

# Kollaborativ notering som suksessfaktor

**Danil Gibadullin**

IKT-basert samhandling

Innlevert: mai 2018

Hovedveileder: Olav Skundberg, IDI

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Institutt for datateknologi og informatikk



Danil Gibadullin

# Kollaborativ notering som suksessfaktor

Notattaking i team som casestudie

Masteroppgave i IKT-basert samhandling

Veileder: Olav Skundberg

Trondheim, mai 2018

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk

Institutt for datateknologi og informatikk





# Forord

Etter to år med studieprogrammet IKT-basert samhandling på NTNU i trondheim er dette mitt avsluttende masteroppgave prosjekt. Denne erfaringen har vært veldig lærerikt. Jeg har tilegnet meg mye nytt kunnskap og fått blitt med på mange nye erfaringer som jeg kan ta med meg videre.

Oppgaven ga med mulighet til å undersøke studentenes erfaringer å ta notater i små team. Jeg fikk mulighet til å undersøke studentene i Datakommunikasjon av Olav Skundberg. Der jeg fikk mulighet å se på hvordan studentene jobber sammen i team for å ta notater med å bruke en egendefinerte noteringsmetode. Deretter ser jeg på forskningslitteraturen og resultater av denne studien for å finne finner fordeler og ulemper med denne noteringsmetoden.

Jeg vil uttrykke min takknemlighet til alle studentene som ble med på dette prosjektet i forelesningene, til de studentene som tok seg tid for å bli med på intervju og svare på spørreundersøkelsen.

Jeg vil også takke Olav Skundberg som har vært en fantastisk veileder. Olav var alltid tilgjengelig til å ha veiledningsmøter når jeg trengte det. På disse møtene så ga han meg veldig gode tilbakemeldinger på mine ideer og hjalp meg til å ha jevn progresjon av oppgaven.

Mai 2018, Trondheim.

Danil Gibadullin



# Sammendrag

Å ta notater i forelesningene er ingen ny erfaring for studentene. Resultatene på eksamener ofte reflekter til hvordan studentene tar notater i forelesningene. Den mest utbredte måten å ta notater er individuelt og fleste studentene bruker laptop for å ta notater. Denne metoden skjer svært automatisert som gjør at bare en liten del av informasjonen i forelesningene blir formidlet. I de siste årene har det blitt lagt mye vekt på gruppearbeid i forelesningene. Hvis mye av arbeidet i fagene allerede foregår i gruppearbeidet. Hvorfor ikke ta notater som en gruppe?

Det er nemlig gjort en del forskning på hvordan studentene kan samarbeide for å ta notater i lag, mye forskningen er relativt ny, men det viser potensiell økning av læringsutbyttet til studentene. Denne masteroppgaven bygger videre på denne forskningen. Oppgaven tar for seg problemstillingen: *“Hvordan tilrettelegge en metode for kollaborativ notattaking til å øke personlig læringsutbytte for team i studiesituasjonen?”*. Videre i denne oppgaven blir det diskutert temaer rundt problemstillingen. Hvordan skal en metode tilpasses for at studentene skal enklere notere i lag og studentenes opplevelser ved bruk av denne denne metoden. Det ble gjennomført semistrukturert kvalitativ gruppeintervju og kvantitativ spørreundersøkelse for å samle inn data for dette casestudie.

Dette studiet legger mye vekt på hvor viktig det er at studentene er godt informert på hvordan en slik prosess skal foregå. Resultatene viser hvor viktig god veiledning er for at studentene skal lykkes med kollaborativ notattaking. Studentene trenger informasjon om metode og verktøy som bør brukes for å lykkes med kollaborativ notattaking. Startfasen er kritisk i slik aktivitet, den tilrettelegger resten av samarbeidet for gruppen i hele semesteret. Studiet viser også hvor viktig det er for studentene at noteringsmetoden gir dem frihet til å selv velge hvordan de ønsker å ta notater som passer deres personlige læringsprosess.

# Abstract

Taking notes in lectures is no new experience for the students. The results of exams often reflect how students take notes in the lectures. The most common way to take notes is individual and most students use laptop to take notes. This method is very automated, which means that only a small part of the information in the lectures is conveyed. In recent years, much emphasis has been placed on group work in the lectures. If much of the work in the subjects already takes place in the group work. Why not take notes as a group?

There has been some research on how students can collaborate to take notes in law, much research is relatively new, but it shows a potential increase in student learning outcomes. This master thesis builds on this research. The task addresses the issue: "How to organize a method for collaborative note taking to increase personal learning outcomes for teams in the study situation?". Further in this assignment there are discussed topics around the problem. How should a method be adapted to make it easier for students to list the layers and the students' experiences using this method. Semi-structured qualitative group interviews and quantitative surveys were conducted to collect data for this case study.

This study places a lot of emphasis on the importance of the students being well informed about how such a process should take place. The results show how important good guidance is for the students to succeed in collaborative note taking. Students need information about method and tools that should be used to succeed in collaborative note taking. The start phase is critical in such activity, it facilitates the rest of the collaboration for the group throughout the semester. The study also shows how important it is for the students that the listing method gives them the freedom to choose how they want to take notes that suit their personal learning process.



## Figurliste

Figur 1 - Forskningsløken

Figur 2 - Cornell metoden

Figur 3 - Eksempel på Outline metode

Figur 4 - Egendefinert organisering av notater

Figur 5 - Resultat spørsmål 1

Figur 6 - Resultat spørsmål 2

Figur 7 - Resultat spørsmål 3

Figur 8 - Resultat spørsmål 5

Figur 9 - Resultat spørsmål 6

Figur 10 - Resultat spørsmål 7

Figur 11 - Resultat spørsmål 8

Figur 12 - Resultat spørreundersøkelse

Figur 13 - Resultat til Orndorff III, s 346

## Tabelliste

Tabell 1- Forskjeller mellom positivisme og hermeneutikk (Jacobsen 2005, s 32)

Tabell 2 - Stikkordsmessig oversikt mellom kvalitativ og kvantitativ forskning (Askheim og Grenness 2008, s.50)



# Innholdsfortegnelse

Forord	2
Sammendrag	4
Abstract	5
Figurliste	6
Tabelliste	6
Innholdsfortegnelse	8
1.Introduksjon	11
2 Bakgrunn og case	13
1.2 Problemstilling	15
2.Metode	19
2.1 Forskningsmetode	19
2.1.1 Valg av forskningsmetode	19
2.1.2 Forskningsdesign	24
2.1.3 Intensivt design	24
2.1.4 Kvalitativ og kvantitativ metode	26
2.1.5 Kvalitativ metode	26
2.1.6 Kvantitativ metode	28
2.1.5 Tidsperspektiv	29
2.2 Metode for datainnsamling	29
2.2.1 Rekruttering av informanter	31
2.3 Dataanalyse	32
2.4 Metodekvalitet	32
2.4.1 Reliabilitet og Validitet	32
2.5 Forskningsteknikk	34
2.5.1 Informert samtykke	34
2.5.2 Konfidensialitet	34
2.5.3 Forskningens mulige konsekvenser for individer og grupper	34

2.6 Meldeplikt	35
3. Teorigrunnlag	36
3.1 Hvorfor ta notater i team	36
3.1.1 Suksessfaktorer for å ta notater	37
3.1.2 Kontrollstrategier	39
3.2 Noteringsmetoder	40
3.2.1 Cornell metoden	40
3.2.2 The outlining metoden	42
3.2.3 Metode for gruppe notater	44
4. Resultater	45
4.1 Noteringsprosessen	45
4.2 Startfasen	46
4.3 Sammensetning av team	48
4.4 Noteringsmetode	48
4.5 Sannsynlighet for gjenbruk av noteringsmetoden	51
5. Svar på Forskningsspørsmålene	58
5.3 Metoden av å ta notater i team	58
5.2 Team komposisjon	60
5.1 Prosessen av å ta notater i team	61
6. Konklusjon og svar på problemstillingen	62
6.2 Begrensninger i studiet	66
6.3 Forslag til videre forskning	66
6. Referanser	67
7. Vedlegg	72
Vedlegg 1 - Godkjennelse fra NSD	72
Vedlegg 2 - Rekrutteringsskjema	75
Vedlegg 3 - Resultater fra rekrutteringsskjema	77
Vedlegg 4 - Metodeguide	78
Vedlegg 5 - Samtykkeskjema	81
Vedlegg 6 - Intervjuguide	82
Vedlegg 7 - Spørreskjema	83
Vedlegg 8 - Resultater Spørreskjema	85



# 1. Introduksjon

Fra min erfaring så foregår forelesninger via tradisjonelle måten, informasjonen blir formidlet fra foreleseren til student, ved form at foreleseren benytter lysbilder og studentene lytter til foreleseren. Men hvorfor bare noen av studentene velger å ta notater, når det er forskning som viser på at det en direkte relasjon til halvparten av studentenes karakterer er påvirket av notatene (Titsworth & Kiewra, 1998).

Den tradisjonelle noteringsmetoden har ikke blitt endret, selv om teknologi har endret drastisk hvordan forelesningene i dag foregår. Orndorff et al. 2015 legger merke til at studentene er fortsatt ikke oppfordret til å samarbeide i forelesningene. Selv om slikt samarbeid skaper dialog og diskusjoner i gruppene i forelesningene. Teambasert samarbeid øker studentenes læringsutbytte (Springer, 1999) og øker evnen til å løse vanskelige problemer (Alavi, 1994).

Det finnes mye med forskning som viser at samarbeid øker elevens kompetanse til å løse problemer. I 1998 har Mesch et al. konkludert at samarbeid fører til bedre kritisk tenking, hjelper fremheve nye ideer og fører til økt presentasjon i gruppebasert læring (Mesch, Johnson, & Johnson, 1988). Samarbeid øker evnen til kritisk tenking (Alavim 1994). Samhandling og interaksjon øker kreativitet og læringsutbytte (Resta & Laferrière, 2007). Det er en viss enighet i at samhandling øker læringsutbytte.

Det er mye forskning på forskjellige metoder og teknikker som gir best læringsutbytte. Teknikker som konseptkart, Cornell metoden, tankekart er i fokus når det gjelder noterings metoder. Det er parallelle linjer til økt læringsutbytte av noterings metodene, som kommer fra å kunne organisere og filtrere viktig informasjon (Titsworth & Kiewra, 1998). Men hvorfor er det slik at de fleste studentene i dag, velger å rett og slett kopiere hva foreleserne sier, der formålet er å få skrevet ned alt som blir sagt uten å ha en fullstendig forståelse av notatene (Bosch & Piolat, 2005). Denne metoden blir fleste brukt av studenter i dag og regnes som den vanligste noteringsmetoden. (Armbruster, 2000; Kiewra, 1987; Makany et al., 2009). Så lite som 20% av

informasjonen i forelesningen blir tilegnet av studentene, det viser at idag er metoden for å ta notater svært lite effektiv. (Mueller & Oppenheimer, 2014). Muller og Oppenheimer (2014) sier at på grunn av studentene bruker datamaskiner til å ta notater, så ender de opp med å stenografere informasjonen som blir formidlet i forelesningene, istedenfor å tenke over den og lære den. Det gjør at læringsutbyttet av dagens notater er ofte minimal.

Kollaborativ notering (Collaborative Notetaking) er blitt mer og mer forsket på siste tiår. Denne metoden blir ofte foreslått for å øke studentenes læringsutbytte og øke kvaliteten på notatene (Miyake & Masukawa, 2013). Denne metoden er relativt simpel og går ut på at små grupper tar notater ilag, og produserer en felles notat. Tidligere har denne type forskning blitt kalt CSCL(Computer Supported Collaborative Learning) som ble forsket av Koschmann, 1994 og og så tidlig som 1980 av Omalley. På den tid var den en rekke utfordringer for å få det til, men idag så har teknologien utviklet seg drastisk. Google Docs og OneNote er idag i fronten når det gjelder å ta notater i sanntid. Tidligere har det vært dyrt og systemene har vært preget av mange tekniske problemer (Kittle & Hicks, 2009). Men idag så har de fleste studentene tilgang til Google Drive og OneNote (hvis man er student på NTNU). Orndorff III (2015) har sett nærmere på hvordan disse verktøy påvirker studentenes læringsutbytte. Han har også forsket på sluttresultatet til studentene. Han såg på resultatene til studenter med individuelle notater iforhold til små grupper av studenter som noterte ilag, og det viste seg at kontrollgruppen med små grupper hadde nesten hel karakter over individuelle notater.

Det jeg ønsker å se videre på i denne masteroppgaven er gå dypere inn i selve noteringsmetoden. Oppgaven skal se på hvordan kan noteringsmetoden tilpasses bedre for studenter idag, hvordan kan en slik metode gi positiv personlig læringsutbytte for studenter og samt se på noteringsprosessen til studentene før og etter forelesningene.

## 2 Bakgrunn og case

Følgende delkapittel tar for seg oppgavestiller sin situasjon. Hvordan oppgavestiller ønsker å få avdekket denne situasjon og hvordan jeg kan bidra med min masteroppgave.

Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet (NTNU) har et bredt fagvalg innen IKT, økonomisk-administrative fag, samfunnsfag, lærerutdanning, medisin og helsefag, arkitektur og kunstfag (Fossen, n.d.). Det er også Norges fremste institusjon for ingeniør utdanning.

På Kalvskinnet så har NTNU master studiet IKT-basert samhandling, det er et toårig masterutdanning som ble opprettet i 2014. Mye av denne masterstudiet består oftest av prosjektarbeid i grupper, men har også en del individuelt arbeid. Gjennom disse årene er det ofte grupper på to tell tre deltakere som samarbeider for å løse diverse øvinger og prosjekter.

For at et slikt gruppeorientert utdanning skal fungere har studentene tilgang til mange forskjellige verktøy gjennom NTNU. En av hoved verktøyene som blir brukt er Office 365 pakken. Denne verktøypakken fra Microsoft inneholder en rekke nettbaserte programmer som OneNote, Excel, Word og Sharepoint. Mens man har tilgang til disse programmene fra enhver enhet, så blir alt arbeidet også lagret i skyen, slik at man kan hente den fra enhver enhet når man trenger det.

Studentene har også tilgang til verktøykassen fra Google, som heter Google Drive. Det er ganske lik løsning som Microsoft office 365. Men denne inneholder langt flere verktøy som man kan bruke når som helst, hvor som helst. Google har vært tidlig ute med løsning til samskriving, og har utviklet et fantastisk produkt som Google Drive. Ved bruk av Google Drive får du også tilgang til 15 GB lagringsplass, og du har tilgang til alle dokumenter fra nettbrett, smarttelefoner, PC og Mac (Orndorff III, 2015).



Det er slik idag at det er valgfritt for studenter å selv velge hvilken løsning de vil bruke, enten er det Google Drive eller Office 365. NTNU ønsker å undersøke hvordan de kan tilrettelegge undervisningene for at studentene kan ta notater i team. Hvilken metode passer best for å få utnyttet verktøyene som er tilgjengelig for studentene. De har også en interesse og se studentens erfaringer og meninger med å ta notater i team. Resultatene kan gi en oversikt over hvordan det er mulig å tilpasse forelesningene slik at studenter får mulighet til å ta notater i team.

Studiet for denne masteroppgaven er gjennomført i Datakommunikasjon faget til Olav Skundberg. Faget delt i to deler Datakommunikasjon og nettverksprogrammering. Olav har faglærer i Datakommunikasjon og det er der jeg fikk gjennomført mitt studie. Mye av faget består av forelesninger, så det passet perfekt for oppgaven å teste ut noteringsmetoden. Forskningen for denne oppgaven ble gjennomført over 3 uker, der studentene fikk mulighet til å samarbeide ilag om å lage notater i grupper. Jeg fikk mulighet til å presentere min case for studentene tidlig Vår semesteret 2018, og hadde senere gjennomført intervju og spørreundersøkelse.

## 1.2 Problemstilling

Denne oppgaven bygger videre på forskning og arbeid som er rundt kollaborativ notatskriving i forelesningene. Med denne oppgaven ønsker jeg å gå dypere inn i hvilken noteringsmetode metode som er best egnet for kollaborativ notattaking. Formålet med studien er blant annet å undersøke hvilken egenskaper en metode bør ha for at det skal fungere for kollaborativ notattaking. Studiet skal bruke tilgjengelige verktøy som Office 365 og Google Docs for å gjennomføre sammskrivingen, der studentene velger selv hvilken verktøy de ønsker å bruke. Oppgaven legger lite vekt på hvilken verktøy som blir brukt, men mer vekt på metoden som blir brukt for å notere i gruppe.

Titsworth og Kiewra (1998) at det er en vanlig aktivitet i skolehverdagen, samtidig viser tidligere forskning sier at å ta notater har direkte tilknytning til studentenes eksamenskarakter, opp til hele 50% av karakteren. Men siden flesteparten av noteringen skjer på laptop, så har studentene blitt så flinke til å notere, at de tenker ikke over det de skriver. Det er så lite som bare 20% av informasjonen i en forelesning blir tilegnet av studentene (Mueller & Oppenheimer, 2014). Mye av arbeidet på NTNU foregår i små grupper, og derfor er den en stor interesse for NTNU å finne ut hvordan dette kan effektiviseres, hvordan kan digitale samhandlingsverktøy, metode og lærere hjelpe studentene å ta felles forelesningsnotater. Hvilken fordeler og ulemper medbringer det å ta notater i team. Med det i tankene er dette problemstillingen:

*“Vil en tilpasset noteringsmetode til å øke personlig læringsutbytte for team i studiesituasjonen?”.*

Denne oppgaven kommer til å skille seg fra tidligere forskning på flere punkt.

- Elevene får selv velge hvilke verktøy de ønsker å bruke. Orndorff III (2015) fokuserte bare på Google Docs, men i dette studiet har studentene mulighet til å notere slik de ønsker det.
- Det blir ikke lagt vekt på karakter i denne forskningen, her blir det målt studentenes erfaringer og personlig læringsutbytte gjennom deres deltakelse.
- I Forskningen til Orndorff III (2015) ble lærerne dratt inn og fikk mye ansvar for å sette opp alt for studentene, blant annet å sette opp google docs, for gruppene. I dette studiet har elevene selv ansvar for å sette opp grupper og dokumenter.

Med denne problemstillingen i tankene skal denne masteroppgaven også svare på følgende forskningsspørsmål:

*Forskningsspørsmål 1: "Hvilke funksjonalitet bør noterings metode ha for at den skal fungere i grupper?"*

Det finnes mange forskjellige noterings metoder og det er mye forskning på forskjellige metoder og teknikker som gir best læringsutbytte. Metoder som konseptkart, Cornell metoden, tankekart er i fokus når det gjelder noterings metoder. Dette studiet skal derfor se på hvilken likheter metodene har og hva ligger i grunn for å skape en noteringsmetode som fungerer for grupper. Det blir sett på fordeler og ulemper med metodene. Det blir undersøkt hvordan studentene reagerer på noteringsmetoden, hvilken personlig læringsutbytte for de ut fra prosessen

*Forskningsspørsmål 2: “Hvordan har gruppestørrelse betydning for at egnet metode skal fungere?”*

Studien skal se på hvordan sammensetningen av grupper bør foregå for at metoden skal være vellykket. Her blir det lagt vekt på hvordan er studentenes preferanser når de kommer til gruppearbeid, notering, rolleinndeling og ansvarsfordeling i denne prosessen.

*Forskningsspørsmål 3: “Hvordan prosessen for notattaking i team foregår, før, under og etter?”*

For på få svar på dette forskningsspørsmålet, ser jeg på hvordan studentene løser gruppe noteringen med lite veiledning. Studentene får informasjon fra presentasjon og en liten guide på hvordan noteringsmetoden skal foregå. De må derfor finne selv ut om hvordan de ønsker å gå frem med gruppenoteringen, rolleinndelingen og ansvarsfordeling.



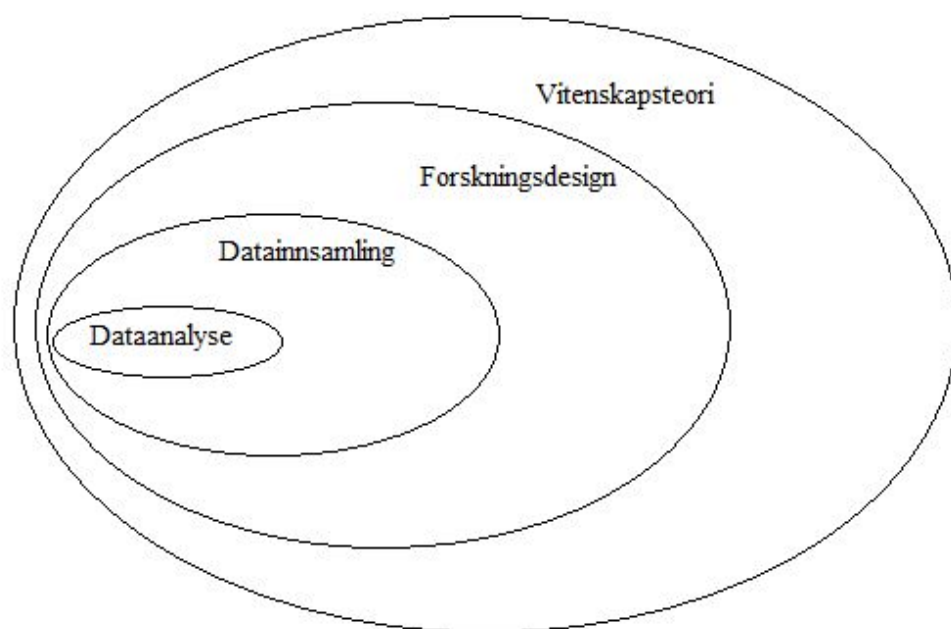
## 2. Metode

### 2.1 Forskningsmetode

Her blir oppgavens forskningsmessige fremgangsmåte beskrevet, den er basert på forskningsteori og erfaringene som er gjort underveis. I dette kapitlet går jeg i dybden på valg av forskningsmetode, forskningsdesign, datainnsamling, dataanalyse, metode kvalitet og forskningsetikk. Teorien for gjennomføringen av studien følger *“Akademisk Skrivning: for bachelor- og masterstudenter”* av Tor Busch (2013) og boken til *“Kvalitative forskningsmetoder”* av Aksel Tjora (2013).

#### 2.1.1 Valg av forskningsmetode

Forskningsmetode betraktes som et redskap til å skaffe seg innsikt, og en må være åpen og velge den eller de metodene som er best egnet til å besvare forskningsspørsmålene (Johannessen, Kristoffersen, & Tuft, 2004). Busch (2013) sier at alt fra valg av vitenskapsteoretisk utgangspunkt, til valg av hvordan selve innsamlingen av empiri skal gjøres og hvordan empirien skal analyseres. I forbindelse med en vitenskapelig undersøkelse må det foretas en rekke valg knyttet til forskningsmetodene. Forskningsløken til Saunders og Lewis (2009) illustrerer sammenhengen mellom disse valgene. Valgene henger sammen og kan skyllles og legges på forskjellige nivåer.



Figur 1 - Forskningsløken

En må først ta standpunkt til det vitenskapsteoretiske ståstedet. Dette er et overordnet spørsmål som har betydning for alle senere metodevalg, helt ned til dataanalysen og diskusjon av resultater. Deretter må en velge forskningsdesign. Det omfatter flere prinsipielle beslutninger som får betydning for valg av metoder for datainnsamling, og derfor også analysene av disse. På de to siste nivåene anbefaler Busch (2013) at det velges mer konkrete fremgangsmåter. Både når det kommer til hvordan data samles inn og hvordan dataene skal analyseres (Busch, 2013).

En av viktige beslutninger man må ta er hvilken vitenskapsteoretisk ståpunkt skal forskeren ha. Forskingen og analysene må ligge innenfor det valgte vitenskapsteoretiske ståstedet (Busch, 2013). Dette ståstedet er fordelt på tre nivåer: ontologi, metodologi og epistemologi. Første ståstedet er ontologi og legger vekt på hvordan verden faktisk ser ut (Busch, 2013; Jacobsen, 2005). Epistemologi ser på i hvor stor grad vi kan skaffe oss kunnskap (Busch, 2013; Jacobsen, 2005). Metodologi handler om metodene som benyttes for å oppnå kunnskapen (Busch, 2013).

I denne oppgaven ble informantene intervjuet i gruppene de valgte selv. Deres meninger og erfaringer som ble kartlagt. Tjora (2013) forklarer det slik at fokusgrupper er en form for gruppeintervju, hvor det blir samlet informanter for å diskutere. En slik metode er en effektiv form av datainnsamling, man får kvalitativ data fra alle gruppene. Samtidig ble det gjennomført en kort spørreundersøkelse av disse gruppene på hvordan de synes prosessen. Det var forhåndsdefinerte spørsmål det informantene fikk uttrykt sine meninger i form av poengsystem,

Denne oppgaven kommer til å ha en fortolkningsbasert tilnærming (positivisme og hermeneutikk). Busch (2013) sier at innenfor den fortolkningsbaserte tilnærmingen blir tatt et motsat standpunkt og det finnes ikke en objektiv virkelighet, bare subjektive meninger om virkeligheten.



Jacobsen (2005) setter opp en tabell (tabell 1) for å kunne velge mellom positivistisk eller hermeneutisk metode.

	Positivism	Hermeneutikk
Ontologi	Lovmessigheter	Generelle lover finnes ikke
Epistemologi	Det generelle	Det unike og særegne
	Objektiv virkelighet som kan studeres gjennom objektive metoder og mål	Virkeligheten er konstruert av mennesker og må studeres ved å undersøke hvordan mennesker oppfatter virkeligheten
	Kunnskap er kumulativ	Kunnskap er lokal og unik
Metode	Deduktiv	Induktiv
	Individualistisk	Holistisk
	Avstand	Nærhet
	Nøytral og objektiv	Styrt av undersøkes verdier og interesser
	Tall	Ord

Tabell 1- Forskjeller mellom positivism og hermeneutikk (Jacobsen 2005, s 32)

Denne tabellen gjør det enklere å se forskjellene mellom tre nivåene ontologi, epistemologi og metodologi innenfor de forskjellige metodene (Jacobsen, 2005). Tabellen sammenligner forholdet mellom positivistisk eller hermeneutisk metode.

Det er et par grunnleggende årsaker til metodevalget.

Først så søker oppgaven svar på studentenes erfaringer når det kommer til å ta notater i team. Oppgaven setter fokus på å tolke innholdet fra teorien og ytringene som avdekkes gjennom oppgavens vitenskapelige undersøkelse; intervjuer og spørreundersøkelse.

For det andre så kan undersøkelsene bli påvirket av undersøkerens verdier og interesser. Dette fordi jeg fra starten av undersøkelsen hadde utviklet en problemstilling med tilhørende forskningsspørsmål.

Til slutt er dette hovedsakelig en kvalitativ undersøkelse der mesteparten av dataene ikke er kvantifiserbare. Oppgaven av disse grunner retter seg mer mot et fortolkningsbasert utgangspunkt. En slik metodevalg blir beskrevet av Busch (2013) som en sentral erkjennelse som er retningsgivende for både datainnsamling og dataanalyse.

fra lav til høy. Dataene fra disse intervjuene og spørreundersøkelsen ble grunnlaget for å svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene.

### 2.1.2 Forskningsdesign

Det finnes det ulike typer design som passer til ulike problemstillinger (Jacobsen, 2005). I dette kapitlet blir det forklart nærmere hvilken forskningsdesign som er best egnet for Problemstillingen. Det blir sett på en rekke prinsipielle spørsmål om metoder som skal benyttes. Busch (2013) skiller mellom mellom fire valg:

- Valg mellom ekstensivt eller intensivt design
- Valg mellom kvalitative eller kvantitative metoder
- Valg av tidsperspektiv
- Valg av hoveddesign

Neste avsnitt blir delt opp etter de fire ovenstående valgene som Busch (2013) anbefaler å begrunne i dette delkapitlet.

### 2.1.3 Intensivt design

Når man samler inn data fra mange forskjellige kilder, kalles det et ekstensivt design. Men når man samler data fra et fåtall kilder og går mer i dybden, kalles det intensivt design (Busch, 2013). Det er to ulike dimensjoner av hver sin side av spekteret. Dybde og bredde, der dybde er relatert til hvordan en tilnærmer seg forskningen (variabelen) som en ønsker å studere, mens bredde sier noe om hvor mange enheter som er ønskelig å uttale seg om (Jacobsen, 2005). På grunn av begrenset tid og ressurser blir det mer hensiktsmessig å bruke intensiv design, og gå mer i dybde.

Emperien i denne studie består av totalt 2 gruppeintervju og en spørreundersøkelse. Gruppen som ble intervjuet besto av 2 og 3 deltakere, som resulterte i totalt 5 informanter. Hvert intervju

varte i ca 50-60 min. Det ga mulighet for å gå inn i dybden på de forskjellige temaene. Studiet og problemstillingen var ikke så enkelt å løse, det var mange variabler som måtte kartlegges. Da blir det mer hensiktsmessig å trekke studiet mot intensivt design (Busch, 2013). utfordringer med dybdeintervju kommer i form av at intervjuene tar langt tid og informasjonen man samler er veldig detaljert, som tar langt tid å analysere (Jacobsen, 2005).

## 2.1.4 Kvalitativ og kvantitativ metode

### 2.1.5 Kvalitativ metode

I dette kapitlet skal jeg gjøre rede for hva metode er. Det er flere måter å forklare hva metode er, men ifølge Halvorsen er metode: «læren om de verktøy en kan benytte for å samle inn informasjon» (Halvorsen 2008, s.20). Samtidig så mener Gripsrud, Henning og Silkoset at metode «metode betyr en planmessig framgangsmåte» (Gripsrud, Henning og Silkoset, 2011 s.13).

Kvalitativ forskningsmetode er mer enn å samle informasjon i form av forskjellige data. Med denne metoden så samler vi mer enn bare data, vi samler inn menneskenes meninger, hva de synes, erfaringer, kunnskap og hva de kan. Dataene er kvantitative dersom de er målbare, det vil si at de kan uttrykkes i tall eller andre mengdetermer. Kvalitativ data er data som utsier noe om de kvalitative. (Halvorsen 2011, s. 128)

Kvalitativ forskning vil hjelpe meg å forstå og lære mer om det vi forsker på, ikke bare måle effekten. Det er det som er hovedforskjellen mellom kvantitativ og kvalitativ undersøkelser. Men der er samtidig flere forskjeller mellom disse metodene. Askheim og Grennes oppsummerer det i en tabell.

Kvalitativ forskning	Kvantitativ forskning
Fortolkende og teoriutviklende	Analytisk og teoritestene
Sikter mot forståelse	Sikter mot forklaring
Nærhet til fenomener som undersøkes	Avstand til fenomener som undersøkes
Små utvalg basert på vurdering	Store utvalg basert på trekking
Kontekstavhengige resultater	Generaliserbare resultater
Typisk bruk av intervju og observasjoner	Typisk bruk av spørreskjema
Datainnsamling over tid	Relativt kort innsamlingsperiode
Fortolkende analyse	Statistisk analyse
Holistisk og detaljert fremstilling	Beskrivende fremstilling
Forskningsprosessen sirkulær	Forskningsprosessen lineær

Tabell 2 - Stikkordsmessig oversikt mellom kvalitativ og kvantitativ forskning (Askheim og Grenness 2008, s.50)

Dataene man har fått i fra observasjoner av respondentene eller intervjuene er informasjonsgrunnlaget til de kvalitative metodene, som danner grunnmuren til dataen man skal forske videre på.

Det er samtidig vanskelig å få tallfestet data fra fokusgruppe og dybdeintervjuer imotsetning til mengden data man får fra kvantitative undersøkelser, men det gjør at undersøkelsene som er beskrevet ovenfor har tilbyr mye fleksibilitet.

### 2.1.6 Kvantitativ metode

Etter den kvalitative datainnsamlingen, går vi over til å bruke en deskriptiv tilnærming av oppgaven med en kvantitativ metode. Ved kvalitativ metode finnes det en rekke valgmuligheter for datainnsamling som observasjon, individuelle intervjuer og gruppeintervjuer. Det finnes ikke like mange metoder for kvantitativ datainnsamling, og det er stort sett spørreskjema eller andre former for registrering av kvantitativ data som blir brukt (Busch, 2013). Metodetriangulering eller metodekombinasjon, er metode der man velger å bruke både kvalitativ og kvantitativ metode for å forklare problemstillingen. Ved bruk av kun en metode så er det alltid noen svakheter ved de, men ved å bruke begge, veier det opp for de svakheten som er heftet opp til en og hver av metodene. Halvorsen(2008)

De mest brukte kvantitative metodene for å samle inn informasjon er, forskjellige former for spørringsteknikker. Kvalitativ metode har fremgangsmåte med uformelle intervjuer, mens kvantitativ metode innhenter verbale utsagn med en spørreundersøkelse der spørsmålene er forhåndsbestemt (harddata). Vi kan tenke oss spørreundersøkelsen som en måte og standardisere informasjonen på mellom partene og som selve spørreundersøkelsen som et instrument for å innhente informasjon. Halvorsen(2008)

### 2.1.5 Tidsperspektiv

Det store spørsmålet for meg var når dataene ble samlet inn. I starten av studiet var jeg veldig optimistisk og planla å samle inn data fra flere tidspunkter, åsså kjøre to intervjurunder med gruppene. Busch (2013) påpeker at denne metoden for datainnsamling har vært aktuell for min problemstilling som var rettet mot å undersøke prosesser. Men etter min presentasjon for klassen tok det langt tid før jeg fikk respons fra elevene. Og responsen var ikke overveldende. Jeg fikk svar fra bare 2 grupper. Det endte med at det ikke var tid å kjøre to og to intervjurunder. Jeg måtte benytte meg av alternativet, og samle inn alle dataene på et tidspunkt, som omtales som en tverrsnittsundersøkelse, som er en mer tidsbesparende metode (Busch, 2013). Med denne metoden fikk jeg mulighet til å gjennomføre lengre dybdeintervjuer og fikk et mer kvalitetsfull data.

## 2.2 Metode for datainnsamling

Med bruk av undersøkelsesmetodene så forutsetter det at man har en presis og gjennomarbeidet problemstilling. Dette er viktig fordi hvis man skal utføre en ordentlig undersøkelse så bør man vite hva problemstillingens formål er, for så å vite hva en skal finne ut med spørreundersøkelsen.

Hvis man trenger å skaffe seg en dypere forståelse og kunnskap om temaet man forsker på gjennomfører man et dybdeintervju. Det er essensielt at informanten er villig til delta på intervjuet og er villig til å dele sin kunnskap. Det må være en viss fortrolighet mellom informanten og intervjueren. Hvis man ønsker å skaffe seg et større grunnlag for datainnsamling utfører man dybdeintervju. Man kan da prøve å *“oppmuntre informanten til å bruke egne ord til å fortelle om erfaringer og holdninger som er relevante til problemstillingen”* (Halvorsen 2011, s.138) for å få mer flyt i samtalen rundt temaene/spørsmålene.

Et problem med dybdeintervju er at man må tolke de svarene man får fra informanten. Halvorsen (2011, s 138) sier at ordene er ikke alltid dekkende for det intervjupersonen mener. Det vil si at



informasjon man får under et dybdeintervju er ikke bare ord, men kroppsspråk eller non verbalt språk. Og det får man ikke fra noen andre former for intervju som telefonintervju, fokusgrupper og spørreundersøkelser. Det ligger mye skjult informasjon i kroppsspråket som kan vise til forskjellige emosjonelle respons fra informanten som kan påvirke tolkningen.

Ut ifra dette benytter studiet gruppeintervjuer for å samle inn data fra studentgruppene.

I gruppeintervjuene vil jeg fungere som debattleder, og vil prøve å oppfordre diskusjon rundt spørsmålene mine (Jacobsen, 2005).

Jacobsen (2005) sier at mennesker i mange tilfeller ikke vil tenke seg særlig nøye igjennom hva som skjer når de er til stede under en hendelse. En fordel med gruppeintervju kan være at det bidrar til å starte en tankeprosess der den enkelte bearbeider sine erfaringer i løpet av intervjuet. På en annen side kan en utfordring og ulempe med metoden være at resultatene blir et produkt av gruppeprosesser. Resultatet er med andre ord følsomt for makt- og dominansforhold som utvikler seg i enhver gruppe (Jacobsen, 2005). Gruppeintervjuer har to metoder, semistrukturerte og ustrukturerte. Rubin (2011) omtaler semistrukturerte metoden for intervjuer som gunstig når forskeren har et spesifikt tema som det skal læres om og det blir forberedt et begrenset antall spørsmål på forhånd. Underveis i intervjuet kan det stilles oppfølgingsspørsmål etter behov. I motsetning er ustrukturerte intervjuer mer åpne der forsker har tenkt seg ut et tema for intervjuet på forhånd, men ikke utviklet noen konkrete spørsmål (Rubin & Rubin, 2011). Det er anbefalt av Johannessen et al. (2004) å gjennomgå en intervjuguide relativt strukturert, selv om en bruker en semistrukturert metode som er åpen for oppfølgingsspørsmål (Johannessen, Kristoffersen, & Tuft, 2004). Av disse to intervjumetodene er det mest naturlig å forme intervjuene som semistrukturerte da jeg ville finne konkrete fordeler og ulemper med noterings metoden

### 2.2.1 Rekruttering av informanter

Busch (2013) sier at i kvalitative undersøkelser så skal det tas stilling til hvem som intervjues. Det er viktig å få rede på hvem og hvorfor er de valgt ut som informanter.

Informantene til denne studien ble valgt ut som et case-utvalg, siden det er en casestudie som undersøker en eksisterende grense for hva og hvem undersøkelsen inkluderer og ekskluderer (Tjora, 2013, s. 35). Informantene i denne casestudiet ble studentene i Datakommunikasjons faget til Olav Skundberg på NTNU.

Min rekrutteringsprosess gikk ut på å få med så mange studenter som mulig til gruppeintervjuer. Det startet med at jeg møtte opp i første forelesningen på vårsemesteret. I denne forelesningen fikk jeg presentere min masteroppgave og meg selv. Presentasjonen innebære en forklaring på hva det gikk ut på å delta i forskningen, hva den gikk ut på og hva det kreves av studentene iforhold av tid. Jeg prøvde å skape interesse for å notere i grupper. Jeg fikk en god respons under selve presentasjonen og det såg ut som mange var ivrige å prøve ut metoden. Det ble lagt ut en deltakelse undersøkelse (vedlegg 2) på blackboard siden til klassen rett etter presentasjonen, slik at de som ønsket kunne delta på dette studiet. Presentasjonen og en kort guide (vedlegg 4) med anbefalinger på hvordan studentene skal gå frem med noteringsmetoden. Det tok langt tid og jeg fikk ikke svar på rekrutteringsskjemaet, derfor tok jeg kontakt med studentgruppen for klassen slik at de kunne legge ut rekrutteringsskjemaet på klassens Facebook side. Kort tid etter fikk jeg 5 svar på skjemaet (vedlegg 3) som utgjør 2 grupper. Jeg var skuffet over at det var så liten prosentandel ønsket å delta på gruppeintervju. Senere viste det seg at det tok litt lengre tid for studentene å sette opp grupper, og til den tid har de rett og slett glemt rekrutteringsskjemaet. Mange av studentene prøvde å notere ilag med andre i første forelesning, men videre å gå tilbake til individuell notering. Men jeg var fornøyd at hvertfall to grupper valgte å notere ilag, slik at jeg fikk mulighet til å ha intervju med dem.

## 2.3 Dataanalyse

### 2.4 Metodekvalitet

Det som bestemmer hvor mye vi kan stole på en undersøkelse er kvaliteten (Busch, 2013).

Tjora (2013) sier for å sikre kvaliteten på undersøkelsen må man ta for seg følgende kvalitetsdimensjoner, reliabilitet og validitet. I dette avsnittet skal jeg se på hva som skal til for å få sikret kvaliteten på undersøkelsen.

#### 2.4.1 Reliabilitet og Validitet

Målekvalitet er direkte knyttet til reliabilitet. Kan vi stole på dataene som er kartlagt, hvor nøye er målingen gjennomført, er sentrale spørsmål i målekvaliteten (Busch, 2013). Utvalg av informanter og hvilken relasjon forskeren har til informantene er også stor betydning for reliabiliteten (Tjora, 2013). Informantene som var med i mitt studiet var studenter i Datakommunikasjons faget på NTNU. Jeg kjente ingen av informantene, og det førte til at jeg ikke hadde noen personlige relasjoner.

Under intervjuene valgte jeg å bruke mobil som lydopptaker. Av den grunn at jeg får mulighet til å transkribere intervjuer på en mer detaljert måte, og samtidig brukt sitater for å støtte mine argumenter (Tjora 2013).

Validitet handler om hvor gyldige er dataen vi samler inn i forhold til problemstillingen og forskningsspørsmålene (Tjora 2013). Validitet i en kvalitativ undersøkelse dreier seg om hvordan forskeren reflekterer formålet med studien og presenterer virkeligheten (Johannessen et al., 2004). Studien går ut på å undersøke hvordan en kan tilrettelegge metode for gruppenotering. Det er flere måter å svare på denne problemstillingen, så det er viktig å avgrense seg og se på det som er relevant for å et fullverdig svar. Forskningsspørsmålene er direkte knyttet imot

problemstillingen som gjør at ved å svare på forskningsspørsmålene så indirekte svarer man på problemstillingen.

## 2.5 Forskningsteknikk

Det er tre viktige forskningsetiske faktorer som bør bli tatt hensyn til når man benytter informanter, informert samtykke, konfidensialitet og forskningens mulige konsekvenser for individer og grupper (Busch 2013). Under går jeg nærmere inn på hvordan disse faktorene ble løst i mitt studium.

### 2.5.1 Informert samtykke

Så tidlig som i presentasjonen av studiet, var studentene informert at all deltakelse var frivillig, og de har mulighet til å avbryte når som helst uten at det har noen konsekvenser for deres karakter og videre studieløp (NESH, 2016). I dette studiet fikk studenten også et samtykkeskjema som ble utdelt i starten av intervjuet.

### 2.5.2 Konfidensialitet

For å gjennomføre dette studiet måtte all datamaterialet anonymiseres, det skal ikke være mulig å identifisere enkeltpersoner, og dataen skal ikke oppbevares etter endt studie (NESH, 2016). Mine informanter var opplyst at ingen av personlig informasjon skulle publiseres og lydfilene fra intervjuene ble lagret på ekstern minnepenn som bare jeg hadd tilgang til. Dette ble også nevnt i samtykkeskjema som studentene signerte i starten av intervjuet.

### 2.5.3 Forskningens mulige konsekvenser for individer og grupper

Det ble spesifisert at jeg som forsker har ansvar for at informanten ikke blir utsatt for skade eller andre alvorlige belastninger (NESH, 2016). Studiet omhandler ikke noe sensitiv informasjon om informantene som kan i noen form påvirke deres helse eller velvære

## 2.6 Meldeplikt

Forskningsprosjekt som inneholder behandling av personopplysninger skal meldes. NESH (2006, s. 8) sier at “Personopplysninger er opplysninger og vurderinger som enten direkte eller indirekte kan knyttes til en person, for eksempel gjennom navn, fødselsnummer eller e-postadresse, eller gjennom en sammenstilling av bakgrunnsopplysninger. Elektronisk behandling av slike opplysninger er meldepliktig og skal som hovedregel være basert på fritt og infor”. Ingen av informantene mine kan være identifiserbare siden ingen flere opplysninger enn institusjonstilknytning og klasse blir oppgitt i studiet. Alt av data som ble samlet inn ble anonymisert. Det ble tatt kontakt med NSD før dataen ble samlet (Vedlegg 1). Det ble utviklet et samtykkeskjema (vedlegg 5) slik at informantene fikk fritt velge hva de ønsker å delta på. På dette skjemaet ble de også informert på hvordan dataen fra studiet ble behandlet og hvordan personlig informasjon ble håndtert.

## 3. Teorigrunnlag

Dette kapittelet består av teori som er aktuell iforhold til oppgaven. Senere blir denne teorien brukt sammen med resultatkapittelet for å utarbeide diskusjonskapittelet. I dette kapittelet blir det diskutert i hovedsak to temaer, fordeler med å ta notater i team og monteringsmetoder.

### 3.1 Hvorfor ta notater i team

I Orndorff III (2005) sin forskning påpeker han at å ta notater i team fører til bedre struktur, økt læringsutbytte og at studentene stiller bedre forberedt til eksamen. Godt strukturerte notater fører til økt læringsutbytte (Titsworth & Kiewra, 1998). Evnen til å organisere, kode og velge riktig informasjon er rota til suksessfull notattaking (Robinson et al., 1998; Samarawickrema & O'Reilly, 2003).

Idag så skjer mesteparten av notering individuelt, så hvorfor bør studentene gå over til gruppenotering. Det er fordi ved å samarbeide med andre klarer studentene å strukturere og organisere notatene bedre, både under og etter forelesningene (Orndorff III, 2015). Og dette igjen fører til flere fordeler, som blant annet økt læringsutbytte og forberedelse til eksamen. Funnene til Orndorff III (2015) viser at det er enklere for studentene å få med seg all informasjonen som blir formidlet i forelesningene når det er et lite team som følger med og tar notater sammen.

Alt i alt fører dette i til at notatene blir mer fullstendige og organiserte som hjelper studentene med å få mer ut av forelesningene (Orndorff III, 2015).

Orndorff sier følgende ting:

*“If one person is typing and another is listening, they can add on to the notes to better understand. Most teachers talk while things are [visually] presented, this way you can have a listener, typer and catcheruper” (Orndorff III, 2015, s. 347).*

Forskning sier at studenter som har tatt notater i team mener de har blitt flinkere på å notere individuelt i etterkant. Grunn for det er at studentene lærer aldri å ta notater skikkelig, det er ikke noe som blir lært på skolen, her må studentene selv finne ut hvilken metoder og teknikker som finnes, og det er oftest ikke så enkelt. Men når man jobber i team, så lærer man forskjellige teknikker fra de andre på gruppa (Orndorff III, 2015).

Måten Orndorffs III (2015) studie har fått bekreftet læringsutbytte av å ta notater i team, er at han studie sammenligner karaktere til studenter som tar notater i team og studenter som tar notater i grupper. Det viser seg at karakterene til de studentene som tar notater i team er nesten en hel karakter høyere enn de som tok notater individuelt. Alle elevene er fra samme klasse, og de elevene som var i grupper viste en klar forbedring mot slutten av semesteret. Det vises at å ta notater på en organisert og strukturert måte øker læringsutbyttet (Robinson et al., 1998; Samarawickrema & O'Reilly, 2003; Titsworth, 2004).

### 3.1.1 Suksessfaktorer for å ta notater

Når man jobber i team, kontra individuelt, kommer ferdighetene som opplevelsene og dømmekraft bedre fram, som gir en bedre resultat som påvirker kvaliteten av arbeidet. (Katzenbach & Smith, 1993). Oftest når prosjekter mislykkes, skyldes det personligheten til teammedlemmene, lederskapet i teamet, eller dårlig kommunikasjon og team koordinering (Gorla & Lam, 2004).

Det er ikke uvanlig studentene ofte fokuserer mer på seg selv enn gruppa, der er ikke alltid at gruppearbeid er løsningen, og hvis man presser på gruppearbeidet kan mye av fordelene med et samarbeid forsvinne (Francen 2011).

Det kreves en del forarbeid og engasjement fra deltakerne i gruppearbeidet for at gruppen skal



fungere effektivt. (Kreijns 2003).

Det er også en rekke fallgruver så bør bli tatt hensyn til når man iverksetter gruppearbeid.

- Vellykket arbeidsgruppe består av et godt miljø, alle må være inkludert og skal ha muligheten til å si hva de mener, alle skal bli hørt (Wegerif 1998).
- For at gruppearbeidet skal fungere må det tidlig i arbeidet defineres arbeidsroller og deltakerne må være på samme side, og ha samme ambisjoner av sluttresultatet, for at målet skal nåes (Cockburn & Greenberg 1993).
- Alle på gruppen må være villig til å ta imot konstruktiv kritikk og lære av det. Der er kritisk i all arbeid at man lærer av sine egne feil (Rourke 2000)
- Disiplin er viktig for at gruppearbeid skal fungere, alle på gruppen må ha fokus på målet og koordinere ilag (Katzenbach & Smith 1993)
- Startfasen i gruppearbeid er også svært viktig, gruppene må være godt informert om arbeidet og skape en god struktur tidlig i oppstartsfase (Northrup 2001).

Orndorff III (2015) sier at grupper som ikke får veiledning tidlig i gruppearbeidet sliter med oppstartsfasen. Ofte i oppstartsfasen kan det bli forvirrende på hva alle skal gjøre, så alle prøver seg frem til det fungerer. Det kan ta langt for alle er på samme side (Orndorff III 2015).

Orndorff III (2015) sier at gruppene må sitte seg ned tidlig i gruppearbeidet og kartlegge hvem skal gjøre hva, fordele arbeidsoppgaver slik at det ikke tar langt tid for arbeidet kommer igang.

Lou et al. (2001) kommer frem det som påvirker utbyttet av teamarbeid er faktorer som arbeidsstrategier, forskjellige kunnskapsnivåer og teamstørrelse. De mest effektive gruppekomposisjonene er på tre til fire deltakere, det er også slik at læringsutbyttet faller av jo større

gruppene blir. Det bør ikke være flere en 4 deltakere på et team, for da får alle sin egen rolle (Orndorff III 2015).

Alle på gruppen må være på samme side og ha samme ambisjoner om sluttresultatet (Klein 2005). Det er flere måter å få alle på samme side, men Kein (2005) har lagt merke til fire faktorer som kan hjelpe gruppene å finne “common ground”:

1. Rollene, hvem gjør hva.
2. Mål: Lage et felles mål for resultatet av arbeidet.
3. Kompetanse og ferdigheter: Kartlegge kunnskapen til alle i gruppa, og fordele roller som passer dem
4. Ambisjoner: Finne ut hvilken ambisjoner medlemmene har til arbeidet.

Klein et al. (2005) sier at det er positivt at alle ikke tenker likt. Alle er forskjellige og det hjelper å dekke flere aspekter av arbeidet. Derfor er det viktig i tidlig i oppstartsfasen å kartlegge alle på gruppa. Det vil forbedre effektivitet i arbeidet og miljøet på gruppa.

### 3.1.2 Kontrollstrategier

Kontrollstrategier eller overvåkingsstrategier er metakognitive strategier for å overvåke, regulere og evaluere egen læringsprosess. Dette innebærer en kontroll over egen forståelse av lærestoffet, atferd og motivasjon, samt bruken og effektiviteten av øvrige læringsstrategier. Strategier fra de tre første kategoriene klassifiseres som kognitive strategier, og kan på en enkel måte forklares som prosedyrer eller framgangsmåter for å nå kognitive mål (Klaussen, 2013).

Strategisk læring innebærer at eleven setter seg egne læringsmål, og metakognitive strategier handler om å overvåke prosessen, regulere atferd ved behov og evaluere måloppnåelsen (Elstad & Turmo, 2006; Flavell, 1987; Weinstein & Mayer, 1986).

Dersom man derimot skummer gjennom teksten for å kartlegge vanskelighetsgrad og hvilken innsats som behøves for å lære innholdet, er det snakk om en metakognitiv strategi, en kontrollstrategi (Flavell, 1987).

For å overvåke sin egen forståelse kan strategien self-questioning tas i bruk. Å stille seg selv spørsmål for å sikre at man faktisk skjønner det man leser eller det som blir gjennomgått i en naturfagstime, er en måte å sikre at man oppnår den forståelsen man er ute etter (Weinstein & Mayer, 1986).

Affektive strategier går under kategorien kontrollstrategier og handler om det som gjøres for å skape, opprettholde og kontrollere et passende læringsmiljø. Det kan være strategier for å fokusere oppmerksomheten, opprettholde konsentrasjon, håndtere stress og prestasjonsangst, etablere og opprettholde motivasjon, samt strategier for effektiv bruk av tid. (Klaussen, 2013)

En effektiv strategi kan innebære å slappe av og få nok søvn i forkant av en prøve, eller planlegge og gjennomføre en tidsplan for forberedelser som må gjøres før en prøve. Det kan også være å redusere eksterne distraksjoner ved for eksempel studere på en stille og rolig plass, eller bruke tankene aktivt for å hindre at uønskede tanker tar overhånd og forstyrrer konsentrasjonen (Weinstein & Mayer, 1986).

## 3.2 Noteringsmetoder

### 3.2.1 Cornell metoden

Jacobs (2008) sammenlignet flere metoder for notattaking, og fant ut at Cornell metoden kan være til nytte i tilfeller der elevene må syntetisere og anvende lært kunnskap. Cornell metoden er veldig utbredt, og er den mest foreslåtte metoden for notering på de fleste universiteter (Friedman 2014).

En studie publisert av Broe & Chu (2013) fant ut at studenter som ble lært Cornell metoden tok langt bedre notater enn de andre studentene, som har direkte innvirkning på deres evne til å være bedre forberedt til eksamen.



Figur 2 - Cornell metoden

Cornell-metoden gir et systematisk format for kondensering og organisering av notater.

Studenten deler papiret i to kolonner: Notat kolonnen (høyre) er dobbelt så stor som spørsmålene / nøkkelord kolonnen (til venstre). Studenten skal legge fem til syv linjer, eller om lag to i (5 cm) nederst på siden.

Notater fra forelesningen er skrevet i notat kolonnen (høyre side). Notatene består vanligvis av hovedideen til teksten eller foredraget, og stoffet omformuleres. Lange setninger bør unngås for å spare plass, men man kan bruke symboler eller forkortelser for å redusere disse. For å bistå med fremtidige vurderinger, relevante spørsmål (som bør noteres så snart som mulig etter forelesningen, mens stoffet og spørsmålene er fortsatt friske studentens sinn) eller nøkkelord er skrevet i nøkkelord kolonnen.

Innen 24 timer etter at notatene er tatt, må studenten revidere og skrive spørsmål og deretter skrive en kort oppsummering i de nederste fem til syv linjene på siden. Dette bidrar til å øke forståelsen av emnet. Når du studerer for enten en prøve eller en quiz, har studenten en kortfattet,

men detaljert og relevant oversikt over tidligere forelesninger.

Du kan også teste deg selv med å dekke til notatfeltet (høyre side), mens du prøver å svare på spørsmålene i venstre kolonne. Studenten oppfordres til å reflektere over materialet og gjennomgå notatene regelmessig (Wong 2014).

### 3.2.2 The outlining metoden

Bindestrek eller innrammet tall er generelt en god måte å ta notater på, slik at ideen er den mest generelle begynnelsen til venstre og med hverandre en viss gruppe fakta som er organisert med mellomrom til høyre, og forholdet mellom de forskjellige delene utføres gjennom innrykk.

Mens du hører på foreleseren, skal du prøve å skrive i punktvis, i et organisert mønster basert på mellomrom, ved å plassere de viktigste punktene lengst til venstre og de mest spesifikke til høyre.

Du kan også bruke romerske tall eller desimaler til å merke og merke innrykket, men det er ikke nødvendig da rom forholdet vil indikere de store / mindre punktene.

Eksempel på hvordan outline metode settes opp på ett ark:

1) Hoved emne

1.1 delemne

\* eksempel

\* eksempel

1.2 delemne

\* detaljer

\* eksempel

2) Hoved ide

2.1 delemne

\* detaljer

\* eksempel

2.2 delemne

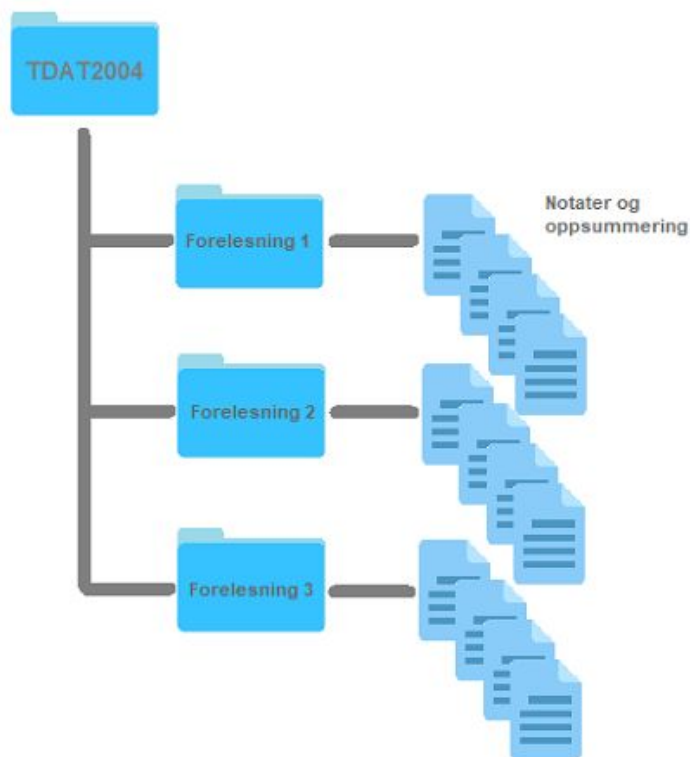
\* detaljer

Figur 3 - Eksempel på Outline metode

### 3.2.3 Metode for gruppe notater

Den egendefinerte metoden er bygd opp på samme måte som Cornell metoden men oppsummering foregår u egendefinerte grupper. Studentene noterer som de selv ønsker det, men det gjør det i en felles mappe. I slutten av hver forelesningen bruker de notatene som ble laget i forelesningen og sammen går over stoffet. Så prøver å lage kortfattet oppsummering.

Dette er en anbefaling på hvordan Google drive mappen kan bli satt opp setter dere opp selv hvordan dere ønsker det og etter behov. Hvis alle i gruppen noterer på papir, så er det kanskje bare nokk med en oppsummeringsdokument. Men hvis alle noterer på pc så kan det være å ha oppsett som vist i figur 4.



Figur 4 - Egendefinert organisering av notater

## 4. Resultater

Dette kapitlet har fokus på å presentere resultatene fra intervjuene og spørreundersøkelsen. Her blir det presentert to hovedtema, noteringsprosessen og utbytte av å ta notater i team.

### 4.1 Noteringsprosessen

Måten studenter tar notater på er veldig variert, det finnes mange forskjellige noteringsmetoder og studentene har oftest funnet metoden de synes funker best for dem. Dette kapitlet viser hvordan studenter håndterer friheten til å velge noteringsmetode som passer dem best og hvordan veiledningen min påvirket deres evne til å ta notater i gruppe. Videre i kapitlet presenterer jeg funn rundt studentenes gruppesammensetninger og hvordan gruppene løst rolleinndeling.



## 4.2 Startfasen

Tidlig i semesteret fikk studentene litt veiledning fra meg på hvordan de kan gå frem til å notere i team. Det ble gitt informasjon på det i min presentasjon i starten av semesteret og lagt ut et dokument på hvordan cornell metoden fungerer og hvordan de kan strukturere sine notater. Ingen av gruppene har jobbet sammen tidligere, så de visste ikke hvem skal gjøre hva. Det skapte en del usikkerhet iforhold hvem som skal sette opp google docs, hvem som skal notere hva.

Gruppene valgte å løse dette på følgende måte:

*“Vi hadde ikke planlagt å jobbe sammen, men vi har samarbeidet tidligere. Etter presentasjonen, sjekket vi den “guiden” som ble laget. Etter å ha lest gjennom guiden laget vi en felles Google Docs mappe, og bare startet å notere i et nytt dokument inn i mappen”*

Informant 1, gruppe 1.

*“Vi har jobbet sammen på gruppe i andre fag, og har på en måte vist hvem var flink til hva. Vi har prøvd tidligere å notere ilag, men syntes det har vært rotete så vi gikk tilbake til individuell notering. Men etter presentasjonen, såg vi hvordan dette kunne bli strukturert, så vi ga det enda en sjanse til. Siden vi har prøvd å notere ilag i samme fil tidligere valgte vi heller å notere i hver sin fil, i en felles mappe”*

Informant 1, gruppe 2.

Gruppe 2 valgte å lage individuelle noteringsark, det var klart at alle som deltok i studiet har notert før, og likte å sette opp notatene på egen måte. Det var noen som tilmed valgte å notere på papir:

*“Jeg har notert i mange år, og har alltid brukt penn og papir. Jeg liker å ha notatene min fysisk foran meg. Jeg føler at ved å notere det for hånd får jeg det lagret bedre inn i hodet. Og hvis jeg måtte notere på pc har jeg blitt fort distraheret med facebook og sånt.”*

Informant 3, gruppe 2.

Studentenes egne preferanser på hvordan de ønsker å ta notater påvirket hvordan de valgte å ta notater som et team. For begge teamene som ble intervjuet fant rollene lett på plass:

*“Siden vi var to på gruppa var det veldig enkelt å fordele hvem som gjør hva”*

Informant 2, gruppe 1.

*“Som jeg sa tidligere har vi jobbet sammen før, så vi hadde en viss anelse på hvilken rolle passet best for oss”*

Informant 1, gruppe 2

Veiledning og informasjon i starten, hjalp studentene å komme enklere igang, og fjerne mye av usikkerheten på hva som skal gjøres.

*“Etter presentasjonen fant vi fram den guiden, og såg hva som skal gjøres og hvordan metoden skal gjennomføres, var det så enkelt som å bare lage en felles mappe på google docs og forelesningen”*

Informant 2, gruppe 2.

Begge gruppene har brukt google docs før, så det tok ikke langt tid for dem å komme igang med noteringen.

### 4.3 Sammensetning av team

Studentene var veldig ivrige på prøve metoden og håpet de fikk positiv utbytte av metoden. Siden det var bare to grupper som valgte å prøve metoden var det lite meninger på hvordan gruppene bør være.

*“Det har kanskje vært greit å være en eller to til på gruppa, men da ville det ha blitt litt vanskeligere å koordinere, samtidig kan det bli litt rotete hvis det er mange som skriver i på sammen notat”*

Informant 2 gruppe 1.

*“Vi har jo jobbet sammen som team før, men har aldri prøvd å samle notatene ilag. Jeg tror 3-4 er ideelt, for da blir det ikke så rotete hvis man velger å notere ilag”*

Informant 1, gruppe 2.

### 4.4 Noteringsmetode

Alle har forskjellige måter de ønsker å notere på, noen liker å notere i stikkord eller notere alt som blir sagt i forelesningen. De fleste valgte å notere på pc, men det var noen som likte å notere på papir. Alle studentene i undersøkelsen noterte regelmessig, og å skrive notater var ikke noe nytt for dem. Der det va stor forskjell var metoden studentene bruker for å notere. De fleste noterer på pc og da var det naturlig at de notere alt som ble sagt i presentasjonen. De som noterte alt under presentasjonen var skeptisk til å notere med andre, for de fløte at det kommer til å ta bort fra konsentrasjonen deres.

*“Når jeg hørte at vi skal notere ilag så ble jeg litt redd at det skal påvirke konsentrasjonen min. Men senere såg jeg at metoden ga en mulighet å notere i hvert sitt dokument og så skrive en felles oppsummering etter forelesningen. Dette synes jeg var lurt og ga meg mulighet til å tenke over det jeg har skrevet”*

Informant 2 gruppe 2.

Noen studenter velger å variere på måten de noterer, og det kommer helt an på hvilken foreleser det er. Hvis foreleseren er engasjert og snakker mye eller bare leser av presentasjonen, så tilpasser studentene måten de noterer på. Ofte hvis foreleseren velger å lese av presentasjonen er det oftere bare enklere å laste ned presentasjonen og notere ned alt ekstra som blir sagt.

*“Jeg tar notater fra alle forelesninger, og måten jeg tar notater på kommer an på hvilken foreleser vi har. Jeg laster alltid ned presentasjonen og noterer det som blir sagt utenfor det. Av og til så leser foreleseren rett av presentasjonen, da blir det selvfølgelig lite notater, men noen gang så snakker læreren mye og har bare stikkord i presentasjonen”*

Informant 1 gruppe 1

Dette også påvirker hvordan studentene velger å notere. Hvis foreleseren snakker mye og det er en fyldig presentasjon, så blir det ofte ikke tid å skrive ned alt, og studentene havner bakpå, som fører til at det ikke blir komplette notater og mye av informasjonen går tapt. Noen studenter velger å notere i stikkords form, for da bruker ikke de langt tid på lange setninger og klarer å få med seg det som er viktig.

*“Siden jeg noterer på papir så har jeg ikke sjans på å skrive ned alt foreleseren sier. Derfor skriver jeg i stikkords form. Da får jeg omformulert setningen og skrevet dem ned på papir. Det gjør at jeg får med meg det meste som blir sagt og havner sjeldent bakpå”*

Informant 3, gruppe 2.

*“Jeg notere alt som blir sagt i forelesningen, og sliter sjeldent med å havne bakpå. Men når det skjer, så bare “resetter” jeg og skriver der fra hvor læreren er nå. Men når vi noterte ilag skjedde det aldri, og det var enkelt å fylle inn tomrommene til den andre på gruppa”*

Informant 2 gruppe 2

Begge teamene som noterte i forelesningene valgte å bruke Google Docs. Grunnen kan være at det var lettere å opprette en felles mappe. Samtidig er Google Docs oftest best når man velge å samskrive. Det er også enklere på Google Docs å importere presentasjonen, og legge den inn i mappen om det er ønskelig.

*“Vi valgte Google Drive fordi vi er vant til å bruke det. Så det tok ikke langt tid for oss å sette opp gruppe mappen. Vi har også skrevet mange ganger på google docs, så vi har godt kjennskap til hvordan det fungerer”*

Informant 1, gruppe 1.

Det viste seg og at studentene var ganske positive til metoden, og var ganske sannsynlig at de prøver den videre i flere fag. Dette hadde studentene å si om metoden.

*“Det var ganske gøy å prøve noe nytt, samtidig ser jeg nytten av å ta notater i team. Hvis gruppen er gira på å ta notater ilag så kan dette bli veldig bra”*

Informant 1 gruppe 1.

*“Dette var en spennende prosjekt og vi kan tenke oss å prøve det videre. Det var fint å få en fin struktur i notatene, sånn at det er lette å finne igjen stoffet. Kan tenke meg om man prøver metoden videre og bli mer rutinert på metoden så kan det ha mye å si for både for gruppe og individuelt læringsutbytte”*

Student 3 gruppe 2.

#### 4.5 Sannsynlighet for gjenbruk av noteringsmetoden

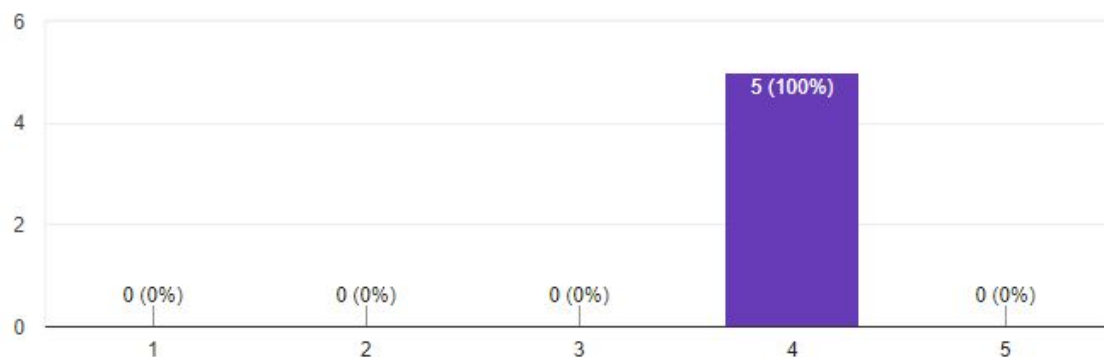
Etter hver intervju med gruppene gjennomførte studentene en liten spørreundersøkelse.

Studentene fikk asså flere påstander med en skala fra en til fem, der en er svært uenig og fem er helt enig. Spørreundersøkelsen er basert på undersøkelsen til Orndorff III 2015, for å se om i hvilken grad metoden fungerer. Resultatene fra denne spørreundersøkelsen blir sett nærmere på her.

Først fikk studentene svare på spørsmålet om de fikk økt forståelse av faget ved bruk av noteringsmetoden

##### Notering i team førte til økt forståelse av faget

5 responses



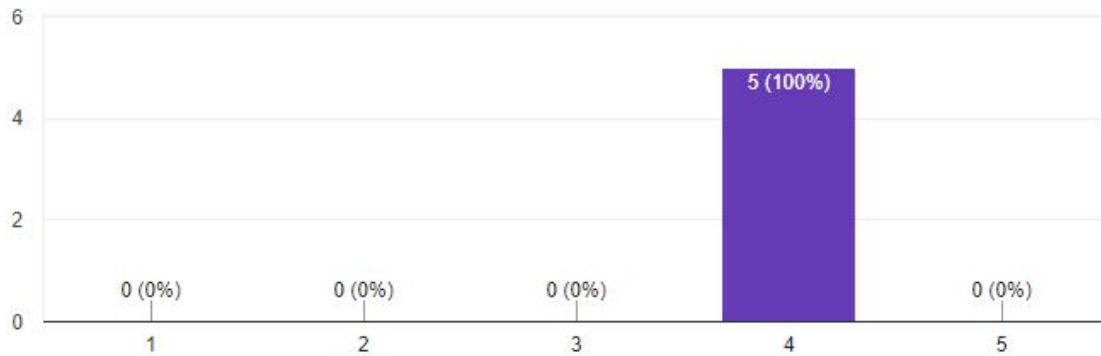
Figur 5 - Resultat spørsmål 1

Her kan vi se at alle studentene følte at de fikk en bedre forståelse av faget ved bruk av metoden.

I neste spørsmål så fikk studentene svare på om notering økte konsentrasjonen i forelesningene.

## Notering i team økte konsentrasjonen i forelesningen

5 responses



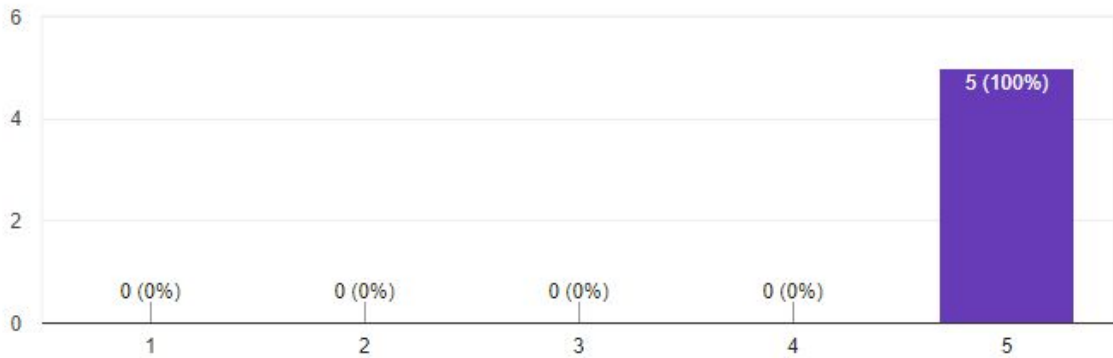
Figur 6 - Resultat spørsmål 2

Her kan vi se at notering som team hadde positiv innvirkning på studentene. Alle synes det var greit å sette opp metoden, og det påvirket ikke deres konsentrasjon i forelesningene.

Neste spørsmål var om studentene følte at de ble bedre forberedt til eksamen.

### Jeg ble bedre forberedt til eksamen av å notere i team

5 responses



Figur 7 - Resultat spørsmål 3

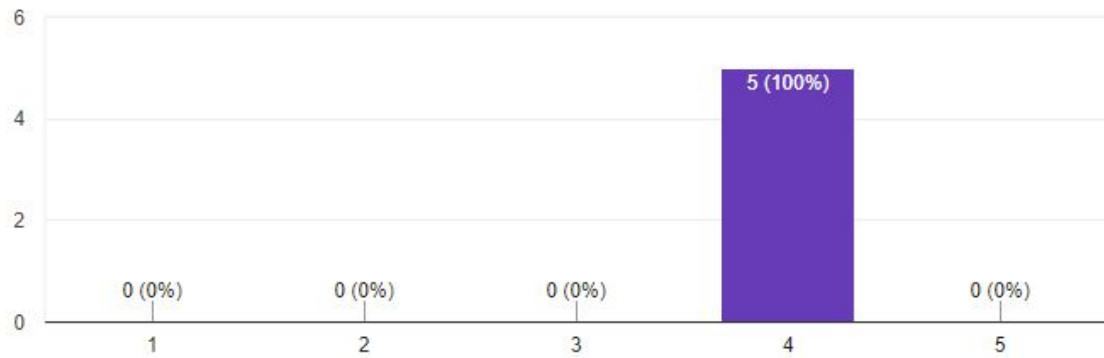
Det kom frem at alle følte at de fikk en positiv læringsutbytte av å ta notater og var klart bedre rustet til eksamen med gode og fylldige notater.

Spørsmål fem gikk ut på om studentene følte at de fikk bedre kommunikasjon med medstudentene.



## Jeg fikk bedre kommunikasjon med medstudentene

5 responses



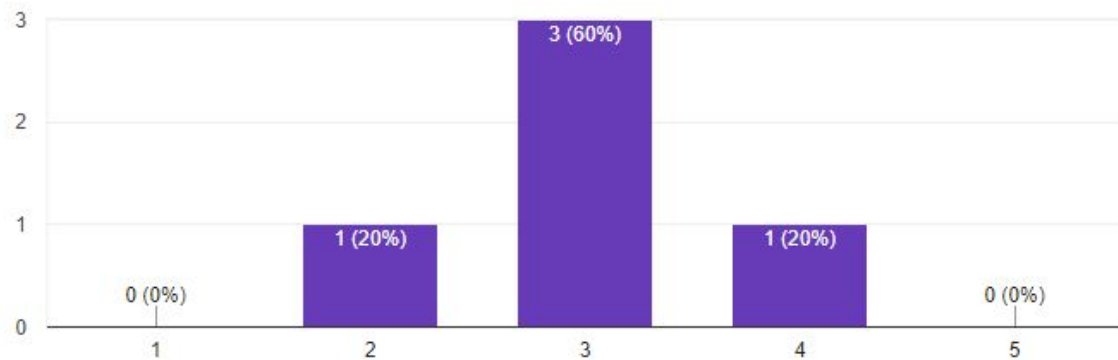
Figur 8 - Resultat spørsmål 5

Her var det også en positiv resultat der alle var faktisk enige at det fikk bedre kommunikasjon med sine medstudenter under forelesningen. Det var i hovedsak resten på gruppa de fikk bedre kommunikasjon med, siden de fikk mulighet til å snakke sammen etter forelesningen og analysere notatene.

Spørsmål seks gikk ut på om studenten fikk bedre kommunikasjon med lærerne ved bruk av metoden.

### Jeg fikk bedre kommunikasjon med foreleseren

5 responses



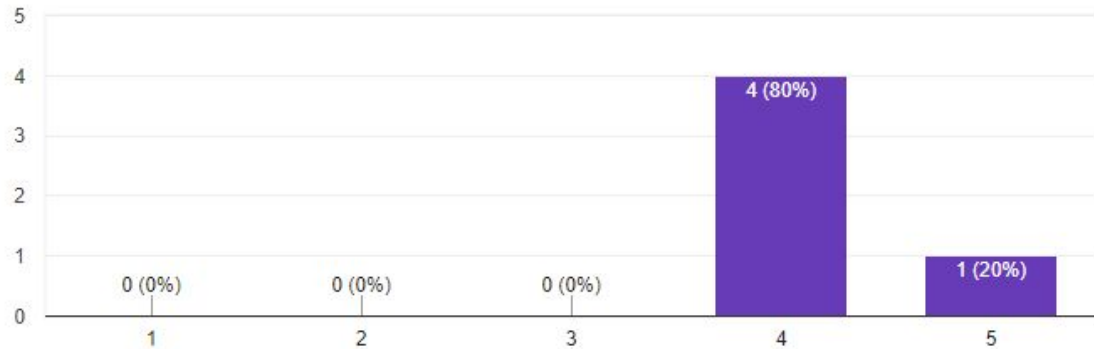
Figur 9 - Resultat spørsmål 6

Her kan vi se at det ble litt splittet respons fra studentene. Det var noen som fikk positivt utbytte og fikk stilt læreren flere spørsmål etter forelesningen. Men for det meste så følte studentene at det ikke ble noe stor endring med kommunikasjon med læreren.

Neste to spørsmål var rettet om hvor fornøyd studentene var med hele metoden og i hvilken grad de kommer til bruke den videre.

## Jeg likte å notere som en gruppe

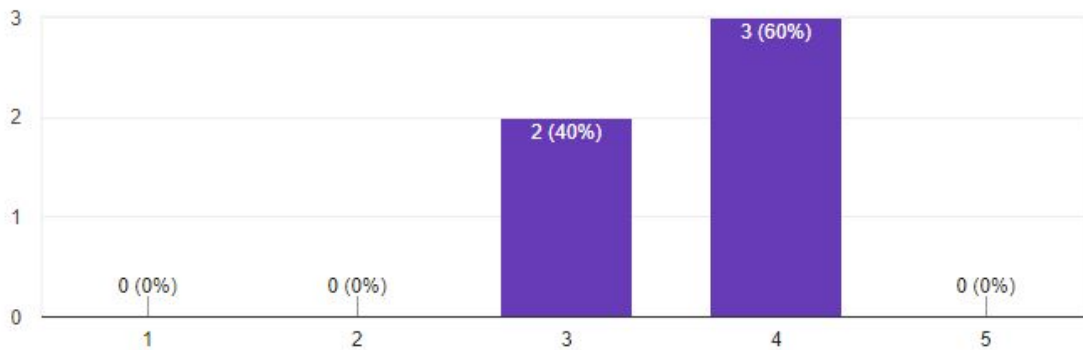
5 responses



Figur 10 - Resultat spørsmål 7

## Jeg ønsker å fortsette med noteringsmetoden

5 responses



Figur 11 - Resultat spørsmål 8

Resultatet viser at studenten synes hele metoden var interessant og var godt å prøve noe nytt. Dette var også inntrykket jeg fikk fra studentene når jeg hadde intervjuene. Samtidig viser det seg at ene gruppa var litt usikker om de skal prøve videre, siden de var bare 2 på gruppa var det kanskje enklere bare å notere individuelt og eventuelt dele notatene hvis det trengs.

Den andre gruppa såg positiv innvirkning av metoden og kommer til å tenke på å bruke den videre, med noen små justeringer.

## 5. Svar på Forskningsspørsmålene

### 5.3 Metoden av å ta notater i team

*Forskingsspørsmål 1: “Hvilke funksjonalitet bør noterings metode ha for at den skal fungere i grupper?”*

Denne studien viser at det er ikke bare å bli et velfungerende team. Hjertø (2013) sier at en gruppe av avhenging å jobbe sammen over lengre tid, slik at relasjonene i gruppa blir forsterket. Det legges vekt på at det er flere faktorer som viktig for vellykket samarbeid. Hvis teamet ikke prøver å løse disse faktorene kommer både metoden og samarbeidet til å funke dårlig. Kreijns et al (2003) belyser at det kreves en del forarbeid og positiv innstilling for at samarbeid skal være vellykket. Studentene er ofte ute etter gevinster. Hvis man legger frem metoden på en slik måte, sånn at studentene ser nytten av metoden, da blir de mer positivt innstilt og vil prøve å få metoden til å fungere. Man ønsker ikke å tvinge studentene til å ta notater i team, sånn at de føler at de ikke har noe valg, da mister de motivasjon og interesse, og metoden vil ikke fungere. Det er viktig at studentene får velge selv om de ønsker å ta notater i team, hvis de gjør det så kommer de til å prøve å få det til.

Det er tydelig at studentene har forskjellige preferanser på hvordan de ønsker å ta notater, noen liker å ta notater på penn og papir, noen liker å notere stikkord, noen noterer alt, og noen bruker en kombinasjon av begge. Men det var tydelig at alle som var med på studiet hadde en viss interesse i å ta notater.

Det kom også frem at studenter liker å velge selv på hvordan de ønsker å ta notater i forelesningen, hvis de ikke får muligheten til å velge selv kommer de til å være ukomfortabel og metoden kommer mest sannsynligvis ikke å fungere.

Det er viktig at studentene er opplyst over riktig fordeling av ansvar og god kommunikasjon i gruppa er viktig for vellykket resultat, det samtidig minsker usikker og øker gruppens effektivitet. Jo tidligere gruppa for til å fordele rollene og få common ground jo større sjanse at gruppearbeidet vil være vellykket. Samme sier Orndorff III (2015) i sin forskning, god kommunikasjon ligger i bunn for godt samarbeid. Og at det kan ta litt tid å få common ground, men når studentene får det så vil kommunikasjon og team koordinasjon være enklere og det vil øke effektiviteten til teamet.

Det viser seg også tydelig i studien og forskningslitteraturen at studentene trenger en tydelig veiledning i startfasen for at metoden skal fungere riktig og studentene ikke gir opp. Dette kan oppnåes med at forelesere kan ha en aktiv rolle i starten slik at studentene får nokk veiledning og forslag til strategier studenten kan benytte seg av. Samtidig viser forskningslitteraturen at forelesere må ha nok kunnskap og erfaring rundt metoder for teamarbeid for å gi god nok veiledning for studentene. Det viser seg også måten forelesningene foregår påvirker hvordan studentene velger å notere. En god struktur på forelesningen og presentasjonene gjør at det blir lettere for studenter å ta godt strukturerte notater.

## 5.2 Team komposisjon

*Forskningsspørsmål 2: "Hvordan har gruppestørrelse betydning for at egnet metode skal fungere?"*

Det kom tydelig frem at ideelle oppsette for team er rundt tre til fire studenter. For det er så mange roller som er tilgjengelig når du skal ta notater ilag, og med flere enn fire risikerer man at noen på teamet får lite å gjøre. Som gjør at de mister motivasjon og føler seg utenfor.

Resultatene viser også par faktorer som må blitt tatt hensyn til når man setter sammen team til å ta notater. Disse faktorene er at det blir tatt hensyn til at studentene tar notater individuelt og i grupper, for eksempel at studentene får mulighet til å skrive ferdig før foreleseren går videre til neste slide. Studentene må også få mulighet til å selv velge metoden de ønsker å notere, måtte det være stikkord med penn og papir eller cornell metoden på laptop. Dette gir studentene mulighet til å fylle forskjellige roller i teamet. Det er også slik studentene må selv får velge hvem de skriver notater ilag med. Om det grupper de jobber sammen med i faget eller noen venner gjør at interessen for å ta notater blir større og kvaliteten på notatene bedre. Lorenzi og Riley (2000) påpeker at i utgangspunktet er mennesker positive til endring når de ikke blir tvunget til det og får et valg.

Alle studentene som var med i studiet likte denne metoden og var veldig positive til å gjennomføre den. Det kan skyldes at i disse studentene visste om positive resultatet av å ta notater og var interessert i å prøve å forbedre notatene. De fikk også selv velge hvem de ønsker å ta notater med som gjør at de var positivt innstilt helt fra starten av.

## 5.1 Prosessen av å ta notater i team

*Forskningsspørsmål 3: "Hvordan prosessen for notattaking i team foregår, før, under og etter?"*

Det er viktig at helt i starten av faget studentene blir opplyst hvilken fordeler det kan ha å ta notater i team. Det er også viktig å påpeke at dette er en frivillig aktivitet og de kan selv velge gruppene. Som tidligere nevnt har studentene egne preferanser på hvordan de liker å ta notater i forelesninger og det kan være lurt å sette sammen gruppene iforhold til de rollene som passer dem. Ideell gruppestørrelse er tre personer, men to og fire personer funker like bra. Der er viktig å påpeke at hvis det blir mer enn fire personer at det kan bli kaos i notatene og mange kan føle seg ubrukelig samt miste motivasjonen. Det er viktig at foreleseren er tilgjengelig for å hjelpe studentene. Det kan være fra å sette sammen team, strategier studentene kan benytte seg av og instruksjoner på hvordan dette kan gjennomføres. Det er også viktig at foreleseren fleksibel til hvordan studentene noterer (ta pauser, ikke hoppe videre etc) og ikke tar for gitt at alt skal fungere med en gong. Studentene må kommunisere ilag så mye som mulig i starten for å bygge common ground. Det bør også oppfordres til kommunikasjon tidlig.



## 6. Konklusjon og svar på problemstillingen

I dette kapitlet prøver jeg å komme til en konklusjon og få et svar på problemstillingen:

*“Vil en tilpasset noteringsmetode til å øke personlig læringsutbytte for team i studiesituasjonen?”*

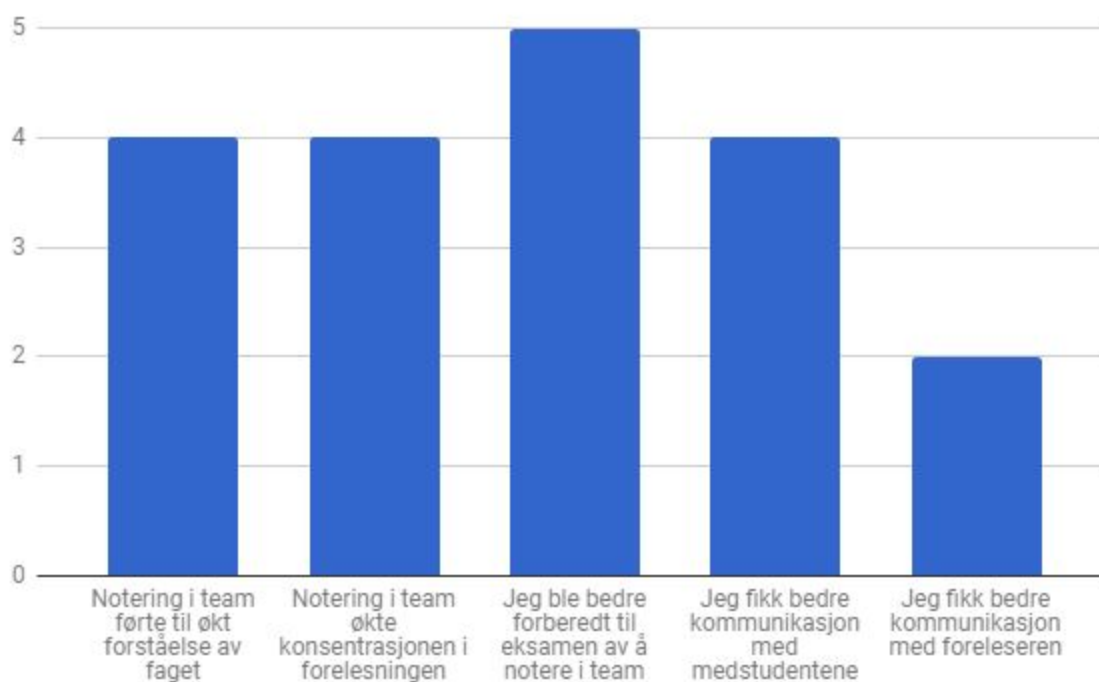
I denne studien og Orndorff III (2015) sin forskning kommer det uten tvil frem at å ta notater i team gir positiv læringsutbytte for studenter. Dette kan da selvfølgelig variere ut ifra hvor motivert og interessert studentene er i metoden, hvor godt informert de er om metoden og arbeidet, og hvor effektive de andre på teamet er. Studiet viser også at det var ikke alle som var like interessert i å prøve ut metoden, det er sikkert mange som ikke liker å ta notater og foretrekker å bare høre på hva foreleseren har å si. Men en del av studiet var også at studentene skal ha full frihet til å delta på en slik aktivitet og er en av grunnene for at de som deltok i studiet var fornøyde og fikk en positiv læringsutbytte. Studiet til Orndorff III var i mye større skala, og der viste seg at å notere i gruppe ikke var for alle, og det var noen som foretrekker å ta notater individuelt.

Litteraturen til Titsworth og Kiewra (1998) sier at studenter kan forvente god læringsutbytte av godt strukturerte notater. Og en del av metoden var å få en struktur på notatene, det samme gjaldt Orndorff III (2015) sin studie, notatene som ble laget har god struktur og var godt organisert. Det gjør det enklere å få en god struktur i notatene når det er flere som jobber med notatet. Det er ikke alltid man har tid til å organisere underveis i forelesningen. Den lille tiden på slutten av forelesningen kan bidra til å få bedre struktur når studentene har mulighet til å sammenligne notaten og redigere feil. Gruppenotater gir også mulighet til å hoppe rundt i dokumentet og redigere notatene underveis i forelesningen.

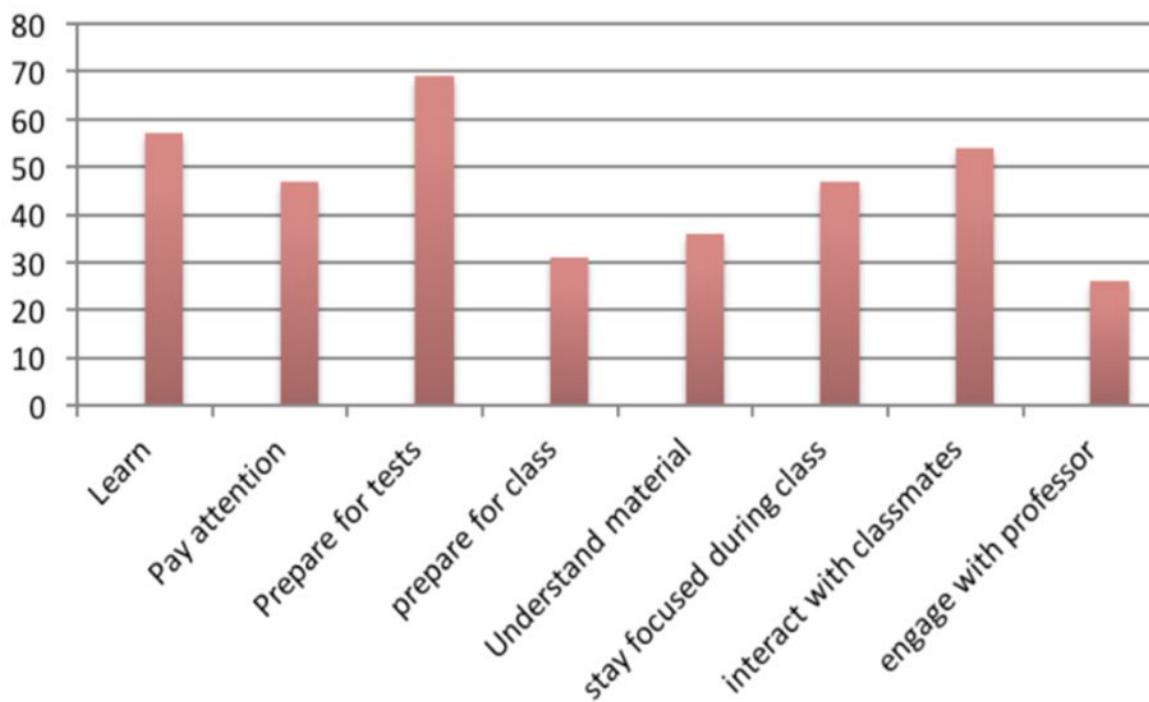
En del av metoden var også at studentene fikk ekstra tid på slutten av forelesningen til å

bearbeide notatene side. Dette er også sjeldent gjort i individuelt arbeid. Men som team så var studentene mer ivrige og kunne ofte redigere og endre på notatene etter forelesningen. Dette var også tilfellet i Orndorff III (2015) sin studie, der studentene som har jobbet i team gikk ofte tilbake til notatene for å forbedre dem. Studentene viser altså ekstra innsats når de jobber med andre. Folk liker å imponere andre på gruppa, og dermed bruker lengre tid på notatene og prøver å få det mer ryddigere og strukturert. Det er ofte slik når man noterer for seg selv så bryr man ofte ikke over hvordan notatene ser ut og har sin egen måte å organisere på.

I dette studiet ble det også ett på hvordan studentene blir påvirket av å notere med andre. Det ble sett på deres konsentrasjonsnivå, forståelse av faget, struktur og forberedelse til eksamen. Dette var også faktorene Orndorff III (2015) forsket på i sitt studie. Her er resultatene fra begge studiene.



Figur 12 - Resultat spørreundersøkelse



Figur 13 - Resultat til Orndorff III, s 346

Hvis vi ser nærmere på begge resultatene ser vi at det er ikke så veldig stor forskjell. I begge studiene ble studentene bedre rustet til eksamen. Det skyldes av å ta notater er øker hvor godt man blir forberedt til eksamen. Orndorff III (2015) fikk mulighet til å bekrefte dette med å se på karakterene til studentene, der det viste seg at de studentene som tok notater som en gruppe fikk i snitt en hel karakter bedre enn de som tok individuelle notater. Jeg fikk også en bekreftelse på det, men denne var muntlig, studentene sa at de følte seg bedre forberedt til eksamen enn det de var i andre fag. De fikk også en bedre mestringsfølelse av faget og klarte å fokusere bedre i forelesningene. Bedre struktur og fyldig notater fra det som blir formidlet i forelesning er en av grunnene til at studentene får bedre forståelse av faget. Dette blir også støttet av litteraturen (Titsworth, 2004, Robinson et al., 1998).

Studentene i denne studien mener at mye av årsaken til at de fikk en positiv læringsutbytte fra denne metoden er at de var interesserte i å ta notater fra før og at dem jobbet ilag økte kvaliteten på notatene, slik at de ble mer motiverte til å jobbe som gruppe. Det gjør med en gang at studentene gjør det lille ekstra for de andre på gruppa som igjen gjenspeiler i bedre notater og resultater på eksamen. I Orndorff III (2015) sin studie viste dette en veldig positiv innvirkning på studenter som til vanlig ikke tar notater selv. Da får de bli med i gruppa og blir mer motivert i å lære metoden og faget. I litteraturen til Titsworth og Kiewra (1998) blir det nevnt at notater med god struktur øker læringsutbytte. Orndorff III (2015) fikk også sett på studenter som tok gode individuelle notater fra før, og det viste seg at de ikke fikk så veldig mye bedre læringsutbytte. Det kan være grunnen til at de allerede har en god struktur på notatene sine og får ikke noe ut av å dele den med andre, men på en annen side så kan hende det er de på gruppa som gjør at de andre på teamet får en betydelig bedre utbytte av notatene.

Det er konsentrasjonsnivået og forberedelse til eksamen som har størst forskjell med hele to poeng. Resultatene fra denne studien viser at dette kommer av usikkerheten og forvirringen som oppstår av å bruke et verktøy som ikke gir brukerne god awareness om teammedlemmene. Studentene klarer derfor ikke å konsentrere seg i forelesningene da de må bruke tiden og energien sin på å finne ut hva de andre holder på med og hva de skal gjøre selv. Dette påvirker igjen alle potensielle fordeler det å ta notater i team kan medbringe, som til slutt går utover prestasjonen til studenter på eksamen (Titsworth & Kiewra, 1998).

## 6.2 Begrensninger i studiet

I dette studiet var det totalt to grupper som ble med som utgjør 5 studenter. Dette var selvfølgelig en svakhet med studiet, og det har vært ønskelig at flere ble med. Hvis flere studenter har blitt med på dette studiet har det økt kvaliteten og validiteten på dataen. Samtidig har det vært mye mer data som man kan bruke til å få svar på forskningsspørsmålene og ikke minst problemstillingen. En annen svakhet med denne studien er at resultatene ble ikke målt med faktiske data som karakterer til studentene. Med det i tankene så var ikke svarene så ulik undersøkelsene til Orndorff III (2015) der han fikk også målet tydelig forbedring i karakterene. Det kommer tydelig frem at god tilrettelegging er viktig for at metoden skal fungere. Jeg selv skulle ha vært mer tilgjengelig enn det jeg va. Det har sikkert vært lurt å være med på de 3-4 første forelesningene for å hjelpe studentene til å komme igang med metoden.

## 6.3 Forslag til videre forskning

Forslag til videre forskning er å se på andre metoder som kan brukes til notering i team. Det er også mulig å skape et sterkere samarbeid med lærere som underviser elevene, slik at han/hun er tilgjengelig til å svare på noen spørsmål og motivere elevene. Det er tydelig at samarbeid i studiesituasjonen øker læringsutbytte. Med bedre tilrettelegging av metoden kan studentene bli mer motivert til å studere.

## 6. Referanser

Busch, T. (2014). *Akademisk skriving: for bachelor-og masterstudenter*. Fagbokforlaget.

Tjora, A. (2013). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*, 2. utgave. Oslo. Gyldendal.

Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (Vol. 2). Kristiansand: Høyskoleforlaget.

Johannessen, A., Kristoffersen, L., & Tufte, P. A. (2004). *Forskningsmetode for økonomiskadministrative fag*. *Abstrakt forlag*.

Jacobs, K. (2008). A comparison of two note taking methods in a secondary english classroom.

Friedman, M. C. (2014). Notes on note-taking: Review of research and insights for students and instructors. *Harvard University*.

Robinson, D. H., Katayama, A. D., Dubois, N. F., & Devaney, T. (1998). Interactive effects of graphic organizers and delayed review on concept application. *The Journal of Experimental Education*, 67(1), 17–31.

Samarawickrema, G., & O'Reilly, J. (2003). Using concept maps to improve the quality of learning law at a distance. In *Quality education@ a distance* (pp. 161–168). Springer.

- Katzenbach, J. R., & Smith, D. K. (1993). *The Wisdom of Teams: Creating the High-performance Organization*. Harvard Business Press.
- Gorla, N., & Lam, Y. W. (2004). Who should work with whom?: building effective software project teams. *Communications of the ACM*, 47(6), 79–82.
- Lorenzi, N. M., & Riley, R. T. (2000). Managing change. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 7(2), 116–124.
- Kreijns, K., Kirschner, P. A., & Jochems, W. (2003). Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: a review of the research. *Computers in human behavior*, 19(3), 335-353.
- Liaw, S., & Huang, H. (2000). Enhancing Interactivity in Web-based Instruction: A Review of the Literature. *Educational Technology*, 40(3), 41–45.
- Northrup, P. (2001). A framework for designing interactivity into web-based instruction. *Educational Technology*, 41(2), 31–39.
- Rourke, L. (2000). Operationalizing social interaction in computer conferencing. In *Proceedings of the 16th Annual conference of the Canadian Association for Distance Education*. Quebec City.
- Cockburn, A., & Greenberg, S. (1993, December). Making contact: Getting the group communicating with groupware. In *Proceedings of the conference on Organizational computing systems* (pp. 31-41). ACM.
- Gunawardena, C. N. (1995). Social presence theory and implications for interaction and collaborative learning in computer conferences. *International journal of educational telecommunications*, 1(2), 147-166.

- Wegerif, R. (1998). The social dimension of asynchronous learning networks. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 2(1), 34–49.
- Lou, Y., Abrami, P. C., & d'Apollonia, S. (2001). Small group and individual learning with technology: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 71(3), 449–521.
- Hjertø, K. B. (2013). Team. Bergen: Fagbokforelaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Inaba, A., Supnithi, T., Ikeda, M., Mizoguchi, R., & Toyoda, J. I. (2000). How can we form effective collaborative learning groups?. In *Intelligent Tutoring Systems* (pp. 282-291). Springer Berlin/Heidelberg.
- Klein, G., Feltovich, P. J., Bradshaw, J. M., & Woods, D. D. (2005). Common ground and coordination in joint activity. *Organizational Simulation*, 53, 139–184.
- Flavell, J. H. (1987). Speculations About the Nature and Development of Metacognition. I F. E. Weinert & R. H. R. Kluwe (Red.), *Metacognition, Motivation, and Understanding* (s. 21-29). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Elstad, E. & Turmo, A. (2006). Hva er læringsstrategier? I E. Elstad & A. R. Turmo (Red.), *Læringsstrategier: Søkelys på lærerens praksis* (s. 13-26). Oslo: Universitetsforlaget.
- Weinstein, C. E. & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. I M. C. Wittrock (Red.), *Handbook of research on teaching* (s. 315-327). New York: Macmillan.
- Friedman, M. C. (2014). Notes on note-taking: Review of research and insights for students and instructors. *Harvard University*.



Broe, D., & Chu, L. (2013). The effects of teaching Cornell notes on student achievement. *Research Paper. Minot State University.*

Titsworth, B. S., & Kiewra, K. A. (1998). By the numbers: The effect of organizational lecture cues on note-taking and achievement. Paper Presented at the Meeting of the American Educational Research Association, San Diego, CA.

Orndorff III, H. N. (2015). Collaborative Note-Taking: The Impact of Cloud Computing on Classroom Performance. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 27(3), 340–351.

Fransen, J., Kirschner, P. A., & Erkens, G. (2011). Mediating team effectiveness in the context of collaborative learning: The importance of team and task awareness. *Computers in Human Behavior*, 27(3), 1103–1113.

Liaw, S., & Huang, H. (2000). Enhancing Interactivity in Web-based Instruction: A Review of the Literature. *Educational Technology*, 40(3), 41–45.

Northrup, P. (2001). A framework for designing interactivity into web-based instruction. *Educational Technology*, 41(2), 31–39.

Gunawardena, C. N. (1995). Social presence theory and implications for interaction and collaborative learning in computer conferences. *International journal of educational telecommunications*, 1(2), 147-166.

Wegerif, R. (1998). The social dimension of asynchronous learning networks. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 2(1), 34–49.

Lou, Y., Abrami, P. C., & d'Apollonia, S. (2001). Small group and individual learning with technology: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 71(3), 449–521.

Hjertø, K. B. (2013). *Team*. Bergen: Fagbokforelaget Vigmostad & Bjørke AS.

Klein, G., Feltovich, P. J., Bradshaw, J. M., & Woods, D. D. (2005). Common ground and coordination in joint activity. *Organizational Simulation*, 53, 139–184.

Elstad, E. & Turmo, A. (2006). Hva er læringsstrategier? I E. Elstad & A. R. Turmo (Red.), *Læringsstrategier: Søkelys på lærerens praksis* (s. 13-26). Oslo: Universitetsforlaget.

## 7. Vedlegg

Vedlegg 1 - Godkjenning fra NSD



Olav Skundberg  
Sem Sælandsvei 7-9  
7491 TRONDHEIM

Vår dato: 08.01.2018

Vår ref: 58011 / 3 / STM

Deres dato:

Deres ref:

## Forenklet vurdering fra NSD Personvernombudet for forskning

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 22.12.2017.  
Meldingen gjelder prosjektet:

58011	<i>En casestudie om notattaking i team</i>
Behandlingsansvarlig	<i>NTNU, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Olav Skundberg</i>
Student	<i>Danil Gibadullin</i>

### Vurdering

Etter gjennomgang av opplysningene i meldeskjemaet med vedlegg, vurderer vi at prosjektet er omfattet av personopplysningsloven § 31. Personopplysningene som blir samlet inn er ikke sensitive, prosjektet er samtykkebasert og har lav personvernulempe. Prosjektet har derfor fått en forenklet vurdering. Du kan gå i gang med prosjektet. Du har selvstendig ansvar for å følge vilkårene under og sette deg inn i veiledningen i dette brevet.

### Vilkår for vår vurdering

Vår anbefaling forutsetter at du gjennomfører prosjektet i tråd med:

- opplysningene gitt i meldeskjemaet
- krav til informert samtykke
- at du ikke innhenter [sensitive opplysninger](#)
- veiledning i dette brevet
- NTNU sine retningslinjer for datasikkerhet

### Veiledning

#### Krav til Informert samtykke

Utvalget skal få skriftlig og/eller muntlig informasjon om prosjektet og samtykke til deltakelse.  
Informasjon må minst omfatte:

- at NTNU er behandlingsansvarlig institusjon for prosjektet
- daglig ansvarlig (eventuelt student og veileder) sine kontaktopplysninger
- prosjektets formål og hva opplysningene skal brukes til
- hvilke opplysninger som skal innhentes og hvordan opplysningene innhentes

*Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.*

- når prosjektet skal avsluttes og når personopplysningene skal anonymiseres/slettes

På nettsidene våre finner du mer informasjon og en veiledende mal for [informasjonsskriv](#).

### **Forskningsetiske retningslinjer**

Sett deg inn i [forskningsetiske retningslinjer](#).

### **Meld fra hvis du gjør vesentlige endringer i prosjektet**

Dersom prosjektet endrer seg, kan det være nødvendig å sende inn endringsmelding. På våre nettsider finner du svar på hvilke [endringer](#) du må melde, samt endrings skjema.

### **Opplysninger om prosjektet blir lagt ut på våre nettsider og i Meldingsarkivet**

Vi har lagt ut opplysninger om prosjektet på nettsidene våre. Alle våre institusjoner har også tilgang til egne prosjekter i [Meldingsarkivet](#).

### **Vi tar kontakt om status for behandling av personopplysninger ved prosjektslutt**

Ved prosjektslutt 30.06.2018 vil vi ta kontakt for å avklare status for behandlingen av personopplysninger.

## **Gjelder dette ditt prosjekt?**

### **Dersom du skal bruke databehandler**

Dersom du skal bruke databehandler (ekstern transkriberingsassistent/spørreskjemaleverandør) må du inngå en databehandleravtale med vedkommende. For råd om hva databehandleravtalen bør inneholde, se [Datatilsynets veileder](#).

### **Hvis utvalget har taushetsplikt**

Vi minner om at noen grupper (f.eks. opplærings- og helsepersonell/forvaltningsansatte) har [taushetsplikt](#). De kan derfor ikke gi deg identifiserende opplysninger om andre, med mindre de får samtykke fra den det gjelder.

### **Dersom du forsker på egen arbeidsplass**

Vi minner om at når du [forsker på egen arbeidsplass](#) må du være bevisst din dobbeltrolle som både forsker og ansatt. Ved rekruttering er det spesielt viktig at forespørsel rettes på en slik måte at frivilligheten ved deltakelse ivaretas.

Se våre nettsider eller ta kontakt med oss dersom du har spørsmål. Vi ønsker lykke til med prosjektet!

Vennlig hilsen

Marianne Høgetveit Myhren

Siri Tenden Myklebust

## Vedlegg 2 - Rekrutteringsskjema

# Forskningsprosjekt

av Danil Gibadullin

\* Required

## Deltakelse i forskning til masteroppgave

Hei, mitt navn er Danil, jeg skriver masteroppgave i IKT-basert samhandling. Jeg skal skrive om studentens læringsutbytte i forelesninger. Det jeg skal se på er metoder som blir brukt for kolaborativ notattaking og finne ut hva som fungerer best.

I den anledning trenger jeg dere som deltakere i min forskning. Ved hjelp av Olav og faget Datakommunikasjon får dere mulighet til å delta på denne forskningen. For at slik forskning skal bli pålitelig trenger jeg så mange av dere som mulig.

Videre vil forelesningene foregå som normalt, men det kommer til å være noen få endringer. Det blir satt av litt ekstra tid i forelesningen for dem som noterer. På slutten av hver forelesning blir det satt av litt tid slik at gruppene kan samle seg og skrive liten oppsummering ut ifra notatene sine.

Tidsperiode: ca 6 forelesninger

Fag: Datakommunikasjon

Grupper: Studentenes egendefinerte grupper

Hvorfor bli med på dette?

Det er ikke snakk om mye ekstraarbeid og slik samarbeid har positiv læringsutbytte (Orndorf III, 2015). Samtidig kan denne metoden kan brukes i andre fag om ønskelig.

Håper dere kan være interessert i å bli med på dette.

Dersom du trenger mer hjelp eller informasjon, vennligst kontakt meg på [daniel.gibadullin@gmail.com](mailto:daniel.gibadullin@gmail.com)

Ditt navn \*

Your answer

Kunne du tenke deg å delta? \*

- Ja
- Kanskje
- Nei

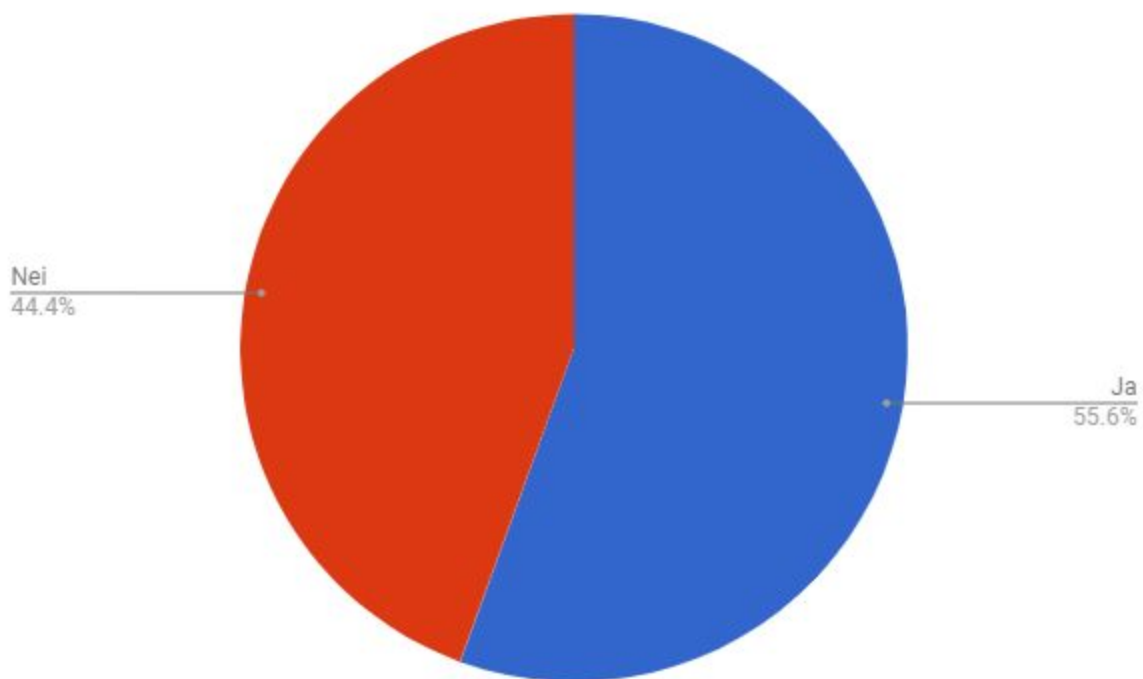
Hvis kanskje, hva står det på?

Your answer

Hvis ja, hvilken gruppe er du med i?

Your answer

### Vedlegg 3 - Resultater fra rekrutteringsskjema





## Vedlegg 4 - Metodeguide

# Guide for forskningsprosjekt

## Introduksjon

### Formål

Hensikten med denne masteroppgaven er å se på studentens læringsutbytte ved bruk av kollaborativ notattaking. Det jeg skal også se på metoden som blir brukt i sammenheng med notattaking og finne ut hvordan den må tilpasses for best resultat.

### Oppsett av forelesningene

I hovedsak vil forelesningene foregå som normalt, men med noen få endringer. De skal være mere tilrettelagt for å ta notater, der foreleseren kommer til å ta pauser slik at studentene får mulighet til å notere/tegne.

## Metode

### Cornell metode



#### Notater

Dette er delen der du bør ta notater i løpet av forelesningen. Bruk nøkkelord, korte setninger, symboler osv.

#### Nøkkelord

Spørsmål, hovedpoeng, visuelle tegn og andre ledd som hjelper deg å huske, føres inn her. Fyll denne delen inn etter klassen

#### Sammendrag

Viktigste poeng og hovedideer går her. Fyll ut denne delen etter klassen hvor du er i oppsummerer.

### Figur

Cornell-metoden gir et systematisk format for kondensering forslag og organisering av notater. Studenten deler papiret i to kolonner: Notat kolonnen (høyre) er dobbelt så stor som spørsmålene / nøkkelord kolonnen (til venstre). Studenten skal legge fem til syv linjer, eller om lag to i (5 cm) nederst på siden.

Notater fra forelesningen er skrevet i notat kolonnen (høyre side). Notatene består vanligvis av hovedideen til teksten eller foredraget, og lange ideer omformuleres. Lange setninger bør unngås for å spare plass, men man kan bruke symboler eller forkortelser for å redusere disse. For å bistå med fremtidige vurderinger, relevante spørsmål (som bør noteres så snart som mulig etter forelesningen, mens stoffet og spørsmålene er fortsatt friske studentens sinn) eller nøkkelord er skrevet i nøkkelord kolonnen.

Innen 24 timer etter at notatene er tatt, må studenten revidere og skrive spørsmål og deretter skrive en kort oppsummering i de nederste fem til syv linjene på siden. Dette bidrar til å øke forståelsen av emnet. Når du studerer for enten en prøve eller en quiz, har studenten en kortfattet, men detaljert og relevant oversikt over tidligere forelesninger.

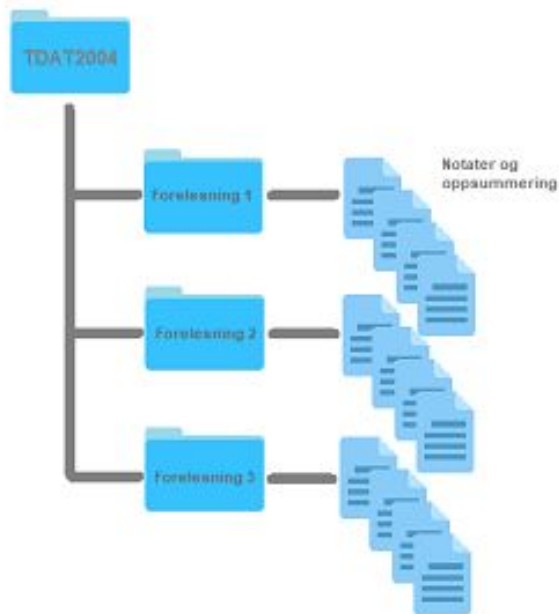
### Metode for gruppe notater

Noteringen foregår på samme måte som Cornell metoden men oppsummering foregår u egendefinerte grupper. Så dere bruker notatene dere tar i forelesningene og samme går over stoffet og lager kortfattet oppsummering.

### Google Drive

#### Oppsett av drive mappen

Google drive mappen setter dere opp selv hvordan dere ønsker det og etter behov. Hvis alle i gruppen noterer på papir, så er det kanskje bare nokk med en oppsummerings dokument. Men hvis alle noterer på pc så kan det være å ha oppsett som vist i figur 2.



### Registrering av gruppe

#### Rekrutteringsguide på blackboard

Det er ønskelig at dere registrer dere i Rekrutterings formen som ligger ute på Blackboard, slik at jeg kan få oversikt over hvem som deltar og har mulighet til å sette opp intervjuer.

## Vedlegg 5 - Samtykkeskjema

# Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt

### Bakgrunn of formål

Forskning sier at det er bare et fåtall av studenter som noterer, og bare ett fåtall av de som får positiv læringsutbytte av notatene. Samtidig så tilegner studentene i snitt bare 20 prosent av informasjonen som bli formidlet i forelesningene. Så formålet med denne masterstudiet er å få en bedre forståelse hvordan prosessen rundt noteringsmetoden og dens funksjonalitet bør foregå. Og hvordan noteringsmetoden kan påvirke studentenes læringsutbytte i forelesningene. Studien vil bli gjennomført ved å intervjuere studenter i faget Datakommunikasjon til Olav Skundberg.

### Hva innerbærer deltakelse i studien?

Deltakelse i denne studien innebærer at du blir med å noterer i forelesningene til Olav Skundberg, deretter blir med på to gruppeintervjuer(ca 40 min) ilag med din gruppe. Det vil også være hensiktsmessig for studien å holde par individuelle intervjuer med noen av deltakerne for å kunne stille oppfølgingsspørsmål. De individuelle intervjuene er estimert til å gjennomføres i slutten av mars. Du kan delta på gruppeintervjuene og velge å ikke delta på det individuelle intervjuet. Det trengs bare et fåtall individuelle intervju, så om du melder deg opp til å være med på det er det ikke helt sikkert det blir behov for det.

Spørsmålene vil omhandle i hovedsak tema som noteringsmetoden, organisering og struktur, prosessen rundt samarbeidet og læringsutbytte.

### Hva skjer med informasjonen om deg?

Intervjuene blir tatt opp, og lagret på egen minnepenn i en kryptert mappe. Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Opplysninger som kommer frem under intervju vil kun bli behandlet av meg og i enkelte tilfeller veileder. Personopplysninger og opptak lagres kun i sikker mappe på egen minnepenn. Prosjektet skal etter planen avsluttes i slutten av Mai 2018. All opptak og personopplysninger slettes innen 31.12.2018 Dataen som blir brukt i masteroppgaven vil anonymiseres og deltakerne vil ikke være gjenkjennbare.

## Vedlegg 6 - Intervjuguide

1. Generelt
  - a. Har noen av dere tatt notater fra forelesninger i team før? Hvis ja, hvilket metode brukte dere? Hvordan var det sammenlignet med denne gang?
  - b. Hvor ofte tar dere notater individuelt i forelesninger så langt i fagene?
  - c. Foretrekker dere å ta notater for hånd eller digitalt? Hvorfor?
2. Metoden
  - a. Hadde noen av dere forkunnskaper om å ta notater i team? Hvis ja, var det viktig? Hvis nei, hvordan mener dere det påvirket noterings metoden?
  - b. Ser dere noe forbedringspotensial ved denne metoden? Savnet dere annen funksjonalitet?
  - c. Var det noe dere likte med metoden? I så fall, hva?
  - d. Hvilken opplevelse sitter dere igjen med etter bruk av denne måten til å ta notater i team?
3. Organisering og struktur
  - a. Hvilken verktøy brukte dere?
  - b. Mener dere verktøyet skapte begrensinger i forhold til å notater på papir? Hvorfor, hvorfor ikke?
  - c. Hvordan påvirket graden dere kjenner hverandre fra før av struktureringen av notatene?
4. Annet
  - a. Føler dere at flere noteringsøkter med denne metoden hadde forandre svarene på overstående spørsmål på noen måte? Hvis ja, hvordan?
  - b. Er det noe jeg har gått forbi/glemt/eller som dere føler jeg bør opplyses om?
5. Prosess
  - a. Hvordan påvirket det noteringsmetoden at dere ikke fikk veiledning på forhånd av hverken meg (forsker) eller foreleser?
  - b. Fikke dere noe utbytte av å bearbeide notatene etter forelesningene? Hvorfor, hvorfor ikke?
  - c. Hvor mange team medlemmer tror dere er optimalt for denne noteringsmetoden?
  - d. Hadde noteringsmetoden noen sosiale effekter på teamet? Hvilke?
  - e. Hvordan endte dere å løse ansvarsfordeling?(ble det påvirket av egne preferanser)
  - f. Kan teamet deres trenes opp til å ta bedre notater i felleskap? Forbedringspotensial? Hvis ja, hvordan?

## Vedlegg 7 - Spørreskjema

# Spørreskjema

I hvilken grad er du enig med følgende påstand, 1 = helt uenig, 5 = helt enig

\* Required

Notering i team førte til økt forståelse av faget \*

1 2 3 4 5

Notering i team økte konsentrasjonen i forelesningen \*

1 2 3 4 5

Jeg ble bedre forberedt til eksamen av å notere i team \*

1 2 3 4 5

Jeg fikk bedre kommunikasjon med medstudentene \*

1 2 3 4 5

Jeg fikk bedre kommunikasjon med foreleseren \*

1 2 3 4 5

Jeg likte å notere som en gruppe

1 2 3 4 5

Jeg ønsker å fortsette med noteringsmetoden

1 2 3 4 5

## Vedlegg 8 - Resultater Spørreskjema

