, «Delvis uenig» = 2, «Delvis enig» = 3 og «Helt enig» = 4. Høyere tall betyr med andre ord at studentene i større grad sier seg enig i påstanden.

Figur 1 viser at studentene som oppgir å ha brukt gruppeavtalen aktivt, i større grad enn andre sier seg enig i at det var lurt å skrive en avtale. Figur 2 viser at studentene som oppgir å ha brukt gruppeavtalen aktivt i større grad enn andre uttrykker at de vil ta initiativ til å lage en gruppeavtale i fremtiden. Begge disse sammenhengene er som forventet, da det er naturlig å anta at de gruppene som bruker avtalen i

større grad enn andre ser nytteverdien av den både i dette prosjektet og i fremtidige prosjekter. Dette sammenfaller med inntrykket fra studentintervjuene.

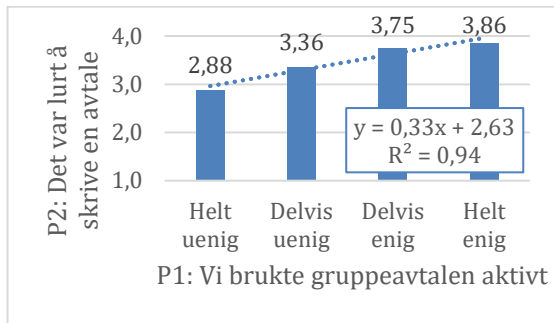


Fig. 1. Studentene som oppgir å ha brukt gruppeavtalen aktivt, er i større grad enig i at det var lurt å skrive en avtale

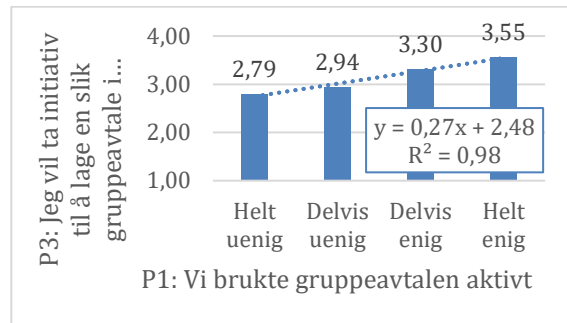


Fig. 2. Studentene som oppgir å ha brukt gruppeavtalen aktivt, oppgir i større grad at de vil ta initiativ til å lage en gruppeavtale i fremtiden

Mer overraskende er Figur 3, som viser en positiv korrelasjon mellom å ha brukt gruppeavtalen aktivt og å ha opplevd at samarbeidet har fungert godt. Hvis studentene som ble intervjuet har rett i at gruppeavtalen i all hovedsak blir brukt når det oppstår samarbeidsproblemer, er det naturlig å tenke at denne sammenhengen burde vært motsatt. Figur 4 viser en positiv korrelasjon mellom å bruke gruppeavtalen aktivt og at alle på gruppe bidrar like mye. Mange konflikter i gruppearbeid handler om arbeidsfordeling (Chapman og Auken, 2001; Oakley et.al., 2004). Hvis gruppeavtalen først og fremst brukes til å løse konflikter, burde også denne sammenhengen vært motsatt: altså at de gruppene der det var stor forskjell i hvor mye de ulike gruppe-medlemmene bidro, i større grad så seg nødt til å bruke gruppeavtalen. Merk at stigningstallet til regresjonslinja i Figur 3 og Figur 4 er vesentlig lavere enn i Figur 1 og Figur 2. Disse trendene er altså svakere.

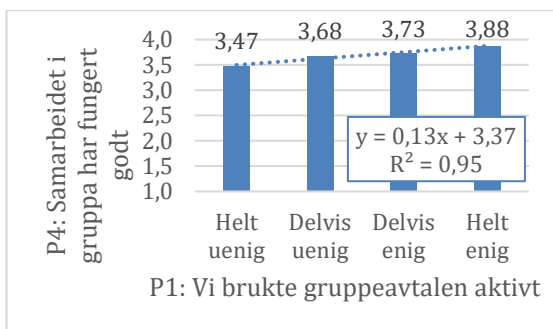


Fig. 3. Studentene som oppgir å ha brukt gruppeavtalen aktivt, er i større grad enig i at samarbeidet i gruppa har fungert godt

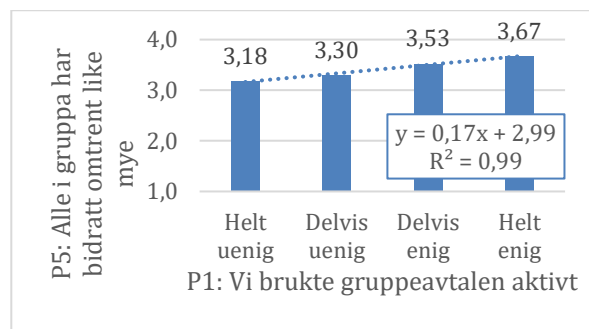


Fig. 4. Studentene som oppgir å ha brukt gruppeavtalen aktivt, oppgir i større grad at alle i gruppa har bidratt omtrent like mye

Figur 5 viser at studentene som oppgir å ha brukt gruppeavtalen aktivt i større grad enn andre synes prosjektet har vært morsomt. Størrelsen på denne trenden er sammenlignbar med trenden i Figur 1 og Figur 2.

Studentene som oppgir å ha brukt gruppeavtalen aktivt, gir altså uttrykk for å være mer fornøyd med det å ha en gruppeavtale (Figur 1 og 2), hvordan gruppearbeidet har fungert (Figur 3 og 4) og hvordan prosjektet har vært (Figur 5). Av de påstandene som ble undersøkt, er det bare P7: «Hele gruppen jobbet samlet», som ikke viser en tilsvarende trend. Resultatene gir dessverre ikke svar på om aktiv bruk av gruppeavtalen er årsaken til at studentene blir mer fornøyd. Det er mulig at de studentene som er svært fornøyd med gruppearbeidet i større grad oppgir å ha brukt gruppeavtalen aktivt, kanskje også uavhengig av den faktiske bruken. En mulighet for å undersøke dette nærmere, er å oppmuntre studentene til mer aktiv bruk av gruppeavtalen, for eksempel i forbindelse med veiledningsmøter.

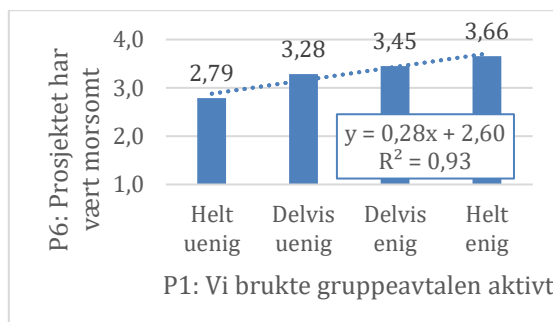


Fig. 5. Studentene som oppgir å ha brukt gruppeavtalen aktivt, er i større grad enn andre enig i at prosjektet har vært morsomt

### 4.3 Har smittevernrestriksjoner påvirket gruppearbeidet høsten 2020?

En av studentene vi intervjuet høsten 2020 trakk frem at det var et problem at gruppa på grunn av smittevernsrestriksjoner ikke kunne møtes fysisk når noen var forkjøla. Hvis studentenes svar på påstandene «Hele gruppen jobbet samlet», «Samarbeidet i gruppa har fungert godt» og «Prosjektet har vært morsomt» i 2020 sammenlignes med tidligere svar, er det ingen signifikant reduksjon i hvor stor grad studentene sier seg enig i påstandene. Våre data gir altså ingen grunn til å hevde at Covid-19-pandemien endret verken hvordan studentene arbeidet sammen eller hvor fornøyde de var med prosjektarbeidet. Dette kan delvis skyldes et relativt lavt smittetrykk i Trondheim høsten 2020, som i stor grad muliggjorde at gruppene kunne møtes fysisk.

## 5 KONKLUSJON

Studentene som oppgir å ha brukt gruppeavtalen aktivt, er generelt mer fornøyde med prosjektet og samarbeidet i Ingeniørfaglig innføringsemne enn det de andre studentene er. De fleste studentene gir uttrykk for at de vil ta initiativ til å skrive en gruppeavtale senere i studiet, og et stort flertall av studentene mener det var lurt å skrive en avtale.

## 6 TAKK TIL

Takk til førstelektor Gerhard Olsen og universitetslektor Ina Merete Stuen som har lest gjennom og kommet med kommentarer til denne teksten. Spesiell takk til Ina Merete Stuen som er ansvarlig for emnet og har laget evalueringsskjemaet.

## REFERANSER

- Chapman, K. J., Auken, S. V. (2001). Creating Positive Group Project Experiences: An Examination of the Role of the Instructor on Students' Perceptions of Group Projects, *Journal of Marketing Education*, Vol. 23. No. 2, s. 117-127. doi: 10.1177/0273475301232005
- Chapman, K. J., Meuter, M., Toy, D. and Wright, L. (2006), Can't we pick our own groups? Influence of group selection method on group dynamics and outcomes, *Journal of management education*, Vol. 30, No. 4, s. 557-569. doi: 10.1177/1052562905284872
- Jacobsen, D.I., & Postholm, M.B. (2011) *Læreren med forskerblick*. (1. utg.) Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Johnson, D. W., & Johnson, F. P. (2006) *Joining Together: Group Theory and Group Skills Social skills*. Boston: Pearson. Kapittel 1: Group Dynamics (s. 1-43).
- Oakley, B., Felder, R. M., Brent, R., & Elhadj, I. (2004). Turning Student Groups into Effective Teams. *Journal of Student Centered Learning*, Vol. 2, No. 1, s. 9–34.
- QSR International Pty Ltd. (2020). NVivo.
- Schwarz, R.M. (2002) *The Skilled Facilitator: A Comprehensive Resource for Consultants, Facilitators, Managers, Trainers and Coaches*. 2 utgave. San Francisco: Jossey-Bass. Kapittel 5: Ground Rules for Effective Groups (s. 96-135).
- Universitets- og høyskolerådet (2020). Nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning. Tilgjengelig fra: <https://www.uhr.no/strategiske-enheter/fagstrategiske-enheter/uhr-matematikk-naturvitenskap-og-teknologi/nasjonale-retningslinjer-for-ingeniørutdanningene/>