

Hva påvirker kreativitet i team?

En analyse av Norconsults kreative workshop

Mads Dahlgren Hanssen

Veileder

Heidi Wiig Aslesen

Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet inntår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.

Handelshøyskolen ved UiA, 2014

Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap

Institutt for arbeidsliv og innovasjon

Forord

Denne masteroppgaven er en obligatorisk del i studiet master i innovasjon og kunnskapsutvikling ved Handelshøyskolen ved UiA.

Oppgavens tema og problemstilling er valgt av forsker ut fra interesse omkring koblingen mellom ulike temaer som er presentert i studiet, og hvordan teorien kan sees i praksis. Vi lærer mye om hvordan ting kan være i praksis, men ser sjelden hvordan det faktisk er. Denne oppgaven ga meg mulighet til å få et innblikk i hvordan Norconsult jobber med kreativitet og innovasjon, og er utgangspunktet for denne oppgaven.

I prosessen har råd og veiledning vært viktig. Jeg takker med det min veileder Heidi Wiig Aslesen for konstruktive og gode tilbakemeldinger gjennom hele prosessen. Jeg vil også takke James Karlsen for gode tilbakemeldinger.

Oppgavens analyseenhet, Norconsult, har også vært til stor hjelp. Uten dem ville ikke oppgaven blitt til. Jeg vil rette en stor takk til Egil Ragnar Hagen og Sebastiano Lombardo i Norconsult.

Sammendrag

Denne oppgaven gjør et forsøk på å forklare hva som påvirker kreativitet i team og hva som påvirker prosessen i en kreativ workshop. En kreativ workshop er en prosess der målet er å generere ideer som skal løse et problem eller en utfordring. Hos Norconsult er kreative workshops en kilde til innovasjon. Problemstillingene i oppgaven er

Hva påvirker kreativiteten i team, i den tidlige fasen av et prosjekt?

Hva trigger til idegenerering i kreative workshops?

Det skal redegjøres for ulike teorier omkring temaer som innovasjon, innovasjonstriggere og kreativitet. Boken «Managing Innovation» (2013) fra Tidd and Bessant er utgangspunktet for teorien omkring innovasjon, mens teori om kreativitet tar utgangspunkt i Kaufmann (2006) og Lerdahl (2007). Forsker har etter beste evne forsøkt å forklare de sentrale begrepene og å skape mening om dem, for at teorien skulle bli operasjonalisert.

Oppgaven er delt inn i to deler. Del 1 omhandler hvordan innovasjon oppstår og hva som trigger individer og grupper til innovasjon. I teorikapitlet gjennomgås Tidd and Bessants teori om ulike triggere, med supplerende teori fra andre forfattere. Denne teorien dannet så et rammeverk for å analysere empirien fra. Dette ble gjort for å forklare hva som trigget til ideer i empirien, og videre hvilke typer innovasjon som kan skapes. Norconsult har en formening om at en vei til innovasjon er ved kreative workshops. Del 2 handler derfor om teori om kreativitet og hvordan kreativitet kan brukes i en workshop. Teoriene som er brukt i denne delen har til hensikt å forklare faktorer som fremmer og bryter ned kreativitet i grupper. I analysen brukes disse faktorene til å vurdere workshopens kreativitet, og videre om teorien kan forklare workshopens resultater, med tanke på antall ideer som ble generert med kreativitet.

Oppgaven brukte observasjon for å innhente empiri. Dette er en metode som fungerer godt til å svare på problemstillinger som har som formål å beskrive en case med få analyseenheter. Oppgavens empiri er kvalitativ og vil bli drøftet abduktivt i analysen. Dette betyr at empirien vil være utgangspunktet for analysen og videre om teorien kan forklare resultatene av empirien.

Empirien er hentet fra en kreativ workshop som ble arrangert av Norconsult i sammenheng med et prosjekt de ledet. Den kreative workshopen ble analysert ut fra triggere for innovasjon og faktorer for kreativitet, samtidig som forsker observerte med blanke ark, for å gripe fatt i hva som foregikk uten å relatere seg til teorien. Empirikapittelet er lagt opp som en tidslinje, der forskers notater er skrevet ut. Empirien ble så analysert og drøftet med hensyn til teoriens meninger og faktorer.

Oppgaven belyser flere sammenhenger mellom teori og praksis, men også noen ulikheter. Ved noen faktorer svarer ikke oppgavens teori til Norconsults praksis. Det drøftes om disse faktorene ville hatt en positiv påvirkning eller ikke på prosessen.

Resultatet av oppgaven er en drøftelse av Norconsults metodikk i en kreativ workshop med hensyn på kreativitet, og å se denne mot relevant teori. Drøftelsen belyser faktorer som kan videreutvikle Norconsults metodikk, men viser også til flere sentrale faktorer fra teorien som er synlige i workshopen og på den måten støtter opp om teoriene.

Innholdsfortegnelse

Forord	1
Sammendrag	2
Figurliste	5
Tabelliste	5
1 Innledning.....	6
1.1 Bakgrunn	6
1.2 Norconsult	6
1.3 Problemstilling.....	9
2 Teori.....	10
2.1 Innovasjon	10
2.1.1 Innovasjonsprosess	12
2.1.2 Triggere for innovasjon	14
2.1.3 Strategier for søk.....	17
2.2 Kreativitet	19
2.2.1 Effektive team arbeid	20
2.2.2 Kreativitet i team og grupper	21
2.2.3 Kreativt klima.....	24
2.3 Oppsummering.....	26
3 Metode	28
3.1 Motivasjon og formål	28
3.2 Forskningsdesign	28
3.2.1 Forskningsmetode	29
3.2.2 Casestudie	29
3.2.3 Valg av data	30
3.2.4 Litteraturliste	31
3.2.5 Validitet og reliabilitet	31
3.3 Rammeverk for analysen.....	32
4 Empiri.....	34
4.1 Bakgrunn.....	34
4.2 Introduksjon og workshop.....	34
5 Analyse	40

5.1 Hva trigget deltakerne?	40
5.2 Kreativitet i workshopen	42
6 Avslutning	47
Litteraturliste	50
Internettreferanser	51

Figurliste

Figur 1. <i>Idegenerering</i> , Norconsult. Kilde, Norconsult	7
Figur 2. <i>Illustrasjon av Norconsult sine kreative workshops</i> . Kilde, Norconsult	9
Figur 3. <i>Forenklet modell for innovasjonsprosess</i> , (Tidd and Bessant, 2013 s. 47)	12
Figur 4. <i>Illustrasjon av en innovasjonsprosess</i> , (Lerdahl, 2007, s. 247)	13
Figur 5. <i>Hvor kommer innovasjon fra?</i> , (Tidd and Bessant, 2013 s. 234)	13
Figur 6. <i>Illustrasjon av The role of design driven innovation</i> , (Tidd and Bessant, 2013 s. 261, Verganti, 2009).	17
Figur 7. <i>Modell for kreativitet</i> (Kaufmann, 2006, side 23).	19
Figur 8. <i>Typer av tenkning</i> (Kaufmann, 2006 s. 26)	20
Figur 9. <i>Oppsummering teori</i>	27

Tabelliste

Tabell 1 <i>Positive og negative aspekter ved team i problemløsning</i> (Tidd and Bessant, 2013, s. 134, Isaksen and Tidd, 2006)	21
---	----

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Norge har i en årrekke vært et høykostland, og for å kunne være konkurransedyktige må man derfor være mer effektive og levere kvalitetsmessig bedre produkter enn konkurrenter fra lavkostland. På nasjonalt nivå er det også hard konkurranse, og en måte å styrke sin konkurransekraft på er ved å fokusere på innovasjon. Mange bedrifter ønsker å benytte begreper som innovasjon, kunnskapsflyt og kreativitet i sin strategi og i sin hverdag, for å gjøre seg mer attraktiv for kundene. Tilveksten av teorier og verktøy som skal gjøre bedrifter mer kreative og mer effektive er mange. For å lykkes med en slik implementering kreves kunnskap og vilje i alle ledd i en bedrift (Tidd and Bessant, 2013). Mange lykkes, flere mislykkes. Denne oppgaven skal ta for seg utfordringer knyttet til kreativitet og hvordan innovasjon kan forstås og skapes i et prosjektarbeid ved bruk av kreativitet.

Kreativitet og gode prosesser for idegenerering er to viktige kilder til et godt innovasjonsarbeid. Uten dette kan det være vanskelig å drive prosesser for innovasjon og forbedring. Denne oppgaven har derfor som formål å belyse viktige elementer om kreativitet ved idegenerering, og hva som kan bedre kreativiteten.

For å belyse sammenhengen mellom teori og praksis skal jeg analysere en kreativ workshop i regi av Norconsult og se på de systemene og aktivitetene som der brukes for å stimulere til idegenerering og bruk av kreativitet.

1.2 Norconsult

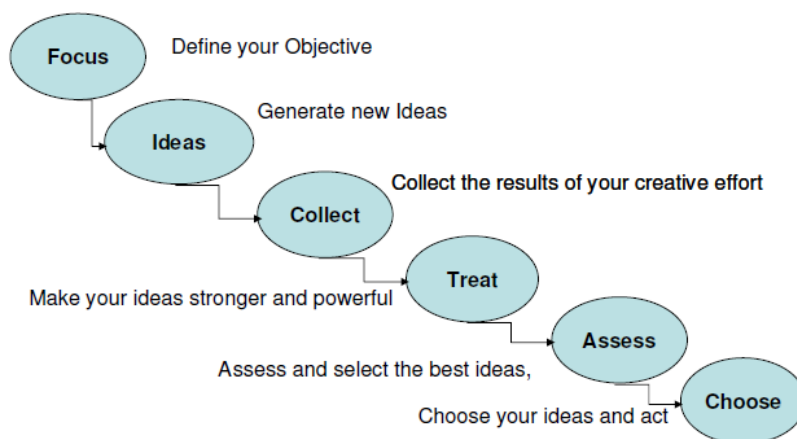
En bedrift som har fokus på kreativitet og innovasjon, er Norconsult. Norconsult er Norges største rådgivingselskap innen samfunnsplanlegging og prosjektering. Selskapet har 1900 ansatte i Norge fordelt på 47 kontorer. I tillegg har Norconsult nærmere 750 medarbeidere omkring i verden. Norconsult er fordelt i åtte divisjoner og to stabsenheter. Disse er bygg og anlegg, tekniske systemer, miljø og sikkerhet, vann og avløp, informasjonsteknologi, energi, plan og samferdsel, International, økonomi og administrasjon og HR og marked. Når det gjelder innovasjon, så tilbyr Norconsult en kompetanse om ledelse av kreative prosesser i prosjekter. Gjennom sin FoU aktivitet har selskapet konstant fokus på nyskaping i sine oppdrag. Tanken om at kreative workshop kan føre til innovasjon står sterkt i selskapet.

«Norconsult spesialister bruker en rekke metoder for å lede prosessene i prosjekt uten å hindre kreativiteten. Man bruker gjerne enkle og oversiktlige teknikker som gir raske resultater. Vår metodikk består av anerkjente metoder i produkt- og tjenesteutvikling. Gjennom bruk av teknikkene for å lede den kreative prosessen øker sjansen for at prosjektet skaper noe som er virkelig nytt.»

(hentet fra Norconsult sin nettside: om Norconsult. Kilde, Norconsult)

Arbeidet som Norconsult gjør, er ofte i samspill med kunder og andre interessenter. Bedriftens rolle vil derfor være å lede prosessene og tilrettelegge for at alle involverte parter får bidratt i prosessen. Norconsult er et stort og toneangivende selskap i norsk målestokk og er derfor et interessant studieobjekt for oppgaven. Oppgaven vil presentere deler av Norconsult sitt program for kreativitet og hvordan bedriften genererer ideer i et prosjekt.

For at Norconsult skal kunne lede kreative workshop med og for sine kunder, må personalet ha en forståelse for hvorfor og hvordan prosessen foregår. Dette er også noe kundene bør forstå for at prosessen skal være mest effektiv. Norconsult går derfor grundig igjennom sin prosess for idegenerering. Prosessen illustreres slik:



Figur 1. Idegenerering, Norconsult. Kilde, Norconsult

Norconsult deler fokus i område- og meningsfokus. Områdefokus handler om hva som er utfordringen, mens meningsfokus retter seg mot målsettingen, hva ønsker vi å oppnå. Det første man gjør, er å definere hva man vil oppnå og hva som er problemet eller utfordringen. Dette gjør man for å rettlede den kommende workshopen i den retning som kan løse problemet. Ved å definere et klart mål vil man også spare tid, og et veldefinert mål vil også gi

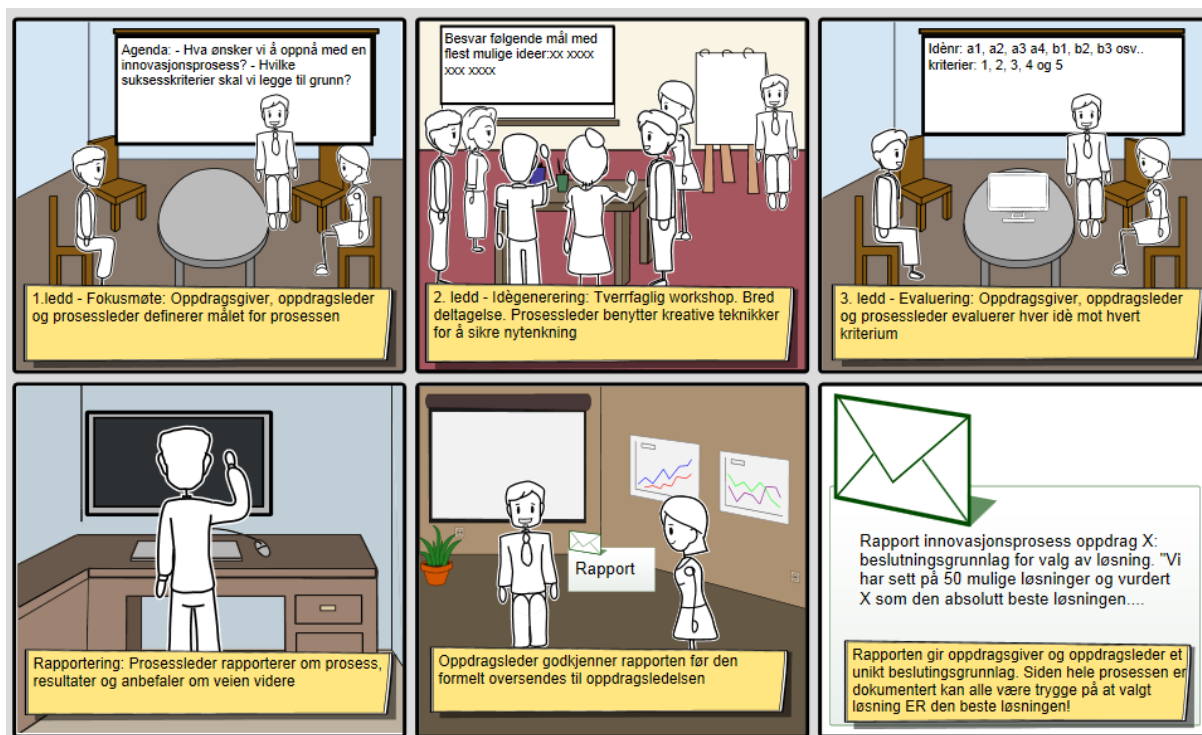
bedre utslag i en kreativ workshop. I denne fasen er det viktig at man får så konsise svar som mulig. Det er hensiktsmessig å ende opp med et «hvordan» spørsmål, og gjerne kunne svare på «for hvem». Man ønsker også å ha klart andre kvantitative mål, men det er fortsatt viktig at målene og meningene ikke er feige. Man ønsker at målene skal være noe å strekke seg etter, slik at workshopen har en utfordring som legger til rette for innovasjon og kreativ tenkning. Etter å ha fullført fokusprosessen, gå man i gang med idegenereringen. Selve workshopen.

I denne fasen er målet å komme opp med så mange ideer som mulig. Man involverer derfor flere relevante parter i denne fasen for ikke å utelukke potensielle ideer. Man har mange forskjellige teknikker å velge mellom i denne fasen, men de har noen like forutsetninger. For eksempel krever alle teknikker at man følger opplegget systematisk og at man har fokuset klart fra forrige fase. Man er også avhengig at fasilitator vet hva som skal gjøres i alle ledd. Hvis man følger disse tre reglene, har man et bedre utgangspunkt for fasen. Eksempler på teknikker kan være provokasjon, laterale puslespill, og morfologiske analyser. Resultatet ved denne fasen er, mest sannsynlig, at man sitter igjen med mange potensielle ideer, noen selvsagte ideer og noen innovative ideer.

Videre skal man behandle ideene og begynne seleksjonsprosessen. I starten er det viktig å behandle alle ideene likt, uansett hvor «spinnville» ideene er. I denne fasen skal man ned til kun noen ideer. På veien for å klare dette må man utgreie ideene gradvis. I en tidlig fase kan det være nok å kunne beskrive ideen, mens man utover i prosessen må ideene forklares dypere til man ved slutten av fasen står igjen med noen alternativer.

De gjenværende ideene vil i denne fasen bli evaluert direkte opp mot kriteriene og målene. I denne fasen deltar kun oppdragsgiver, prosessleder og andre relevante personer. Her karaktersetter man ideene ut i fra kriteriene man har. Kriteriene er også vektet på forhånd. Dette gjøres for å synliggjøre hvilke kriterier som er viktigst for kunden.

Norconsult illustrerer selv sin kreative workshop gjennom en tegneseriestripe:



Figur 2. Illustrasjon av Norconsult sine kreative workshops. Kilde, Norconsult

1.3 Problemstilling

Utfordringen jeg ønsker å forske på, er hva som påvirker en kreativ workshop og spesielt kreativiteten i team. I denne fasen er idegenerering sentralt, og bruk av kreativitet svært viktig. På hvilken måte skildrer litteraturen dette, og hvordan foregår disse fasene i praksis? Oppgaven vil ta utgangspunkt i hvordan kreativitet preger idegenerering, og skal skildre en kreativ workshop som Norconsult leder og vurdere den opp mot relevant teori.

Problemstillingene for oppgaven er:

Hva påvirker kreativiteten i team, i den tidlige fasen av et prosjekt?

Hva trigger til idegenerering i kreative workshops?

Oppgaven vil først redegjøre for relevant teori omkring, og definere, begrepene innovasjon og kreativitet. Oppgaven vil så beskrive mulige triggere for innovasjon som i analysen skal vurderes opp mot empirien og hvilke triggere som blir brukt. Dette gjøres for å forstå ulike kilder som kan føre til innovasjon, eller hva som kan trigge til kreativ tenkning. Det vil videre bli presentert teori omkring hva som fremmer og bryter ned kreativitet i team og hvilke faktorer som påvirker rammene rundt en kreativ workshop. Videre vil det redegjøres for og analyseres et prosjekt hvor Norconsult har deltatt. Dette prosjektet vil danne grunnlaget for

en drøfting av problemstillingene. Det vil bli drøftet hva som preger idegenereringen i denne prosessen og hva som kan endres eller forbedres for at Norconsult skal bli bedre i sitt innovasjonsarbeid.

2 Teori

2.1 Innovasjon

Innovasjon blir stadig viktigere over hele verden. Endringer skjer hurtigere og graden av innovasjon blir viktigere. Det skyldes også globaliseringen, som har gjort tradisjonelt skjermede markeder åpne for konkurranse og skapt en økning av kunnskapsproduksjon. Dette har ført til nye markeder, nye metoder og nye tjenester. Grunnet dette har en rekke teorier kommet opp om hvordan øke en bedrifts effektivitet, innovasjonsevne og innovasjonsarbeid. I det generelle bildet ser vi en økt grad av å involvere kunder, leverandører eller eksperter i tidligere faser i utviklingen (Hippel, 2005), og ber om deres vurderinger i etterkant og skaper derfor en høyere interaksjon i produktutviklingen (Cooper and Edgett, 2008). Man ser også en utvikling av bruk av ekstern kunnskap som man finner på internett. Internett har gjort kunnskap mer tilgjengelig, og på mange måter gjort at det jevne nivået av kunnskap er økt i bedriftene. Tidd and Bessant(2009) mener at innovasjon bør være en kjerneprosess i en bedrift og at man bør arbeide strategisk med innovasjon.

Innovasjon kan være et resultat av flere typer strategier. Jeg velger å redegjøre for begrepet innovasjon i starten av denne oppgaven. En utfordring med begrepet innovasjon er dets omfang og mange definisjoner. Et eksempel på en definisjon er «En ny idé eller oppfinnelse blir ikke til en innovasjon før den er kommet til praktisk anvendelse» (Fagerberg m.fl. 2005). Et annet eksempel er «Kreativitet er nyhet mens innovasjon er nyhet pluss verdi i en økonomisk tenkning» (Levitt, 1963). Dette er en definisjon som direkte gir en kobling mellom kreativitet og innovasjon. Denne oppgaven vil definere innovasjon som «en ny vare, en ny tjeneste, en ny produksjonsprosess, anvendelse eller organisasjonsform som er lansert i markedet eller tatt i bruk i produksjonen for å skape økonomiske verdier» (Johnsen og Pålshaugen, 2011). Dette er en bred definisjon fordi den legger til rette for at mange aktiviteter og endringer kan være innovasjon. Definisjonen velges fordi den gir rom for at innovasjon kan drives ikke bare når det gjelder produkter og tjenester, men inkluderer andre viktige aspekter ved en bedrift eller et prosjekt og viktigheten av å tenke innovativt også der.

Videre kan vi skille mellom 2 typer for innovasjon, radikal og inkrementell. En radikal innovasjon har en høyere nyhetsgrad enn en inkrementell innovasjon. En inkrementell innovasjon er ofte stegvise forbedringer eller små justeringer. Radikale innovasjoner er helt nye i markedet, et helt nytt produkt eller en ny prosess. Forskjellen mellom radikal og inkrementell innovasjon kan forklares ved innovasjonsmåte. Isaksen og Karlsen(2012) skiller mellom tre innovasjonsmåter, science, technology innovation (STI), doing, using, interacting (DUI) og complex and combined innovation (CCI). Isaksen og Karlsen skiller tilnærmingene inn i vitenskapsbasert (STI), erfaringsbasert (DUI)og en kombinert (CCI) tilnærming. En STI-innovasjon resulteres ofte gjennom FoU-prosjekter internt i bedriften eller i samarbeid med forskningsinstitutt eller universitet. En bedrift med denne innovasjonsmåten organiserer innovasjonen lineært, gjerne gjennom teknologi-skyv (se avsnitt om innovasjonstriggere). Denne måten å drive innovasjon på leder ofte frem til radikale innovasjoner, som representerer noe helt nytt. En DUI-innovasjon skapes oftest ved det daglige arbeidet med stegvise forbedringer for å møte kundenes krav og ønsker. En DUI-innovasjons viktigste kompetanse er erfaringen om stegvise forbedringer, som utvikles hos arbeiderne. For at en DUI-innovasjon skal forekomme, bør den interne strukturen være flat, der ansvar desentraliseres og de ansatte er faglærte og således besitter en erfaringsbasert kunnskap om temaet eller området. Denne måten å drive innovasjon på brukes ofte der inkrementell innovasjon skapes. Isaksen og Karlsen (2012) presenterer så en blanding av STI og DUI kalt CCI. Jensen et al. (2007) forklarer behovet for en blandingsmåte slik: "It is the firm that combines a strong version of the STI-mode with a strong version of the DUI-mode that excels in product innovation" (Jensen et al, 2007 s 685). CCI-metoden handler om å skape en plattform der en kobler erfaringer og forskning. Man organiserer grupper eller prosjekter med aktører med ulik kompetanse. Bedrifter som er gode på CCI-innovasjon har høy grad av systemintegrasjon for å koble sammen kompleks kunnskap. På denne måten blander man erfaringsbasert og vitenskapelig kompetanse for å utvikle innovasjon. Denne måten å drive innovasjon kan føre til både radikal og inkrementell innovasjon, men til forskjell fra STI-metoden vil prosessen i CCI-metoden være mer dynamisk fremfor lineær.

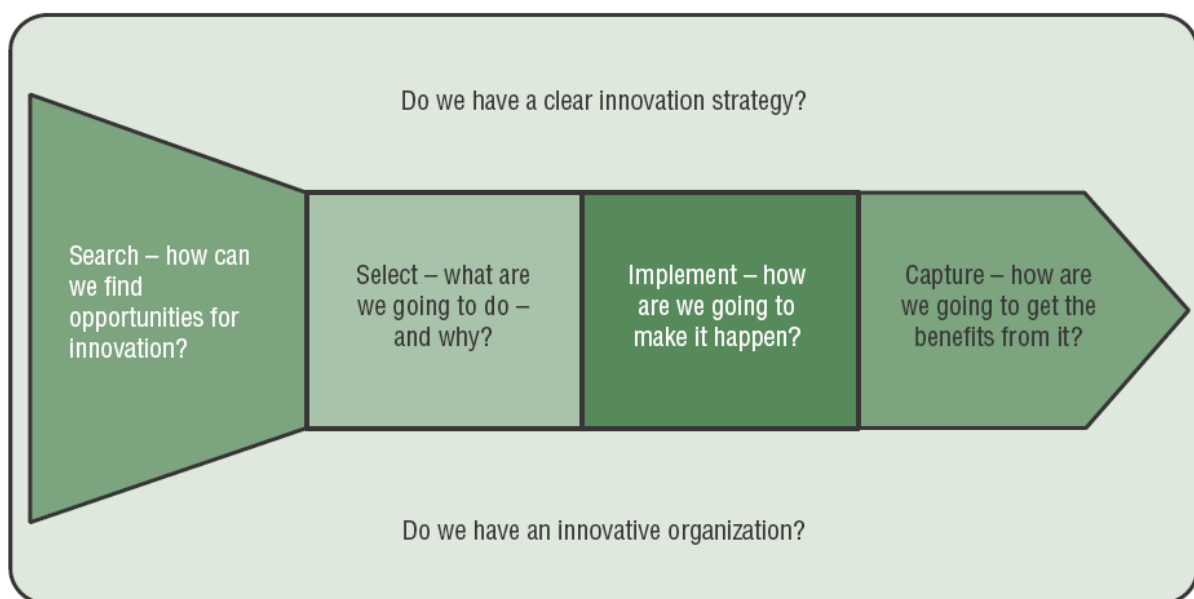
Ved å forstå forskjellen mellom radikal og inkrementell innovasjon, og hvilke måter disse innovasjonene kan skapes på, kan man videre forklare hvilke strategier som passer til innovasjonsprosjekter på bakgrunn av prosjektets innovasjonsgrad. Altså

innovasjonsmulighetene i et prosjekt legger føringer for hvilke strategier som kan fungere best.

For å skape innovative ideer må man skape gode forhold for kreativ tenkning og idegenerering. Ved hjelp av teori om innovasjonsprosesser vil denne oppgaven videre presentere ulike strategier for hvordan man kan legge til rette for innovasjon. Det er også viktig å forstå hvor ideene kommer fra. Oppgaven vil derfor nå gå inn på triggere i den tidlige fasen i en innovasjonsprosess, for så å redegjøre for ulike strategier for søkeprosessen.

2.1.1 Innovasjonsprosess

Ved å tilrettelegge for innovasjon, kan man begynne å se for seg selve innovasjonsprosessen. En innovasjonsprosess har som formål å være «Et forløp hvor en transformasjon av verdiskapningsaktiviteter blir realisert gjennom målrettet menneskelig innsats» (snl.no/innovasjonsprosess). Dette betyr at selve prosessen deles inn i faser, og at man finner forskjellige strategier innenfor de ulike fasene. Denne oppgaven omhandler den første fasen, og det vil videre redegjøres for denne fasen, men hele prosessen illustreres for å skape en forståelse av den første fasens betydning for resten av prosessen. Tidd and Bessant (2009) deler innovasjonsprosessen i fire deler, og illustreres slik i «Managing innovation» :



Figur 3. Forenklet modell for innovasjonsprosess, (Tidd and Bessant, 2013 s. 47)

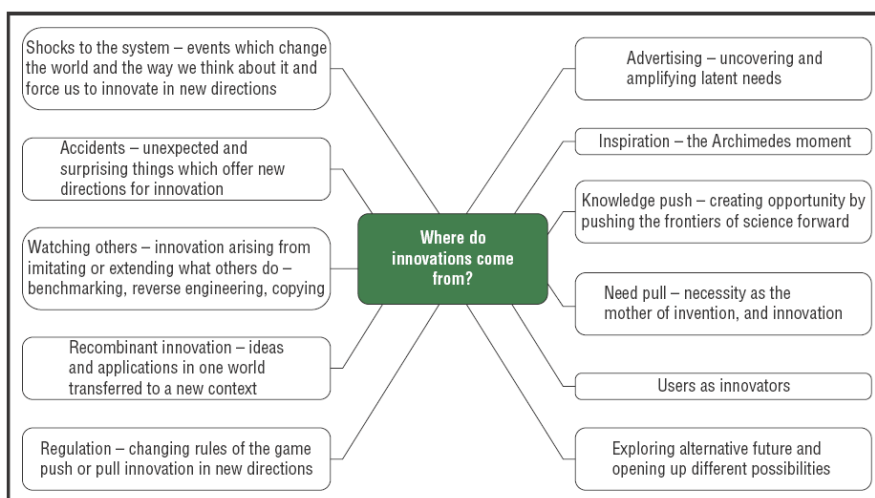
I tillegg til de fire fasene legges det vekt på to spørsmål rundt, som omhandler en organisasjons strategi og struktur. Det er sammenhengen mellom fasene og det organisatoriske som er viktig.

Lerdahl (2007) illustrerer en innovasjonsprosess som en 4-steps modell. Den legger mye av arbeidet i starten av prosessen, med en visjonsworkshop før idegenereringen. Prosessen munner ut i en handlingsplan for den valgte løsningen. Illustrasjon av Lerdahl sin innovasjonsprosess:



Figur 4. Mulig forløp for en innovasjonsprosess. (Lerdahl, 2007, s. 247)

Begge modellene er eksempler på hvordan man kan tenke en innovasjonsprosess. Felles for modellene er at de forutsetter en form for idegenerering og en målsetning om innovasjon som resultat. For å forstå søkeprosessen til Tidd and Bessant eller Lerdahl, må man forstå hva som trigger til innovasjon og hva som skaper mulighetene for innovasjon. I Lerdahl (2007) sin modell vil ideworkshopen være fasen hvor man skaper innovasjon. Det er i denne fasen man kan se etter triggere for innovasjon, som Tidd and Bessant (2013) har i sin første fase, søk. I teorien kan alle hendelser danne grunnlag for innovasjon og forbedring. Jeg velger å vise til Tidd and Bessant (2013) sine punkter om *hva* som kan trigge innovasjon.



Figur 5. Hvor kommer innovasjon fra?, (Tidd and Bessant, 2013 s. 234)

2.1.2 Triggere for innovasjon

En hovedtrigger som skaper innovasjon er kunnskaps-push. Med kunnskaps-push menes «ny teknologi eller ny vitenskap som utvikler et nytt marked, et nytt paradigme eller andre mulighetsrom» (Tidd and Bessant, 2013 s. 234). Denne triggeren knytter Isaksen og Karlson (2012) opp mot radikale innovasjoner. Man bruker her teknologien for å utvikle nye produkter eller nye prosesser eller en annen utvikling. Ved kunnskaps-push skapes produktet først, så et marked. Et kunnskaps-push skaper også rom for flere innovasjoner i etterkant nettopp på grunn av det nye som er skapt. Det gir rom for duplikater, re-kombineringer og nye versjoner (Tidd and Bessant, 2013). Ved siden av kunnskaps-push er need-pull en hovedtrigger. Need-pull skapes ved en etterspørsel i markedet eller ved å skape et behov. Etter å ha definert behovet, klargjør man hvem som er kunden for så å starte utviklingen av en løsning. Akkurat som kunnskaps-push, vil need-pull danne grunnlag for flere innovasjoner enn en (Tidd and Bessant, 2013). Resultatet av innovasjonen vil danne en ny standard eller et nytt marked, og det vil dermed bli skapt flere kopier og lignende produkter. Det er viktig å forstå at need-pull også kan forekomme internt i bedriften ved prosessforbedringer eller organisasjonsendringer (Imai, 1987). En måte å skape eller fange disse behovene, er ved å tilpasse og utvikle produktet. Denne utviklingen er særlig tydelig i den tidlige bilproduksjonen. Henry Ford gjorde bilen til allemannseie med sin visjon om en mer effektiv produksjon. Videre ble bilprodusenten Ford selv utsatt for en annen trigger, kundetilpasning («mass customization», Pine, 1993). Ford endret ikke sin første modell, Model T, før etter 18 år i produksjon. Først når konkurransen ble sterkere, gjorde Ford endringer og la til nytt utstyr (Tidd and Bessant, 2013). Dette er starten på en utvikling som ennå pågår i bilmarkedet. Poenget med at man så å si kan velge alt på sin bil selv, gir kunden en følelse av spesialtilpasning etter den enkelte kundens behov. Synet på denne typen tilpasning har også endret seg, fra å være svært dyrt til at det er en felles forventning om at dette skal være en selvfølge (Brown et al, 2004). Det er også viktig å forstå at en slik tilpasning kan nivåbalanseres, fra enkle tilpasninger som farge på en bil til å bestemme materialvalg og høyttalere, for eksempel.

En annen trigger er brukeren/kunden selv. Man må ikke tro at et behov kommer av seg selv, eller at kunden kan forstå at et nytt produkt blir løsningen til en utfordring. Brukerne er vanligvis passive og kan i noen tilfeller ikke være klar over behovet før løsningen er rett foran

dem. Kunden kan også være foran markedet og ha behov som ikke produsentene har tenkt på. Denne type brukere kalles «lead users» (Von Hippel, 1986). Ved å bruke kundene aktivt i utviklingsfasen, er derfor å sees på som en egen tigger for innovasjon. Utfordringene ved lead users er blant annet å finne de rette kundene, og å skape god kommunikasjon. Utviklingen innen nettbaserte arenaer der kunder og produsent kan samarbeide i deler av utviklingsprosessen, har gjort kunden til en svært viktig del av utviklingen av nye produkter (Von Hippel, 2005). For eksempel har man i utviklingen av medisiner brukt kunder i prøvingen av nye medisiner. Et annet eksempel som også kan sees på som spesialisering av produktet er Adidas og deres «mi Adidas», der kunden bruker nettsidene til å designe sine egne sko, for så at de blir produsert i den nærmeste butikken med mini-fabrikk der skoene blir produsert (Tidd and Bessant, 2013). En annen type bruker som kan brukes er ekstrembrukeren. Eksempelvis ble ABS (antilock breaking system) standard utstyr i biler først etter å ha vært ekstrautstyr en lenger periode og opprinnelig konstruert for at fly skulle klare å lande under vanskelige forhold (Von Hippel, 2005). Dette er et eksempel der innovasjonen brukes på flere arenaer enn først antatt.

Uavhengig av hvilken bransje eller bedrift man ser på, kan det å se hva konkurrentene gjør være en veldig viktig kilde til innovasjon. Slik som mange asiatiske selskaper gjorde etter krigen: De så hva vesten gjorde, og forbedret det (Hobday, 1995). Strategier innen dette feltet kan være å se internt – hvordan gjør kolleger det, man kan se innad i bransjen – hvordan gjør konkurrentene det, eller man kan se på en annen bransje, men som har likhetstegn i prosessen. Et eksempel på sistnevnte er Southwest Airlines som endret prosessen rundt når et fly landet på en flyplass og til det skulle opp å fly igjen. Selskapet reduserte denne tiden dramatisk, og det klarte de etter å ha sett på pit stop teknikkene innen formel 1 arrangementer (Tidd and Bessant, 2013). Et mye brukt verktøy i denne strategien er benchmarking, som kort fortalt er et verktøy der en måler spesielle indikatorer i en prosess og sammenligner dem med andre. Et av resultatene av benchmarking er utviklingen av «Lean». Lean-tenkingen er blitt innført i mange statlige og offentlige foretak i USA etter å ha studert opprinnelsen av Lean i asiatiske bilprodusenter (Womack and Jones, 1996).

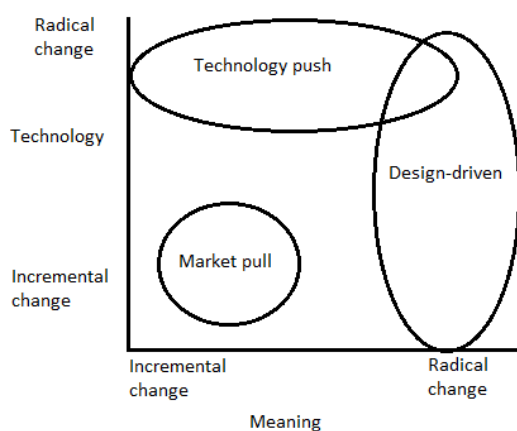
En annen måte å tenke innovasjon på, er å bruke det eksisterende. Det er viktig å forstå at innovasjon ikke nødvendigvis inneholder noe helt nytt (Tidd and Bessant, 2013). Ved å krysse

innovasjoner eller produkter fra forskjellige bransjer, kan man på den måten skape nye produkter i et nytt marked. Dette kan føre til både inkrementelle og radikale innovasjoner, når det blir presentert et nytt produkt i det markedet. Det kan også være å flytte en innovasjon eller en prosessmåte inn i et nytt marked og på den måten skape en innovasjon i det markedet. Dette kalles å re-kombinere (Hargadon, 2003), og kan minne om «open innovation», ved at man søker det som ligger utenfor sin egen bedrift og trenger således input fra andre. Re-kombinering kan også foregå innad i større selskaper som driver med flere forretningsområder (Hargadon, 2003).

Videre finnes det andre triggere som inntreffer mer uforutsett. Dette kan være et sjokk til systemet som fører til radikale endringer og som endrer tankemåten vår omkring et produkt eller annet. Dette skaper nye muligheter for gamle produkter og muligheter for helt nye produkter. Et annet eksempel på en slik trigger, er ulykker. Uforutsette hendelser som skaper behov eller krever nye løsninger eller produkter. Ulykker kan også skje internt i bedrifter ved at et prosjekt ikke går som planlagt. Dette betyr dog ikke at prosjektet er mislykket. Det mest kjente eksempelet for dette er 3M og post-it oppfinnelsen. Limet som finnes på post-it-lappene ble laget mange år før i et annet prosjekt, men kunne ikke brukes på den tiden (Kaufmann, 2006). En tredje trigger som kan komme uforutsett, er reguleringer og endringer i lovverk. Dette kan både skape og forhindre innovasjon. Ved at man åpner for markedskonkurransen vil det komme til flere tilbydere til markedet, og presset for å skille seg ut vil bli høyere. Når det gjelder reguleringer, er miljø og reduksjon av CO₂-utslipp et godt eksempel. Ved å stramme inn på miljøkrav, til bedriftene blir bedriften nødt til å effektivisere, innovere eller på andre måter redusere utslippene.

Til slutt skal vi se på designledet innovasjon og hvordan det kan brukes til å trigge innovasjon. En designledet strategi er svært risikabel, fordi man ikke setter behov eller teknologi som hovedfokus, men tanken om å skape en mening hos kunden som fører til et behov han ikke visste at han hadde (Verganti, 2009). Denne typen skal dog ikke sees på som en konkurrent til push og need teoriene, men heller som et attributt (Tidd and Bessant, 2013). Designet i seg selv vil ikke skape en suksessfull innovasjon, men det kan være avgjørende og således være svært viktig. Verganti (2009) peker på at kunder ikke kjøper varer bare for å tilfredsstille våre behov, men vi søker også sosial aksept og en psykologisk tilfredsstillelse utover våre pre-definerte behov. Et eksempel på designledet innovasjon er

Apples iPod. Den var Apples svar på MP3-spiller-markedet, men satte videre standarden for markedets fremtid på grunn av sin design (Tidd and Bessant, 2013). Man ser også at design er blitt viktigere i flere markeder. Joseph Pine beskriver turistmarkedet som et opplevelsesmarked i boken «The experience economy» fra 1999. I boken forklarer Pine og Gilmore om hvordan design og opplevelse stadig blir viktigere, og hvordan restauranter nå fokuserer på helheten og samspillet mellom mat, lokaler og opplevelse. Verganti (2009) presenterte en figur som forklarer designets rolle i henhold til innovasjon, som er gjengitt her:



Figur 6. Illustrasjon av *The role of design driven innovation*, (Tidd and Bessant, 2013 s. 261, Verganti, 2009).

2.1.3 Strategier for søk

Ved å ha en klar oversikt over *hva* som kan trigge til innovasjon, er det viktig å ha en klar strategi for søkeprosessen. En søk-strategi hjelper en bedrift til systematisk å søke etter de beste og mest riktige alternativene til sine prosjekter. Jeg skal her kort presentere noen strategier.

En stadig voksende strategi handler om den interne kunnskapen og kompetansen, og hvordan bedriften kan benytte seg av den. Mulighetene her er mange, og selskaper som Procter and Gamble og 3M har allerede godt implementerte nettbaserte systemer som har til hensikt å trigge de ansatte til kreativitet, deling og samarbeid på tvers av kompetansefelt (Tidd and Bessant, 2013). Et gjennomgående eksempel på dette er 3M sin innovasjon med post-it. Selve innovasjonen skjedde flere år før ideen om produktet kom. Siden 3M hadde beholdt det spesielle limet, ble dette tatt frem igjen da behovet ble synliggjort. Og slik ble innovasjonen et vellykket produkt (Kaufmann, 2006). Et annet viktig aspekt som 3M mener

er en av deres sterke side, er det formelle og det uformelle nettverket som knytter 3M sine mange avdelinger sammen. Dette gjør at kunnskap flyter automatisk, og innovasjonene har kommet opp fra maskeringsteip via Scotch teip til post it, alle resultater av kommunikasjon mellom ansatte (Tidd and Bessant, 2013). Interne systemer der alle ansatte kan foreslå endringer eller nye ideer er også en mye brukt strategi. Et eksempel på et selskap som har lyktes med dette er franske Telecom som via sitt «idee cliq»-skjema nå får rundt 30000 ideer hver dag (Tidd and Bessant, 2013, s 276). Et annet eksempel for denne strategien er å legge til rette for kreativitet og ideutvikling i arbeidstiden, eller å gi ansatte mulighet til å starte prosjekter som ikke nødvendigvis samsvarer med den daglige driften. Dette gjøres ofte for å skape et kreativt miljø, som tidligere er nevnt som en viktig komponent i innovative organisasjoner (Tidd and Bessant, 2013).

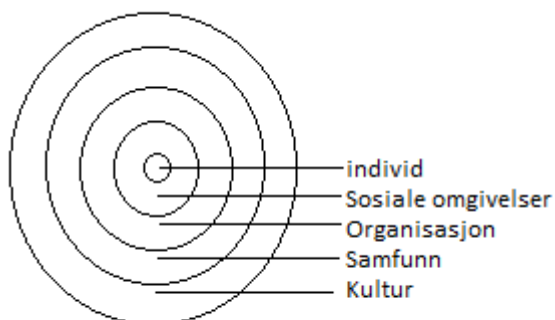
Videre kan bedriften ha strategier som fokuserer på eksterne koblinger. I en undersøkelse foretatt av IBM viste at 76% av 750 bedrifters CEO mente at eksterne partnere og kundesamarbeid var viktige kilder til nye ideer (Tidd and Bessant, 2013). En strategi som viser til viktigheten av kreativitet er idegeneratorer (idea generators, Tidd and Bessant, 2013). Dette er en strategi som har til hensikt å bruke verktøy for kreativitet for på den måten å komme opp med innovasjon. En kreativ workshop er et eksempel på et slikt verktøy.

Søkeprosessen bør ikke sees på som en lineær prosess, ifølge Tidd and Bessant (2013). Mange bedrifter mislykkes fordi de ikke klarer å balansere det å utnytte og utforske, og mange tar også beslutninger underveis på feil grunnlag eller feil tidspunkt (Tidd and Bessant, 2013). Eksempelvis kan bedrifter bevilge stadig mer penger inn i forskningsavdelinger. Dette kan resultere i at teknologiutviklingen går «for langt» og at man ikke klarer å omdanne teknologien til produkter. Det vil si at man ikke lenger har fokuset på rett sted, og således mislykkes søkestrategien (Tidd and Bessant, 2013). For at man skal kunne utnytte triggere for innovasjon og velge riktig strategi, må man legge forholdene til rette for dette. Man må derfor vite hvordan man skal tilrettelegge for idegenerering og skape systemer til å fange opp ideene. Ved å ha klarhet i hva som kan trigge til innovasjon og hvordan man kan fange opp ideene, vil jeg nå gå videre til et av hjelpemidlene for innovasjon, kreativitet. Norconsult har en klar strategi på at kreative workshops er en kilde til innovasjon. Jeg vil derfor redegjøre for begrepet og forklare faktorer som er knyttet til kreativitet.

2.2 Kreativitet

Kreativitet defineres og drøftes innen flere fagområder. Forsker Erik Lerdahl definerer kreativitet som «evnen til å fantasere, forestille seg og utvikle nye ideer. Kreativitet kan være en medfødt egenskap, men kan også læres, utøves og trenes opp gjennom riktig holdning og praktiske teknikker og metoder» (Lerdahl, 2007 s. 22). Geir Kaufmann redegjør i sin bok «hva er kreativitet» (2006) for at kreativitet er mer enn nytenkning. For at det skal være kreativitet, må det også være originalt og verdibasert. Dette betyr at ideen må gi mening for andre for at det skal kunne kalles kreativitet. Med dette som bakteppe er det lettere å forstå hvorfor kreativitet er viktig i et innovasjonsperspektiv, slik som definisjonene for innovasjon er formulert. Dette er også det som gjør kreativitet til et vanskelig utviklingsfelt hos aktører fordi nytenkning alene ikke er nok. Kaufmann forklarer videre at dagens forskere virker å være enige om at kreativitet dels er medfødt, men at kreativitet kan læres, utvikles og at kreativitet er en skapende prosess som kan forekomme individuelt og i gruppe (Kaufmann, 2006). Ved å se på kreativitet som en evne, mener Lerdahl (2007) at alle kan trene seg til bedre kreativitet på samme måte som en muskel. Dette er et viktig utgangspunkt for oppgaven videre. Jeg vil videre anta at kreativitet kan læres og utvikles.

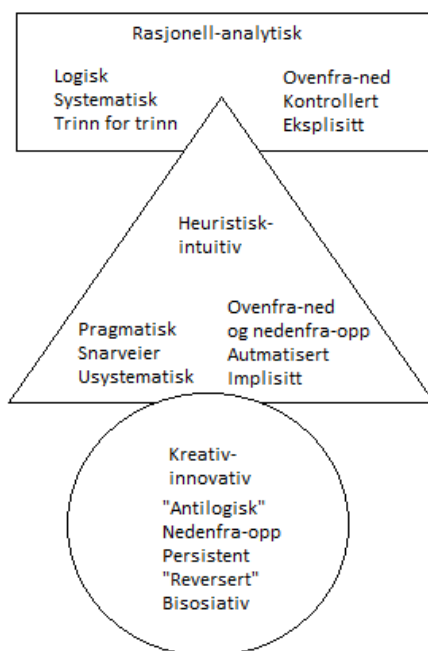
Kaufmann (2006) deler kreativitet i sirkler fra individ til kultur ytterst. Dette illustrerer hvor komplekst begrepet er, og hvordan alt fra mikroelementer til makroelementer påvirker kreativitet, og hvordan kreativitet kan skapes på flere nivåer.



Figur 7. Modell for kreativitet (Kaufmann, 2006, side 23).

For å forstå hvordan vi kan tenke kreativt, må en først forstå andre typer tenkning på. I tradisjonell forskningslitteratur skiller man mellom en regelorientert, rasjonellanalytisk

tenkning og en assosiativ, intuitiv (heuristisk) tenkning (Kaufmann, 2006). Kreativ-innovativ tenkning er en tredje måte, som blir presentert av kreativitetsforskere. Denne har visse likheter med den heuristiske tenkingen, men forskerne strides om hva som er likt. På den ene siden menes det at kreativ tenkning ikke er annerledes fra problemløsning i hverdagen, det vil si at tankeprosessen er lik. På den andre siden har vi teoretikere som mener kreativ tenkning er særegent og skal betraktes som en separat tenkemåte. Imellom disse ytterpunktene finnes en rekke mellomløsninger.



Figur 8. *Typer av tenkning* (Kaufmann, 2006 s. 26)

Denne oppgaven skal se nærmere på kreativitet i grupper/team. Jeg vil nå presentere litt teori om effektivitet i team, før jeg går inn på faktorer som påvirker kreativiteten i team. Grunnen til at jeg velger å presentere effektivitet i team, er fordi dette er en viktig faktor ved siden av kreativitet.

2.2.1 Effektive team arbeid

Tanken om å sette personer sammen i team er ikke ny, og heller ikke tanken om at det genererer flere ideer enn hva en person klarer alene. Likevel er det kort vei fra et vellykket til et mislykket team. Vi må derfor se på noen faktorer som er viktige for et godt team. Et team bør settes sammen av de rette rollene og personer som matcher sine behovsstiler. Videre bør målene være klart definerte og ledelsen av teamene være effektiv. Ved konflikter eller andre uenigheter må teamet ha gode mekanismer og retningslinjer for løsning på uenighetene (Tidd and Bessant, 2013). Tilslutt er det viktig at teamet har god kontakt med

resten av organisasjonen og ikke isolerer seg. Tuckman og Jensen (1977) mener gruppene fortsatt er avhengig av interaksjon med andre. Team går ofte gjennom en fire stegs prosess kalt: forming, storming, norming og performing (Tuckman and Jensen, 1977). Kort fortalt handler denne prosessen om at de starter med å avklare ulikheter og ledelsesspørsmål, for så å bli enige om verdier og normer for hvordan de vil jobbe. Etter dette kan de begynne sitt arbeid. Isaksen og Tidd (2006) har samlet potensielle positive og negative aspekter ved problemløsning i grupper i en tabell. Jeg refererer til denne tabellen og dette temaet, fordi et kreativt team bør fokusere på å være effektivt samtidig som det er kreativt. Dette kan forklares ved tidsdimensjonen rundt et prosjekt, som jeg kommer tilbake til senere i oppgaven. Tabellen oppsummerer positive og negative sider ved effektive team. Tabellen er gjengitt her:

Potential assets of using a group	Potential liabilities of using a group
1. Greater availability of knowledge and information	1. Social pressure toward uniform thought limits contributions and increases conformity
2. More opportunities for cross-fertilization; increasing the likelihood of building and improving upon ideas of others	2. Group think: groups converge on options, which seem to have greatest agreement, regardless of quality
3. Wider range of experiences and perspectives upon which to draw	3. Dominant individuals influence and exhibit an unequal amount of impact upon outcomes
4. Participation and involvement in problem solving increases understanding, acceptance, commitment, and ownership of outcomes	4. Individuals are less accountable in groups allowing groups to make riskier decisions
5. More opportunities for group development; increasing cohesion, communication and companionship	5. Conflicting individual biases may cause unproductive levels of competition; leading to 'winners' and 'losers'

Tabell 2 Positive og negative aspekter ved team i problemløsning (Tidd and Bessant, 2013, s. 134, Isaksen and Tidd, 2006)

2.2.2 Kreativitet i team og grupper

I nyere organisasjonsteori vektlegges teamarbeid som et virkemiddel for å fremme kreativitet og innovasjon i arbeidslivet (Kaufmann, 2006). Men teamarbeid består av både positive og negative elementer også når det gjelder kreativitet. Det er derfor viktig å finne de positive elementene og fokusere på disse i prosessene. Slike elementer kan være faglig kompetanse eller annen erfaring, men også faktorer som ligger utenfor gruppen. Kaufmann (2006) forenkler dette ved å definere fem faktorer som kan virke fremmende og fem som virker nedbrytende på kreativitet i team.

Heterogenitet er noe som på det individuelle plan er negativt, fordi menneskets evne til kun å bevege seg i en søkeretning og løsningsbane hindrer individet fra å se utfordringer på nye

måter. Kaufmann (2006) kaller dette «den kognitive tyngdekraft». Heterogenitet blir dog en positiv utvikling på gruppenivå fordi gruppens potensial ble vesentlig større enn individets. Gruppen får på den måten flere løsningsbaner å benytte.

Videre nevnes kognitiv konflikt som en positiv faktor, både på individ- og teamnivå. Dette forutsettes av at uenigheter kan håndteres på et rasjonelt plan, og på den måten kan teamet oppnå ny orientering og videre nye kreative ideer (Kaufmann, 2006).

Motivasjon og mestringsfølelse er også viktig i et team, og ved at man utfyller hverandre og slipper seg mer løs, kan motivasjonen gjøre at samarbeidet går lettere enn at man forsøker å bryte hverandre ned og kun fokusere på seg selv. Amabile (1996) deler motivasjon i to typer, «intrinsic» og «extrinsic», og forklarer at førstnevnte motivasjon bygger på en vilje, interesse eller spenning omkring en oppgave, men sistnevnte motivasjon kommer av en mer konkurransedrevet motivasjon. Amabile mener videre at «intrinsic» motivasjon er å foretrekke i en kreativ sammenheng. Kaufmann (2006) oversetter Amabiles begreper til synergisk og ikke-synergisk motivasjon.

Lerdahl (2007) mener i tillegg at språkbruken og aktiv lytting er viktig for motivasjonen. Dette forklarer han ved at stemmebruk og ordlegging kan være skadelig i en idegenereringsprosess fordi negative formuleringer fort dreper kreativiteten (Lerdahl, 2007). Dette betyr ikke at det *ikke* skal være spenninger og diskusjon, men prosessen må foregå på et rasjonelt plan. På den måten kan ideer bygges videre på, samtidig som deltakerne får delt sine meninger.

Et annet viktig aspekt er risikotoleranse. Dette kan slå begge veier. Ved at et team skal løse et problem ved nye og innovative løsninger, vil risiko være positivt. I annet arbeid vil man vekte risiko mer nøkternt eller negativt, men generelt i teamarbeid vil individet lettere gå til ytterligheter ved at risikotoleransen er høy (Kaufmann, 2006).

Den siste faktoren vi skal se på er akseptering. Denne faktoren handler om hvordan man håndterer en beslutning. Det er viktig for en effektiv beslutningsprosess at alle deltakere føler seg delaktig og hørt i prosessen, slik at alle aksepterer avgjørelsen. Det er også viktig at man på forhånd har bestemt hvordan uenigheter skal løses. Formålet ved idegenerering er å produsere flest mulig ideer. Her kan en for eksempel benytte Tuckman og Jensen (1977) fire-

stegs modell som jeg tidligere har nevnt. Det er derfor svært viktig at gruppen gjør seg ferdig med en ide raskt, uten å dvele for lenge med ideen, og at man relativt ukritisk beholder alle ideene. Det er først i fasen etter idegenereringen at man skal forkaste ideer, ifølge Lerdahl (2007) sin modell for innovasjonsprosess.

Kaufmann presenterer også fem krefter som virker nedbrytende for kreativiteten. Den første er sosialt trykk og konformitet, som handler om hvordan individene oppfører seg i forhold til en gruppes normer. Med dette kan vi forstå hvordan relasjonen mellom deltakerne og omgivelsene kan skape en usikkerhet eller press på teamet. Dette har da negativ respons på kreativiteten fordi deltakerne ikke virker trygge nok på hverandre og omgivelsene. Dette kan løses ved uformelle samtaler i starten eller en klar styring fra leder/fasilitator i starten. Omgivelsene kan også mykes opp ved å skape et kreativt klima. Dette kommer jeg tilbake til.

En annen faktor er «gruppetenkingsfenomenet» (fra nå GTF) som overprioriterer konsensus i gruppen fremfor kvalitet (Kaufmann, 2006). Irvin Janis (1982) forklarte at grupper som har GTF ofte har et sterkt samhold, med en «oss mot verden»-holdning, som gir gruppen et tunnelsyn når det gjelder kreativitet og gode løsninger (Kaufmann, 2006). Konsekvensene av dette er gjerne lite gjennomtenkte og ustrukturerte løsninger som bærer preg av lite fokus på det essensielle i problemløsning (Janis, 1982).

En annen faktor som kan demme for kreativiteten, er skjev deltakelse. Et team er avhengig av at alle bidrar, og at ingen dominerer, fordi det ødelegger gruppens totale ressurser ved problemløsning.

Videre presenterer Kaufmann valens og gruppestørrelse som potensielle negative faktorer. Med valens menes en følelsesmessig tilknytning til de ulike ideene som kommer opp i arbeidet. Ved at deltakeren knytter seg til *en* ide, og på den måten ikke evner å vurdere andre ideer på lik linje, vil det skade prosessen i arbeidet og følgelig ikke bidra til å utnytte kreativitetspotensialet som gruppen har. Valens kan også bidra positivt, ved at gruppen blir enig om en viss minsteverdi av valens, som vil si krav til en ide/løsning. Hvis en ide/løsning ikke når dette kravet kan den ikke vurderes videre. Selv om dette hever kvaliteten litt, er faren for at man blir fornøyd med en løsning så lenge den passerer minstekravet farlig. Valens har derfor en negativ innvirkning på kreativiteten nesten uansett.

Når det gjelder størrelse på gruppen finnes det ingen fasit på eksakt antall. Kaufmann gir midlertidig noen tanker om gruppestørrelse og betydningen av å øke størrelsen. For det første bestemmes størrelsen av oppgavens art, målsetting og gruppens sammensetning. Videre vil ikke en gruppe på mer enn 12 klare å stå i direkte «interaksjonsforhold til hverandre» (Kaufmann, 2006 s. 121). Når det gjelder å få nye medlemmer inn i en gruppe, vil dens påvirkning på gruppens totale problemløsningspotensial minke jo flere medlemmer gruppen allerede har. For eksempel vil en gruppe på 8 ha mindre totalnytte av et medlem til, enn en gruppe på 2 som blir til 3. Kaufmann mener videre at en gruppe på mellom 5-7 ofte er det mest hensiktsmessige. Lerdahl (2007) følger opp Kaufmann, og forklarer at gruppen uansett er avhengig av ekstern input, og på den måten ikke er avhengig av at alle som deltar/bidrar er en del av gruppen. Avhengig av hvor stort prosjektet er, så kan gruppen også deles i mindre grupper med ulikt ansvar, eller man kan ha workshops der man samler aktører med ulik kompetanse, for å få opp flest mulig ideer raskest mulig. «Fordelen med brede og ulike typer kompetanse er at ideene vil komme fra forskjellige perspektiver» (Lerdahl, 2007 s.47).

Tilslutt har tid en påvirkning på et team og deres kreativitet. Tidsdimensjonen er ofte avhengig av problemets størrelse og omfang, og det er ingenting som tyder på at man har noen fasit når det gjelder teamarbeid og tid. Det som er interessant å se er at tidsdimensjonen øker fra individuell løsning til individets tid i en gruppeløsning. Selv med en høyere tidskostnad er løsningene fra gruppeløsninger ofte av en høyere kvalitet og overgår på den måten tidskostnaden (Kaufmann, 2006). Problemet med tidskostnaden er at den ofte legger føringer for prosjekter og således skapes ofte et tidspres på prosjektet. Dette dokumenterer en rekke studier at er den største «fienden» til kreativ problemløsning, og særlig i idegenereringsfasen (Kaufmann, 2006).

2.2.3 Kreativt klima

Klima har mye å si for den kreative kraften. Det er derimot ikke ensbetydende med at alle ønsker seg flexi-tid, kreative pauser eller sacco-sekker som stoler (Kitron, 1989). Kitron forklarer at et kreativt klima er individuelt, og at bruk av kreativitet og måter å uttrykke kreativitet på, varierer vidt blant mennesker (Kitron, 1989). Klimaet eller miljøet som enheten har er et resultat av dens strukturer, verdier og normer. Klimaet er med andre ord veldig komplekst. Måten bedriftene kan bygge opp et godt klima på er ved systematisk å

bygge opp gode rutiner, bedre kommunikasjonskanalene internt og skape gode systemer for deling ideer og utfoldelse av kreativitet (Tidd and Bessant, 2013). Flere forskere har forsøkt å forklare forhold som enten virker kvelende eller fremmende for et innovativt klima. Kanter (1997) studerte dette blant annet ved 3M, og kom opp med en liste faktorer han mener kan vært negative for det kreative klimaet. Noen av faktorene er gjengitt her:

- Svake vertikale bånd
- Lav lateral kommunikasjon
- Begrenset med ressurser og verktøy
- Top-down styring
- Ufokuserte innovasjonsaktiviteter

Resultatene til Kanter er ment å reorganisere bildet av et kreativt klima, og støtte opp under den individuelle atferden i en organisasjonskultur (Tidd and Bessant, 2013). Videre må vi skille mellom kultur og klima. Tidd and Bessant (2013) beskriver forskjellen som et viktig analytisk skille, ved at klima kan sees på individnivå og oppover, mens kulturen er på organisasjonsnivå eller gruppe nivå. I denne oppgaven er det gruppenivå som er fokus, og ut ifra skillet Tidd and Bessant gjør av klima og kultur vil klima være en faktor for analysen, men ikke kultur.

Tidd and Bessant (2013) forklarer videre at det ikke finnes en «best way» for innovasjon, og at faktorene over ikke er en fasit for at en lykkes med innovasjon. De sier tvert om at det ikke finnes et konsept som beskriver mønstrene de har sett i sine studier, men de konstruerer begrepet «innovation energy», og forklarer dette begrepet som et samspill mellom individuelles holdning, gruppers atferd og organisatorisk støtte (Tidd and Bessant, 2013, s. 141). De viser her at alle nivåer i en organisasjon er viktige for innovasjon og at man må forstå alle nivåer for å lykkes med innovasjon. Innovasjons energi er energien som skapes når en gruppe mennesker jobber sammen med den rette innstilling og atferd, i riktige omgivelser der aktivitetene blir støttet på et organisatorisk nivå.

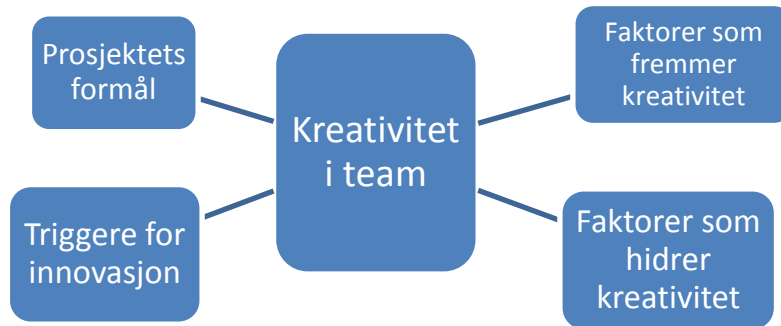
En annen måte å forstå hva som påvirker kreativitet og produktivitet på, er ved Frank Andrews sin forskning. Andrews utførte på 70-tallet en undersøkelse for å avdekke hvilke arbeidsforhold som skapte de mest kreative og produktive forsknings- og utdanningsinstitusjonene. Funnene ble publisert i boken «Social and psychological factors that influence the creative process» i 1975. Andrews pekte på fire miljøfaktorer som spesielt viktige i denne sammenheng. Faktorene som Andrews fant, omfatter både individ og

organisasjonsnivå. For det første fant Andrews ut at selvstendig ansvar for egne aktiviteter, samt frihet til å definere egne prosjekter var svært viktig for kreativiteten. Videre var innflytelse over beslutninger knyttet til prosjekter og andre arbeidsforhold, minimering av byråkratisk innblanding av administrasjonen i arbeidsprosessene og generell jobbtrygghet viktig (Kaufmann 2006). Det mest interessante ved funnene var ikke faktorene i seg selv, men forholdene mellom dem. Andrews så på forholdene hvis en, to, tre eller alle faktorene var tilstedet. Resultatet av denne undersøkelsen viste at institusjonene som scoret høyt på kreativitet og produktivitet hadde høy grad av alle fire faktorene. Videre falt sammenhengen drastisk ved mangel på en eller flere faktorer. Hvis kun en av faktorene var til stede var kreativiteten og produktiviteten lav. Dette er interessant fordi resultatene viser hvor viktig alle faktorene er, og betydningen av å fokusere på flere forhold samtidig. Disse fire faktorene kan, etter min mening, være interessante å se etter i denne oppgaves problemstilling, fordi kreativitet og dens rolle i idegenerering står sentralt. For å kunne studere idegenereringen, må oppgaven også kunne forklare *hvorfor* prosessen ble vellykket eller mislykket. Faktorene til Andrews kan være et slikt rammeverk.

2.3 Oppsummering

For at man skal kunne drive innovasjonsprosesser i prosjektarbeid, er det viktig å ha kunnskap om flere viktige faktorer som spiller inn på innovasjon. Man bør ha en viss forståelse om forskjellige typer innovasjon, hva som kan trigge innovasjon og hvilke strategier som kan hjelpe en å nå sine mål knyttet til innovasjon. Første avsnitt i dette kapitlet forklarer innovasjon, og forskjellige typer og måter for innovasjon. Dette er interessant for å forklare mulighetene for innovasjon i analysen. I analysen skal dette brukes for å forklare hvordan mulighetene for innovasjon i empirien er. I dette kapitlet har jeg videre gått gjennom ulike triggere og strategier innovasjon i tidlig fase av prosjekter. De ulike triggerne vil danne grunnlaget for en del av rammeverket til analysedelen for å forklare hvor ideene kommer fra og hva som trigget deltakerne. Kapitlet har også redegjort for faktorer som både bryter ned og fremmer kreativitet. Kreativitet er i denne oppgaven sentralt og derfor redegjort for på en måte slik at empiriens kreativitet kan drøftes i analysen. Det er viktig å påpeke at teorien ikke forklarer eller skildrer kvaliteten på kreativitet. Dette er bevisst gjort, fordi oppgaven ønsker å operasjonalisere begrepet i henhold til hva som påvirker kreativitet og ikke kvalitetsvurdere kreativiteten. Kapitlet har belyst flere

aspekter som påvirker kreativitet i team. Oppgaven vil videre bruke dette kapittelet for å drøfte empirien i analysen. Teoriene og mitt rammeverk for analysen kan illustreres slik:



Figur 9: Oppsummering teori

3 Metode

I dette kapitlet vil jeg redegjøre for mine valg knyttet til oppgavens struktur og innhold.

Dette inkluderer fremgangsmåten jeg har brukt for å hente inn teori og data. Kapitlet vil i stor grad bygge på punkter hentet fra Norman Blakie sin bok «Designing social research» fra 2009.

3.1 Motivasjon og formål

For min del, så har kartleggingen av motivasjonen vært sentral ved å bevisstgjøre meg på hvorfor og hva jeg ønsket å skrive om. Min personlige motivasjon bygger på en interesse for innovasjonsprosesser og bruken av innovasjon for å skape konkurransefortrinn. Det er også en motivasjon å spille på lag med en bedrift som er interessert i de samme temaene. Den sosiale motivasjonen bygger på å skildre kreativitet og idegenerering i praksis og at oppgaven kan bidra og hjelpe bedriften til å bli bedre på innovasjonsarbeid. Den akademiske motivasjon har ikke vært fokusert på for min oppgave, fordi den vil rette seg mot en bedrifts arbeid og således ikke skape ny kunnskap.

Formålet med oppgaven er å produsere et dokument som redegjør for viktige aspekter ved en kreativ workshop og knytte og analysere dette opp mot praksis hos Norconsult.

3.2 Forskningsdesign

Oppgaven vil ha en praktisk anvendelse og ha et formål om å evaluere empiri i lys av teori. Blakie (2009) presenter i «Designing Social Research» ulike formål med forskning. Om å evaluere et tema skriver Blakie at denne typen forskning vurderer et programs virkninger, og kan således bidra til bedre beslutningsgrunnlag ved endringer av praksis. Blakie skiller mellom to typer; formativ evaluering og summativ evaluering. Forskjellen mellom dem er at formativ tar en integrert fase i arbeidet med et prosjekt, mens summativ tar utgangspunkt etter et prosjekt og vurderer det etter at problemet er implementert eller gjennomført. Min oppgave skal følge et prosjekt og vil således ha en formativ evaluering, fordi den fokuserer på en del av et større prosjekt. Videre har mine forskerspørsmål blitt konstruert med hensyn på hva-formuleringer. Dette er en formulering som godt kan svare på formålet med oppgaven (Blakie, 2009).

Jeg har valgt en abduktiv strategi for å besvare forskerspørsmålene. Dette betyr at jeg skal forsøke å beskrive og forstå meninger og motiver i en sosial kontekst, knyttet opp mot

tematikken i oppgaven. Man har her fokus på hva personer sier og gjør, mer enn i andre strategier. En abduktiv strategi svarer ofte på hva- og hvorfor-spørsmål (Blakie, 2009). En av utfordringene her er å få tak i meninger om og med konseptet og koble dette mot teorien. Jeg vil derfor bruke tid på å lage et rammeverk før innhenting av empiri, som skal gjøre det mulig å analysere caset i lys av relevant teori.

3.2.1 Forskningsmetode

Denne oppgavens empiri er hentet inn ved å observere en kreativ workshop.

Observasjonsstudier kan være deltakende og ikke-deltakende. Denne oppgaven er en ikke-deltakende observasjon, fordi jeg selv ikke var delaktig i workshopen og min tilstedeværelse har ikke påvirket dens resultat. Dette er en forskningsmetode som har sine styrker og svakheter. Katrine Fangen forklarer dette i sin artikkel publisert på Forskningsetisk Biblioteks nettsider. Fangen beskriver en ikke-deltakende observasjon som umulig fordi en forsker ikke vil kunne gripe meningen bak det som blir sagt, eller klare å opparbeide noen god forståelse av hva som foregår fordi man ikke har kontakt med dem som studeres. Fangen mener dette er ytterpunktet av observasjon, mens en observasjon som i denne oppgaven er mulig ved at deltakerne er informert på forhånd og at caset har en formell struktur. Ved å ha formelle strukturer vil observatøren oppleves som mindre ubehagelig enn hvis strukturen er mer spontan. Ved observasjonen i denne oppgaven ble forholdet mellom forsker og prosjektets deltakere definert ved starten. Forsker snakket ikke med deltakerne under arbeidet, men varierte mellom fjern og nær observasjon. Forsker satt tidvis ved deltakernes bord uten at dette forstyrret eller påvirket deltakerne. I pausene hadde forsker og deltakerne uformelle samtaler, men diskuterte ikke oppgavens formål eller forskers meninger om prosjektet. Dette er en type observasjon som Fangen beskriver i sin artikkel som en grad av ikke-deltakende observasjon. Etisk sett skriver Fangen av studier uten deltakernes samtykke er svært problematisk. Det ble derfor avklart på forhånd av alle parter i prosjektet at forsker kunne utføre sine observasjoner under den kreative workshopen.

3.2.2 Casestudie

Ved å bruke casestudie vil man søke innsikt i en organisasjonsenhet, dennes kultur eller verdier, og skape forståelse for lokale prosesser og særtrekk i denne enheten. En casestudie gjør det mulig å innhente mange detaljer om «virkeligheten» i prosjektet. Casestudie kan beskrives som en undersøkelse av en analyseenhet eller få analyseenheter på nært hold

(Blakie, 2009). Nærheten i casestudiet gir muligheter til å skape oppmerksomhet og forståelse rundt forhold som forhåpentlig resulterer i ny læring om oppførsel og meningen med denne (Yin, 2011). En stor fordel med casestudiet er at det tillater og åpner for både kvantitative og kvalitative analyser. De kvalitative sidene bidrar ikke bare til å utforske eller beskrive data i det virkelige miljøet, men bidrar også til å forklare kompleksiteten i ulike forhold, som ikke kan fanges opp gjennom spørreundersøkelser eller eksperimentelle undersøkelser (Yin, 2011). I denne forskningsprosessen skal jeg overvære deler av et prosjekt i Norconsult. Grunnen til at jeg kun skal følge deler av prosjektet er oppgavens fokusområde som knytter seg til første del av et prosjekt. Det vil derfor ikke være hensiktsmessig å overvære mer av prosjektet grunnet oppgavens størrelse. Analysen vil bygge på en antakelse av at empirien fra det ene prosjektet er representativt for bedriftens systemer for kreative workshops.

3.2.3 Valg av data

De relevante skillene som presenteres i Blakie (2009) om dette temaet, er skillet mellom type data, og tilnærming til dataen. Han skiller mellom primær, sekundær og tertiær data.

Primær data er data anskaffet av forskeren selv, gjennom observasjoner, case, intervjuer eller lignende. Denne type datainnhenting er svært krevende, men gir samtidig den dataen som forskeren selv vil ha til analysen. Primær data vil være lettere for forskeren å forklare fordi den er anskaffet og analysert av han/hun personlig. Dette gjør at forskeren selv er ansvarlig for at dataen blir presentert riktig.

Sekundær data er materiale som innhentes av andre forskere, data som kan ha en generell mening og kan anvendes forskjellig ut fra hensikten med oppgaven. Sekundær data er ofte rådata som ikke er raffinert, analysert eller brukt tidligere. Sekundær data kan innhentes på to måter; man kan bestille data, det vil si få andre forskere til å samle inn data, eller man kan benytte allerede innhentet materiale.

Tertiær data er data som er blitt analysert av forskere tidligere. For denne typen data kan det hende at kun resultatet er tilgjengelig, og ikke rådataen. Denne type data er derfor ikke like anvendelig som sekundærdataen, fordi rådataen allerede er analysert og tolket. I en masteroppgave kan man fint bruke en mix av datatypene.

I denne oppgaven vil empirien i all hovedsak dreie seg om observeringer gjennom en casestudie, men informasjon om Norconsults relevante systemer og annen nødvendig informasjon er gitt til forsker tidligere i og under prosessen. Dette er relevant data til analysen. Oppgaven vil derfor i all hovedsak bygge på primærdata, supplert med tertiærdata. Videre kan vi skille data inn i kvalitativ og kvantitativ (Blakie, 2009). En kvalitativ data kan være intervjuer der man går dypere i hver analyseenhet. Man har her et lavere antall analyseenheter. En kvantitativ data er ofte et sett av flere analyseenheter, men der en ikke går i dybden slik som i kvalitativ. Om man bruker kvantitativ eller kvalitativ datainnsamling avhenger av oppgavens problemstilling og strategi. Man kan også blande kvalitativ og kvantitativ, ved å ha et sett med data som er kvalitativt innhentet og et sett som er kvantitativt innhentet. Denne oppgaven benytter seg av kvalitativ data, med få analyseenheter. Dette ble valgt ut ifra oppgavens utgangspunkt og problemstilling.

3.2.4 Litteraturliste

Oppgaven baserer seg på litteratur som handler om innovasjonsprosesser og kreativitet. Oppgaven bygger på rammeverket rundt en søkeprosess slik den presenteres av Joe Tidd og John Bessant i «Managing Innovation» (2013). Teorien om kreativitet er basert på «Hva er kreativitet» av Geir Kaufmann(2006) og «Slagkraft» av Erik Lerdahl (2007) supplert med annen litteratur. Annen brukt litteratur har vært bøker og artikler omkring temaene idegenerering, kreativitet og innovasjon. Litteraturstudiet ble gjennomført ved Universitetet i Agder på campus Grimstad og campus Kristiansand, samt søk i bibliotekets databaseprogram Bibsys. Ellers er deler av litteraturen funnet ved systematisk nettsøk via Google.

3.2.5 Validitet og reliabilitet

Når man skal velge data er det viktig å være kildekritisk. Sigmund Grønmo fordeler i sin bok «Samfunnsvitenskapelige metoder»(2004) dette i fire punkter for kildekritiske vurderinger. Den første er tilgjengelighet. Data og intervjuobjekter må være mulige å få tak i og de må være tilgjengelige for at de skal kunne brukes og analyseres. Hvis de ikke er tilgjengelige, må man i verste fall endre problemstillingen fordi essensielle datakilder ikke er tilgjengelige.

Den andre er at en kilde må være relevant for oppgaven. En kilde som ikke har relevans, men er tilgjengelige, vil ikke kunne gi det rette datagrunnlaget som man trenger. Man må derfor passe på at dataen er anvendbar og riktig i forhold til forskerspørsmålet.

For det tredje må kildene være autentiske. Man må være sikre på at kildene er ekte, for eksempel at intervjuobjektene er dem de utgir seg for å være, eller at statistikken er rett.

Til slutt må kildene være troverdige. Det er viktig at man forsikrer seg om at det kilden viser eller forklarer faktisk stemmer. Man må derfor ofte kvalitetssikre at dataen er valid. Ved å være kildekritisk alt i forarbeidet av masteroppgaven vil man få et bedre datagrunnlag.

Denne oppgavens empiri består av observasjon av en kreativ workshop. Det var til tider vanskelig å få et prosjekt å observere, men etter jevnlig kontakt med Norconsult fant en frem til et prosjekt som var tilgjengelig og passende for problemstillingen. Den kreative workshopen var en del av et prosjekt som var påbegynt og som fortsatte etter denne oppgavens studie av workshopen. En kan diskutere om oppgaven burde observert flere workshoper. Det var i utgangspunktet tenkt å ha flere observasjoner, men andre relevante workshoper lot seg ikke observere blant annet ble et prosjekt ble flyttet og et annet ble lagt for sent for denne oppgavens tidsfrist. Det var også en forutsetning at Norconsults kunde godkjente observasjon fra en student. Dette gjorde også mulighetene for flere prosjekter vanskelig. På den andre siden har mengden data etter et prosjekt gitt et godt grunnlag for analyse. I tillegg har Norconsult vært imøtekommende i samtaler med forsker for supplerende informasjon og oppfølgende spørsmål etter den kreative workshop. Lengden og omfanget av workshopen ga også et godt grunnlag for analysen på grunn av gode forberedelser av forsker. Forsker stilte godt forberedt og fikk mye ut av workshopen. Oppgavens problemstillinger gir heller ingen krav til flere observasjoner. Forsker er derfor tilfreds med oppgavens empirigrunnlag for analysen med hensyn på problemstillingene og formålet med oppgaven.

3.3 Rammeverk for analysen

Oppgavens formål er å belyse faktorer som påvirker kreativitet i team i en kreativ workshop. I forberedelsene til innhenting av data hadde jeg flere samtaler med mine kontaktpersoner i Norconsult, for å forstå hva som skulle foregå i den kreative workshopen.

Dette er beskrevet i innledningen. Under workshopen hadde jeg noen samtaler med fasilitatorene for å avklare deres jobb og hva som foregikk. I analysen vil empirien først bli vurdert i to faser. Den første har som hensikt å forklare hva prosjektets ideer ble trigget av. Den andre vil vurdere viktige faktorer for kreativitet. Analysen vil i hovedsak bruke empirien som datagrunnlag, men også informasjon om strukturene og formålet for en kreativ workshop vil brukes der det er behov for det. Denne informasjonen er gitt i form av et dokument fra Norconsult til forsker og i samtaler mellom Norconsult og forsker. I innhenting av empiri konstruerte jeg punkter ut ifra teoridelen. Dette gjorde jeg for å forberede meg på hva jeg kunne støte på under prosjektet. Rammeverket ble altså produsert på bakgrunn av hva teorien sier om de to delene jeg ønsket å se på. For den første delen valgte jeg å lage en punktliste over sentrale triggere for innovasjon. Som et av oppgavens nøkkelord er innovasjonsaspektet helt avgjørende for drøftingen. Jeg valgte derfor å ta med flere triggere enn jeg mente var relevant å se etter utfra formålet til workshopen, nettopp for ikke å utelate noen triggere som teorien min nevner. Analysen vil derimot ikke drøfte alle triggerne, men ta for seg de mest relevante ut ifra prosjektets føringer som bransje, problem/utfordring også videre. Den andre fasen skal analysere prosjektets kreativitet. Jeg har ingen forutsetninger for å vurdere kvaliteten på kreativiteten, men betydningen av kreativitet i en kreativ workshop er såpass toneangivende at faktorer som påvirker kreativiteten i workshopen vil være viktig i denne oppgaven. Empirien vil derfor bli analysert med hensyn på faktorene som er nevnt i teorien. Ved å gjøre dette kan jeg vurdere om forholdene lå til rette for utfoldelse av kreativitet.

4 Empiri

Sted: Hovedkontoret til Norconsult, Sandvika

Dato/tid: 25.03.14, kl 09.00-16.00

4.1 Bakgrunn

Norconsult er leid inn for å bistå kunden i planleggingen av utbyggingen av et kraftverk. Dette er første gang kunden har en kreativ workshop med Norconsult. I forkant av den kreative workshopen har Norconsult i samarbeid med kunden definert oppgavens fokusområde, det vil si hva som er formålet med den kreative workshopen. Oppgaven ble definert slik:

«Hvordan designe Fjellhaugen kraftverk slik at vi får best mulig totalutnyttelse (prod X pris) av nytt og eksisterende vannanlegg?»

Tilstedet er seks representanter fra kunden, fem ingeniører og to fasilitatorer fra Norconsult. I rommet er fokusområdet hengt opp ved alle bord. Andre hjelpemidler er kart over området, ark, «matpakkepapir» og tusjer. Deltakerne blir delt i tre grupper, to på fire og en med tre. Gruppene er satt opp fra før, slik at fordelingen blir jevn.

4.2 Introduksjon og workshop

Det første som skjer er en introduksjon av dagen og en motiverende tale fra en av fasilitatorene. Her legges det opp til lave skuldre, humor og kreativitet. Det skapes en god stemning i rommet før det videre fokuseres på at man er ute etter flest mulig ideer, ikke kvaliteten på ideene. Filosofien går ut på at kvaliteten kommer ved kvantitet.

Når klokken passerer 9.30 begynner gruppene å tenke ut nye ideer for kraftverket.

Gruppene angriper oppgaven svært forskjellig, men alle gruppene ser ut til å bruke lang tid i starten og de diskuterer mer enn de skaper. Norconsults ansatte ser ut til å «lede» gruppene ut av komfortsonen for å få dem til å tenke utenfor boksen. Etter fire minutter kommer den første ideen, så går det lenger tid før neste ide kommer. Det merkes fort at deltakerne forstår hverandre og fagfeltet. Språkbruken tyder på at alle har god kunnskap om feltet. Det virker som deltakerne nesten har for mye kunnskap, fordi de dropper flere ideer på grunn av tidligere prosjekter eller lite tro på ideene.

Etter hvert kommer ideene hos alle gruppene. Det er plassert et «scoreboard» øverst i rommet, der antall ideer føres opp av fasilitator.

«Det er noen utfordringer med den løsningen, men det skal vi ikke tenke på nå!»

Sitat, deltaker G1

Når klokken passerer 9.50 viser scoreboardet at det totalt er kommet opp 10 ideer. Åtte av disse fra en gruppe (G2). Man ser nå at gruppene jobber forskjellig.

Gruppe 1 preges av en god stemning og mye humor. Dette ser dog ut til å påvirke deres kreativitet i negativ forstand. Diskusjonene som føres i gruppen omhandler ikke oppgaven. Gruppen finner etter hvert fokuset igjen og leverer ideer igjen. Gruppe 2 virker på dette tidspunkt svært iderike. De produserer flest ideer og virker å ha en god gruppedynamikk. Oppgavene er fordelt på border, der en skriver, er tegner og de to andre diskuterer løsninger. Diskusjonene er kortfattede, noe som virker å generere flere ideer. De spiller også videre på hverandres ideer og har en positiv holdning i gruppen. De har forstått poenget med workshopen, jmf kvantitet fremfor kvalitet. Gruppe 3 preges av at diskusjonene går for langt. Man går videre fra ide til praktiske spørsmål rundt gjennomføring. Dette er ikke formålet med oppgaven, og gruppe 3 genererer svært lite de første 30 min. etter en times jobb viser scoreboardet:

G1 6
G2 20
G3 3

Den første timen bar preg av at dette var litt nytt for flere av deltakerne. Gruppene har fått forskjellige utgangspunkt, og gruppedynamikken viser seg å være avgjørende. Det er en gruppe (G2) som genererer flest ideer og to grupper som ikke helt har funnet den rette arbeidsform.

Ideene som så langt har kommet har basert seg på faglig tyngde og svært få ideer som virker «spinnville». Innovasjonsevnen kan sies å være lav, fordi ideene kan kategoriseres som inkrementelle. Bakgrunnen for ideene virker å komme fra deres kunnskap, gjennom kombinerings med tidligere anlegg.

Time to innledes med påfyll av kaffe og frukt.

Gruppe 3 starter time to med å «løse» hverandre opp. De blir enige om å øke produktiviteten i gruppen frem mot lunsj. Etter en stund kommer det flere ideer fra gruppen. Ideene er veldig gjennomtenkt. Mulig litt for gjennomtenkt. De kan ha mistet ideer underveis, fordi de fokuserer og tenker svært smalt. Ideene de kommer opp med spiller på hverandre.

Gruppe 1 bruker lang tid på sin første ide etter pausen. Ideen sies å være «spinnvill» og fører til at gruppen klarer å komme på flere ideer ut av den opprinnelige ideen. De spiller altså videre på ideene og bruker de som inspirasjon. Selv om ideen er nytenkende er det full gjennomførbar. Gruppen har nå klart å tenke «outside the box».

«Dette bryter med at vi har tenkt tidligere»

Sitat, deltaker G1

Gruppene går til lunsj 11.15 og kommer tilbake 11.45.

Økten starter med en presentasjonsrunde. Alle gruppene skal presentere den ideen de mener er mest kreativ. Gruppe 1 legger frem en ide som «snur» dagens system. Ved å trekke inn flere vannfelt i et nytt mønster, mener gruppe 1 at de oppnår maksimal utnyttelse. Gruppe 2 presenterer en delt løsning. En del som har et langsiktig perspektiv og en kortsiktig plan. Begge delene tar utgangspunkt i forslaget som allerede et foreslått, men de gjør små justeringer. Ideen deres er godt gjennomtenkt og gruppen bruker tid på å forklare hvorfor de mener de små justeringene kan bidra til en bedre utnyttelse. Gruppe 3 presenterer en ide som er svært teknisk. De foreslår å bygge et nytt kraftverk i parken, for å skape større fleksibilitet mellom feltene. Ideen er en forlengelse av det eksisterende systemet som er i dag, men altså med å re-lokalisere verkene kan området utnyttes bedre.

Etter presentasjonene fortsetter gruppene å arbeide. Avbrekket med presentasjonene er en del av opplegget til Norconsult, får jeg opplyst. Ved å presentere ideer for hverandre kan man spille videre på hverandres ideer i gruppene. Det er også et klart konkurranseinstinkt hos deltakerne, noe som også blir synlig etter presentasjonene. Det gjøres fortsatt ingen endringer eller grep fra fasilitator sin side.

Motivasjonen synes å synke raskt hos gruppe 3 etter lunsj. De sliter med kreativiteten og forkaster flere ideer fordi de allerede vurdert dem. Gruppens deltakere fra Norconsult tar

frem en tidligere ide og foreslår at de spiller videre på den. Med dette økes produktiviteten noe, men gruppen virker fortsatt å slite med kreativiteten. De virker også hemmet av sin tekniske kompetanse ved at ideer forkastes i en svært tidlig fase på grunn av deltakernes kompetanse og kritiske holdning.

Gruppe 2 skaper sine ideer ved en taktisk manøver. De velger å fokusere på «minimalistiske» og «maksimalistiske» løsninger hver for seg. Ved å legge føringer for ideene, og kreativiteten, klarer gruppen å produsere jevnt antall med ideer.

Gruppe 1 fortsetter å være lite produktive og bestemmer seg for å gå en tur kl 12.30.

Så langt er det klare skiller på gruppene, på forskjellige faktorer. Gruppens ulike typer, sammensetning, stillinger og gruppens dynamikk. Dette kommer jeg tilbake til.

Fasilitator tar grep like før kl 13. Da har antallet ideer stagnert, og noe må endres. Fasilitator tar derfor en prat med hver gruppe, og spør:

«Hva er de viktigste argumentene for den beste ideen deres?»

Svarene som kommer fra gruppene er relativt like. Kostnadsreducerende tiltak, større lagringskapasitet, større fleksibilitet, bedre kapasitet og høyere «dropp». Fasilitator ber deretter gruppene kun å fokusere på en av disse faktorene. Eksempelvis komme med ideer som gir størst fleksibilitet. Ideene skal da kun fokusere på dette og ikke tenke på kostnadsperspektivet, teknisk gjennomføring eller lignende.

Teknikken fasilitator benytter kalles «alternatives». I tillegg til å fokusere på et mål, fikk gruppene også klare mål på hvor mange ideer de skulle produsere innen hvert perspektiv. Gruppe 3 er den første gruppen som får denne «oppgaven», og de skal lage 5 løsninger med kostnader som fokus. De responderer bra på oppgaven. Oppgaven har gitt gruppe 3 ny giv og ved å fokusere på en faktor så kommer ideene lettere. Diskusjonene blir også bedre med denne teknikken. Etter å ha produsert 5 ideer med kostnader som fokus, endres fokuset til høyde på vannfall. De skal altså fokusere på å få så høye dropp som mulig.

Gruppe 1 kommer tilbake, og får oppgave av fasilitator. De skal produsere 5 ideer med fokuset «korteste vei». Det starter tregt for gruppen, men så kommer et spørsmål fra en annen gruppe. Dette spørsmålet gir gruppe 1 noen nye ideer, og produserer mange ideer

den siste timen. Alt takket være «alternatives» teknikken. Gruppen ser ut til å overtenke i denne fasen. Selv om de genererer flere ideer enn tidligere, så ligger listen fortsatt høyt for hva som er en ide.

Gruppe 2 får også oppgave av fasilitator. De skal fokusere på høy fleksibilitet. Gruppen fortsetter å jobbe som de gjorde tidligere. Diskusjonene blir fort tekniske grunnet fokuset de nå skal ha. Dette hemmer for en del kreativitet, men utfordrer samtidig gruppen til å tenke nytt. Gruppen klarer å produsere flere ideer, men begynner nå å komme opp i et antall ideer der man lurer på hvor mye som er nytt per ide.

Klokken 13.30 ser antall ideer slik ut:

G1 15

G2 30

G3 13

Fasilitator fortsetter å gi gruppene nye fokus når de er ferdig, eller hvis gruppene begynner å bli urolige og mister fokuset. Gruppe 1 får i oppgave å fokusere på kroner per kWh. Denne oppgaven gir gruppen ny giv og skaper 5 ideer ut ifra en tanke. Dette gjør gruppen motivert til å produsere flere ideer. Fasilitator sine små grep har allerede ført til at gruppe 1 har produsert flere ideer på 20 min enn en halv dag.

Kl 14.30. Gruppene begynner å bli tomme og fasilitator avslutter økten. Fasilitator forklarer hva som vil skje videre og hva ideene skal vektes mot før man sitter igjen med 5 ideer. Denne seleksjonsprosessen gjøres i samarbeid mellom kunde og Norconsult, men da med færre personer enn det som var på den kreative workshopen. Totalt endte det opp med 78 ideer, fordelt på 20, 40 og 18 ideer på hver gruppe.

Når klokken nærmer seg 15 er workshopen avsluttet.

Reaksjonene fra deltakerne er gode. Jeg får uttalelser fra både kunden og Norconsults ansatte.

Kunden virker fornøyd med gjennomføringen. De synes det var intenst og at det ble tyngre etter lunsj. Grunnet prosjektets stilling skulle kunden ønske at workshopen hadde funnet sted tidligere i prosessen. Hvis de skulle gjort noe annerledes, så ville de hatt mer tid før

lunsj. Kundens inntrykk var at kreativiteten og idegenereringen var høyere tidligere på dagen og at lunsjen på mange måter forstyrret den gode prosessen gruppene var inne i.

En ingeniør hos Norconsult som var deltaker, er en av to som har gjennomgått kurs om kreativ workshop tidligere. Denne personen hadde således kunnskap om hva de skulle gjøre på workshopen, men hadde lite eller ingen kunnskap om kunden eller prosjektet. Ingeniøren er godt fornøyd med å se teorien i praksis. Personen synes introduksjonen la et godt grunnlag for workshopen, og at klimaet bygde på godt humør. Videre poengteres det betydningen at tverrfaglighet i gruppene.

5 Analyse

I denne delen skal jeg knytte empirien opp mot teorien, for å se om teorien kan forklare empiriens resultater. Etter det skal empirien sees som en totalitet mot teorien og se hva som påvirket kreativiteten i gruppene i Norconsult sin kreative workshop.

5.1 Hva trigget deltakerne?

Det første som er interessant å analysere er hvor ideene kommer fra. Ut fra teorien, så kan en rekke faktorer trigge til innovasjon. Faktorene Tidd and Bessant presenterte i «Managing innovation» (2013) dannet grunnlaget for meg da jeg skulle undersøke hva som trigget ideene i empirien. I dette prosjektet dreide det seg om utbygging av et kraftanlegg. Den kreative workshopen kom inn i en senere fase enn vanlig. En kreativ workshop skal normalt legges i startfasen av et prosjekt, helst ikke senere enn 1/3 inn i prosjektet, etter utredningen av hva som er prosjektets problem eller fokus. Det ble allikevel bestemt å gjennomføre en kreativ workshop for å generere flere alternativer. Dette betyr at det allerede lå et forslag klart. Workshopen tok derfor med dette forslaget på kartet som gruppene fikk utdelt. Ideene kunne således komme fra det eksisterende anlegg, det planlagte anlegg, eller gruppene kunne tenke helt nytt. Gruppene beveget seg sjelden ut på ideer som innebar helt nytt anlegg/system. En mulig årsak til dette var at innovasjonsmulighetene i prosjektet la opp til flere inkrementelle enn radikale ideer. Dette gjorde arbeidet med å synliggjøre noen av triggerne vanskeligere. Ut ifra teorien forstås en inkrementell innovasjon som en erfaringsbasert forbedring (DUI). Dette kan i mange tilfeller forekomme ubevisst og det er derfor vanskeligere å identifisere hvor ideene trigges fra. Som beskrevet i teorien knyttes inkrementell innovasjon opp mot erfaring. Dette betyr nødvendigvis ikke at det i praksis alltid foreligger en STI-metode bak en radikal innovasjon. Resultatet av denne kreative workshop kan tolkes dit hen at noen av ideene var radikale med tanke på de tradisjonelle måtene å konstruere kraftverk, og at disse ideene ble trigget av erfaringsbasert kunnskap. Hypotetisk sett dersom man går videre med en slik ide, vil koblingen mellom DUI og STI kunnskap bli viktig. Isaksen og Karlsen (2012) forklarer dette som en CCI-metode, og teorien ville i det tilfelle kunne forklart prosjektprosessen videre.

Når det gjelder triggerne under workshopen, så var kunnskapsnivået på deltakerne høyt. De hadde god kjennskap til tekniske og praktiske aspekter ved utfordringen og de forskjellige ideene, noe som la føringer for hva som trigget, eksempelvis vil ideene i mindre grad bli

drevet av et kunnskaps-push, fordi deltakernes ubevissthet forkastet flere ideer svært tidlig. Flertallet av ideene var teknisk gjennomførbare innen kort tid, noe som heller ikke taler for et kunnskaps-push. På den andre side, så hjalp kompetansen til deltakerne til med å klargjøre eventuell kunnskap eller teknologi som måtte fremskaffes ved gjennomføring av ideer som var av en radikal innovasjonsgrad. Prosjektet kan sees på som en prosessforbedring, noe som skal bedre det eksisterende anlegget. Oppgaven er også en forbedring av prosessen og ikke et sluttprodukt eller en tjeneste. Dette gir også føringer for hva som trigger til ideer. En trigger jeg la merke til var at gruppe 1 brukte hva andre kraftselskaper gjør/har gjort. Gruppen snakket om en «svensk-portugisisk» måte å konstruere rørene og vassdragene på. Dette er en teknikk som sjelden er brukt i Norge. Her ser en at å bruke konkurrenter eller andre i bransjen eller andre bransjer som trigger til nye ideer og til innovasjon forekom. En annen viktig trigger som var synlig i workshopen var re-kombinering. Denne triggeren sees på bakgrunn av at flere av ideene ble skapt ved å koble inn nye løsninger i allerede eksisterende anlegg. Man bruker altså det en har fra før, men føyer for eksempel til noen løsninger som øker effektiviteten. I tillegg produserte gruppene nye ideer ved å kombinere tidligere genererte ideer sammen. Det er her viktig å påpeke at de nye løsningene sjelden eller aldri var løsninger som ikke var gjennomførbare.

Triggerne var lettere å se når gruppene fikk et «fokus», eller område, å forholde seg til i andre del av workshopen. Ved å spesifisere *hva* de skal fokusere på er det lettere å se *hvor* de henter inspirasjon fra og *hvor* ideene kommer fra. Ved å fokusere på for eksempel høyde på fallene, noe en sjelden gjør i en prosessforbedring for kraftverk, ifølge kunden, ble deltakerne «tvunget» til å se hvordan det gjøres i andre land eller i nærliggende bransjer. Ved å fokusere på kostnader ble ideene trigget ved å fokusere på deler av området, for så å sette sammen små kostnadseffektive ideer til en løsning.

Videre var det interessant å se hvordan erfarne ingeniører jobber med idegenerering, og hvor mye utbytte de har av små oppgavejusteringer fra fasilitator. Å gjennomføre kreative workshops med godt erfarne og kunnskapsrike deltakere, er en prøvelse fordi kunnskapen deres ofte er deres verste fiende. De har en kognitiv brems som ofte hinder dem i å tenke utenfor boksen. Dette er en viktig faktor i Lerdahl (2007). Ved andre typer prosjekter kan det hende at det vil være hensiktsmessig å lede deltakerne til *hvor* de bør søke triggere i tillegg til *hva* de skal søke. I prosjekter der innovasjonsmulighetene er større vil en kreativ

workshop gi prosjektet en bedre og mer effektivt idegenerering, ifølge Norconsult. Idegenerering er noe «alle» prosjekter må gjennom før eller siden. Ved å gjennomføre den i form som en kreativ workshop, slik Norconsult gjør, det vil derfor systematisere prosessen og ofte være mer lønnsom og effektiv i forhold til en ustrukturert prosess. Triggerne som nevnes i Tidd and Bessant (2013) kan være gode punkter som prosjekter kan kategoriseres etter, og på den måten fortelle nærmere om hva prosjektet skal lete etter. *Hva legger som sagt føringer for hvor, mener jeg.*

5.2 Kreativitet i workshopen

Det andre jeg analyserte på min observasjon var kreativitet, og hva som påvirket kreativiteten. Her er det ikke snakk om å måle kvaliteten på kreativitet, men kun å se etter faktorer som muliggjør og som bryter ned kreativiteten. I denne delen analyserte jeg den kreative workshopen ved blant annet å bruke faktorene Kaufmann presenterte i 2006. Faktorene er forklart i teoridelen og består av 5 positive og 5 negative faktorer. Som delen over, hadde jeg med lister over faktorene på observasjonen for så å se etter dem under workshopen.

Det første jeg så etter var hvordan deltakerne «løste» utfordringen. Det vil si individenes heterogenitet. Gruppens medlemmer hadde forskjellige løsningsbaner, noe som er positivt ifølge teorien (Kaufmann, 2006). Det at deltakerne utfordret hverandres måte å tenke i nye baner åpner opp for kreativitet, noe den til dels gjorde i prosjektet. Særlig en gruppe virket å bestå av vidt forskjellige «baner» å tenke på, noe som gjorde at de stadig var uenige, og med det klarte å skape flere ideer utfra hverandres tanker. Det er viktig å forstå at dette kun fungerer så lenge diskusjonene foregår på et rasjonelt nivå, ifølge Kaufmann (2006). Målet i en kreativ workshop er ikke å bli enige om alle ideene, men å skape flest mulig ideer. Det ble derfor fokusert på ikke å tenke kritisk og heller la ideene passere i stillhet hvis man var uenige.

En annen faktor er mestringsfølelse. Denne faktoren ble mer synlig som noe negativt når gruppene slet med å produsere ideer. Når det gikk bra, så man at deltakerne var fornøyde og mer kreative, mens en negativ mestringsfølelse var vanskeligere å jobbe opp og energinivået og kreativiteten svært lav. Dette var noe fasilitator beskrev som et faresignal i sin intro før workshopen. Grepene som ble tatt av fasilitator når kreativiteten dalte kan derfor bli sett på som svært vellykket, fordi gruppene sjelden var preget av mangel på mestring. Ved en

positiv mestringsfølelse slipper man seg ofte mer løs. Dette var tydelig da gruppene genererte flere ideer utfra en tanke/mulighet og på den måten skapte for eksempel fem ideer utfra en tanke. Når det skjedde, økte kreativiteten slik teorien tilsier.

Motivasjon kommer også med mestringsfølelsen. Motivasjonen, både synergisk og ikke-synergisk, var synlig hos deltakerne, men denne skilte seg dels mellom gruppene. Den ene gruppen så ut til å bli drevet av en ikke-synergisk (konkurransedrevet) motivasjon, mens de to andre virket mer synergisk drevet. Motivasjon er uten tvil en avgjørende faktor for kreativitet. Amabile (1996) mener en synergisk motivasjon er mest hensiktsmessig for kreative problemløsninger. Resultatet i denne oppgavens workshop var at den gruppen som bygde motivasjonen på ikke-synergi slet veldig i flere perioder, noe som taler for Amabiles synspunkt.

En annen faktor som påvirker, er risikotoleranse. I et større perspektiv vil risikoen spille inn, men i en kreativ workshop som denne er ikke risiko et tema. Eksempelvis var kostnader ikke et tema gruppene skulle tenke på i workshopen. Dette kan forklares ved at risiko som en faktor er negativ for kreativiteten. Risikotoleransen var allikevel til stede under workshopen, fordi deltakerne ofte vurderte ideene for langt. Således var risikotoleransen lav og bidro ikke positivt til kreativiteten. Dette finner man igjen i Kaufmanns (2006) faktorer.

En annen faktor som virker positiv er språkbruk og aktiv lytting (Lerdahl, 2007). Ved at gruppens medlemmer er konsekvente i ordbruken (ikke virke negative) vil medlemmene lettere tørre å komme med ideer. Dette er noe Norconsult virker å være påpasselige med. I introduksjonen er dette noe de påpekte. Samtidig er dette noe som må tilpasses og trenes. Under observasjonen var ordbruken og kritikken til visse tankesett og ideer nedslående. Som nevnt tidligere så ble flere ideer forkastet grunnet formeninger om at ideene ikke lot seg gjennomføre i praksis. Dette er i og for seg ikke negativt, men måten og språkbruken ideene ble forkastet på var ikke heldig. Dette resulterte i dårligere perioder for gruppene. En måte å hindre uenigheter og negativ ordbruk er ved å ha klare beslutningsprosesser i gruppene. Gruppene brukte svært lang tid på «å gå» for en ide og få den ned på papiret. Dette gjør at mye energi går med på å diskutere, når den heller burde gått til nye ideer. Ved å bestemme seg for om en hyppig skal notere ned ideen tyder mye på at man genererer flere ideer. Eksempelvis kan en benytte Tuckman og Jensen (1977) sine steg i forkant eller i starten av

workshopen. Gruppe 2 på workshopen genererte svært mange ideer før pause. Mye av det skyldes at de var dyktige på å få ned *alle* ideene og ikke bruke tid på å diskutere ideene for lenge. De virket å ha fordelt oppgavene i gruppene, og på den måten slapp unødige diskusjoner. Hvor innovative og kreative ideene var, er ikke sentralt i denne oppgaven

Teorien nevner også faktorer som bryter ned kreativiteten. En av disse faktorene er sosialt trykk og konformitet. Dette handler om relasjonene mellom deltakerne og hvordan omgivelsene spiller inn. Det er ikke noe som tyder på at workshopen bar preg av noen form for konformitet. I starten var det nøling og litt usikkerhet mellom deltakerne, men denne usikkerheten forsvant fort. Kreativiteten kan derfor ikke sies å være påvirket av konformitet.

En annen faktor som er negativ, er det Janis (1982) kaller gruppetenkningsfenomenet i teorien (fra nå GTF). GTF går ut på gruppens dynamikk. Fenomenet beskrives som et tunnelsyn og er således brytende for kreativitet. Under workshopen var det særlig en gruppe som etter hvert bar preg av GTF. De tenkte svært snevert og ideene var lite gjennomtenkt og ga lite mening. Dette var samme gruppe som hadde en ikke-synergisk motivasjon. Disse to faktorene sammen virket svært negativt på kreativiteten. Heldigvis varte ikke dette mer enn ca 30 minutter. Da tok fasilitator grep.

Det har tidligere vært nevnt hvordan gruppedynamikk og roller kan sees i grupper. Ved skjev deltakelse, altså at ikke alle bidrar kan gruppens totale kreativitet falle, og skjevheten kan gå begge veier. En gruppe er like lite tjent med en høyrøstet person som tar mye plass, som en som deltar svært lite. En gruppe er avhengig av at alle bidrar og særlig i så små grupper som under workshopen. På workshopen skal det da sies at alle bidro og ulikhetene ikke var nevneverdige. Men, allikevel er det viktig å fokusere på at alle bidrar for å øke den totale kreativitet. Dette kan styres ved å bestemme gruppene på forhånd, slik at gruppene består av personer som virker å kunne samarbeide. Dette hadde Norconsult gjort.

Gruppestørrelsen har også innvirkning på kreativiteten. I workshopen denne oppgaven er skrevet om, var gruppene på 4 og 3 personer. Totalt var det 11 deltakere. Ideelt sett, utfra teoriene til Lerdahl (2007) og Kaufmann (2006), burde gruppene vært litt større. Man kunne alternativt delt deltakerne i to grupper, men dette ville igjen hindret konkurranseelementet og faren for skjev deltakelse er også større ved kun to litt større grupper. Gruppen med 3 deltakere så ut til å slite hakke mer enn gruppene på 4 når energinivået begynte å synke.

Dette er i tråd med teorien, som sier at gruppeforskjeller som i denne oppgaven merkes godt. Forskjellen mellom 3 og 4 kan altså ha vært avgjørende. Dette er et aspekt Kaufmann (2006) poengterer.

Det ble nevnt effektive beslutningsprosesser som en positiv faktor. Som en negativ motpol kan man nevne valens. Valens går ut på følelsesmessig tilknytning til ideene. I en kreativ workshop er det like viktig at deltakerne ikke begynner å argumentere for en ide og som det er om man er negativ mot en ide. I den fasen et prosjekt er i når man gjerne gjennomfører en kreativ workshop vil valens være svært skadelig. Man er nødt til å holde følelser utenfor workshopen og heller vente til neste fase med å argumentere for eller mot en ide. Igjen, så er dette noe Norconsult påpekte i introduksjonen.

Tidd and Bessant (2013) nevner klimaet som en faktor for innovasjon. Kitron (1989) forklarte at klima og et kreativt klima er individuelt og unikt. Klima som en komponent i denne sammenhengen vil derfor dels analyseres fra mitt syn. Men, teorien forklarer også hva en kan jobbe med for å oppnå et bedre kreativt klima. Blant det som nevnes er kommunikasjon og systemer for deling av strategi og ideer. Sistnevnte er svært viktig i prosjektarbeidet som i denne case. I introduksjonen før arbeidet presiserte fasilitator viktigheten av ikke å forkaste ideer med en gang og heller ikke være veldig kritiske mot hverandre. Hvis en ide ikke er så god, så vil den bli eliminert i neste fase. Ved å bryte hverandres ideer ned synker gruppens energinivå, som igjen tærer på det kreative klimaet. Videre kan enkelheten i virkemidlene gjøre det kreative klimaet bedre ved at det ikke hindrer kreativiteten. Gruppene hadde 3 måter å utforme ideene sine. Den første måten var å tegne ideen, den andre var å skrive om ideen og den tredje var en kombinasjon av de to første. Dette er enkle måter å få ned ideene på. Og dette fremmer et godt kreativt klima, mener jeg etter å ha observert Norconsult sin kreative workshop. Ved å la personer illustrere ideene sine skapes det ofte flere ideer, ifølge Lerdahl (2007).

I teorien redegjør jeg også for Andrew sin forskning. Hans komponenter og sammenhengen mellom den er interessant for å forklare hvorfor en kreativ workshop er en vellykket prosess. Andrew sine faktorer kan etter min mening forklare et vellykket resultat i den kreative workshopen fordi faktorene kan sees i formålet med workshopen, hvem deltakerne er og sammenhengen med tidligere og senere faser i prosjektet. Når det gjelder ansvar for egne

aktiviteter, så er rammene rundt en kreativ workshop såpass åpne at deltakerne får eierskap for aktivitetene og at de selv er ansvarlige for å produsere nok ideer og gode nok ideer. Dette er en av grunnene til at man velger å ha kreative workshop, mener jeg. Formålet med workshopen, eller defineringen av den, bestemmes av ledelsen i forkant av workshopen gjennom fokusmøter. På dette møtet er ikke alle deltakerne med, men fokuset skal ikke være så konkret at det hindrer ideer, men det skal veilede og forklare hva ideene skal være en løsning på. På denne måten mener jeg at friheten i prosjektet opprettholdes og på ingen måte hindrer den videre genereringen av ideer. Ut ifra empirien er det ingen tegn på at andre enn deltakerne er innblandet i workshopen. Jeg har tidligere redegjort for at deltakerne kommer fra forskjellige posisjoner i kundens bedrift og fra Norconsult. Dette hindrer slik jeg ser det videre innblanding av andre byråkratiske personer. Det er hvertfall ingen ting som tilsier at prosjektet, og særlig den kreative workshopen, blir preget av byråkratiske innblandinger. Tilslutt kan ikke jobbsikkerheten sies å være i fare ved et slikt prosjekt. Under de forhold som workshopen foregår blir alle ideer tatt godt imot. Jo flere ideer og gjerne jo mer «spinnville» ideene er, jo bedre for prosessens utfall. Fasen etter workshopen blir bedre ved mange ideer enn få. Andrew forklarte videre at det er sammenhengen mellom faktorene, og viktigheten av at alle faktorene er representert, som skaper et godt miljø for kreativitet. Denne kreative workshopen kan således se ut til å ha et godt utgangspunkt for kreativitet utfra Andrew sine faktorer.

6 Avslutning

I analysen kunne flere av teoriene brukes til å vurdere den kreative workshopen. Det var noen faktorer og triggere som var lettere og mer relevante, men til sammen skapte delene interessante funn. Ved siden av at det var aspekter ved workshopen som overrasket meg. For eksempel hvor lite struktur det var. Fasilitators rolle ville jeg trodd skulle være tydeligere og at man ville justert eller endret oppgavene oftere underveis med tanke på lengden på workshopen. Etter samtaler med Norconsult i etterkant av prosjektet har dette blitt forklart. Norconsults metodikk går ut på en løssluppen struktur i starten for at idegenereringen og kreativiteten skal flyte fritt. Dette gjøres fordi ca 80 % av ideene kommer raskt hos deltakerne og trigges av deltakernes kompetanse og kunnskap. Fasilitator ønsker derfor ikke å «styre» kreativiteten før et stykke ut i workshopen. Teorien gir en rekke faktorer som kan forbedre kreative workshops. Ved å bruke Kaufmann og Lerdahl sine faktorer for kreativitet som signaler i workshopen, vil en raskt kunne veilede grupper som virker å falle bort fra workshopens fokus. Ved å bevisstgjøre seg på viktigheten av å tenke flere komponenter i konstruksjonen av en workshop, kan resultatene bedres slik jeg leser teorien. Norconsult har helt klart et helhetlig opplegg som bygger på både teori og erfaring. De har et utgangspunkt for at alle skal kunne delta på en kreativ workshop, og at det ikke er krav om noen forkunnskap. Dette gjør at opplegget og metodikken er effektiv og relevant for flere typer prosjekter og er lett anvendelig.

Det er mye som kan påvirke og drive en idegenereringsprosess. Denne oppgaven har vurdert hva som trigger til idegenerering. Teoriene har vært interessante å se etter i praksis, og dels kan teoriene forklare forutsetningene, gjennomføringen og resultatene av en kreativ workshop. Hva som påvirket idegenereringen i dette prosjektet kan forklares både med denne oppgavens teori og annen teori, men også forstås uten et teorigrunnlag. Noe som var interessant, etter min mening, var hvor lite som skulle til for å påvirke deltakernes kreativitet og idegenerering. Slik jeg leser teoriene skapes et bilde av det som en svært avansert prosess, mens i praksis virket ting enklere. Små fokusbytter og et par kommentarer ledet gruppene inn i en ny steam av ideer og kreativiteten virket å bli trigget raskt. Videre var behovet for gode ledere av prosessen svært synlig. Å skulle lede en kreativ workshop med personer som sjelden eller aldri har gjort noe liknende virker krevende. Dette er et område hvor Norconsult virker å være dyktige. Fasilitator har tydelig kunnskap om fagfeltet og er

bevisst og trofast til metodikken. Dette skaper et solid klima for deltakerne, og deltakerne ser ut til å ha tro på metodikken og fasilitator sin rolle. Videre er forarbeid et viktig stikkord. For at man skal kunne gjennomføre en kreativ workshop må man være bevisst på hva man skal være kreativ om og for. Ved å ha klart definert hva som er utfordringen eller problemet får workshopen et mye mer konsist utgangspunkt, og prosessen blir lettere å styre og delta i. Dette gjør Norconsult i fokusarbeidet.

Etter min mening viser hverken teorien eller empirien tegn på noen «best practies» for hverken kreativitet eller idegenerering, men teorien *kan* forklare hva som foregikk under workshopen. Det mest interessante ved teorien blir likevel Tidd and Bessant sitt begrep «innovation energy» og det som forklarer begrepet, nemlig samspillet mellom individets holdninger, gruppens adferd og organisatorisk støtte. Det er samspillet her som jeg mener best forklarer hvorfor resultatet av workshopen blir som det blir. Fordi; en kan legge forholdene til rette, hente inn forskjellige personer med forskjellige forutsetninger og bevilge så mye penger en bare vil; hvis samspillet og den røde tråden ikke er til stede mellom deltakerne i workshopen, blir resultatet bare en tanke om idegenerering som står alene og dynamikken mellom deltakerne fraværende. Denne oppgaven har ikke til hensikt å skape en fasit, men heller gi et bidrag i diskusjonen om hva som trigger til innovasjon og ideer i kreative workshops.

Når det gjelder teoriens faktorer om kreativitet, så gir analysen en vurdering av disse utfra empirien. Flere av faktorene er gode å observere i en kreativ workshop og kan således brukes under en workshop som et hjelpemiddel. I denne oppgavens prosjekt var noen faktorer viktigere enn andre. Faktorene som omhandler forarbeidet, for eksempel gruppestørrelser, gruppenes medlemmer og synliggjøring av formål ved prosjektet, er faktorer som synlige i en workshop. I denne oppgaven er disse faktorene synliggjort og vurdert og empirien svarer godt med teorien på flere av faktorene. Andre faktorer som går mer på deltakernes opplevelse og væremåte under workshopen er også blitt analysert i denne oppgave. Slike faktorer er i analysen vurdert til en viss grad subjektivt. Med dette mener jeg at min opplevelse av deltakerne og deres oppførsel er preget at min oppfatning. Allikevel gir teorien en god beskrivelse av hva en kan se etter og det er det denne oppgaven har gjort. Faktorer som mestringsfølelse, GTF og beslutningsprosess ble sett med teoretiske

briller og ble på den måten synliggjort. Analysen beskriver flere av faktorene og flere av funnene svarte på lik linje som teorien.

Teoriene omkring kreativitet kan sies å være sterkt tilstede under en kreativ workshop, selv om opplegget for workshopen ikke fokuserer på disse teoriene. Men teoriene kan i dette tilfelle forklare kreativiteten i workshopen slik jeg ser det.

Oppgavens problemstillinger får et svar som tett knytter seg til empirien og dens funn. Ut ifra teorien kan mange faktorer påvirke kreativitet og idegenerering, og flere av dem ble påvist i analysen. Dette kan bety at teorien således kan brukes til å forklare og mulig forbedre workshoper for idegenerering, men vurderingen av teorien i denne oppgaven er gjort på bakgrunn av Norconsult sitt opplegg for idegenerering i kreative workshops, og ikke et generelt grunnlag. Dette betyr at jeg kan vise til hva som påvirket Norconsults opplegg gjennom den ene workshopen. For det generelle er det allikevel grunn til å trekke resultatene ut som et bidrag som taler for teorien. I analysen ble det drøftet sammenhengen mellom innovasjonsmulighet og triggere. Dette er et eksempel på en observasjon som ikke kun kan forklare Norconsult sine workshops, men som det er nærliggende å tro at det er for kreative workshops generelt. Empirien gir også støtte til flere av faktorene som fremmer og bryter ned kreativitet som blir presentert i teorien, og på den måten støtter denne oppgavens funn teorien.

Hva som påvirker idegenerering i startfasen av et prosjekt og kreativiteten i grupper, kan slik jeg ser det sies å være kontekstavhengig, for eksempel ved prosjektets utgangspunkt/fokus, prosjektets innovasjonsmuligheter, tidspunkt for workshopen i forhold til prosjektets prosess og antall deltakere i workshopen. Det er også viktig å tenke på hvem- og hvor-spørsmål som knytter seg til prosjektet. Hvem skal være med i prosjektet og hvor skal workshopen foregå. Dette med bakgrunn på kompetanse, motivasjon og klima, for å nevne noe. Men igjen, det som påvirker sterkest, slik jeg ser det ut ifra teorien og empirien, er det samspillet mellom deltakerne og deltakernes holdninger som påvirker mest. Det er nok den enkleste og vanskeligste faktoren en kan fokusere på for å skape en god idegenereringsprosess.

Litteraturliste

- Amabile, T.M. (1996) Creativity in context. Boulder, CO: Westview
- Andrews, F. (1975) Social and psychological factors that influence the creative process, Kaufmann, G. (2006) Hva er kreativitet. Oslo, Universitetsforlaget.
- Blaikie, N. (2009). Designing social research: the logic of anticipation. Cambridge, Polity Press.
- Brown, S. et al. (2004). Strategic operations management, 2nd. Oxford, Butterworth-Heinemann
- Fagerberg, J. r. (2005). The Oxford handbook of innovation. Oxford, Oxford University Press.
- Grønmo, S. (2004). Samfunnsvitenskapelige metoder. Bergen, Fagbokforlaget.
- Hargadon, A. (2003) How Breakthroughs Happen: The Surprising Truth about how Companies Innovate, Harvard Business Press
- Hobday, M. (1995) Innovation in East Asia- the challenge to Japan, Cheltenham: Edward Elgar
- Imai, K. (1987) Kaizen, New York, Random House
- Isaksen, A. and J. Karlsen (2012). "What Is Regional in Regional Clusters? The Case of the Globally Oriented Oil and Gas Cluster in Agder, Norway." Industry and Innovation 19(3): 249-263.
- Isaksen, A. og Karlsen, J. (2012) Combined and complex mode of innovation in regional cluster in Raufoss, Norway, Asheim, B. T. and Parilli, M. P. (2012) Interactive learning for innovation. A key driver within clusters and innovation systems, Palgrave Macmillian
- Isaksen, S. and Tidd, J. (2006) Meeting the innovation challenge: Leadership for transformation and growth, Wiley, Chinchester.
- Janis, I. (1982) Groupthink: psychological studies of policy decisions and fiascoes. Boston: Houghton Mifflin
- Jensen et. Al (2007) Forms of knowledge and modes of innovation, research policy, 36(5): 680-693
- Johnsen og Pålshaugen (2011) Hva er innovasjon?, Høyskoleforlaget, Oslo
- Kanter, R. ed. (1997) Innovation: Breakthrough thinking at 3M, DuPont, GE, Pfizer and Rubbermaid, Harper Business, New York
- Kaplinsky, R. (1994) Easternization: The spread of Japanese Management Techiques to Developing Countries, Frank Cass, London.
- Kaufmann, G. (2006). Hva er kreativitet. Oslo, Universitetsforlaget.
- Kirton, M. (1989) Adaptors and innovators, Routledge, London
- Lerdahl, E., (2007). Slagkraft. Håndbok i idéutvikling. Gyldendal forlag,
- Levitt, T., (1963). Creativity is not enough. Harvard Business Review
- Mintzberg, H. (1979). The structuring of organizations: a synthesis of the research. Englewood Cliffs, N.J, Prentice-Hall.
- Pine, B., J. (1993) Mass Customisation: the new frontier in Busniess Competition, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Pine, J. and Gilmore, J., (1999). The experience economy, Boston: Harvard Business School Press

- Tidd, J. and Bessant, J., (2009) Managing innovation. Wiley, Chichester
- Tidd, J. and Bessant, J., (2013) Managing innovation. Wiley, Chichester
- Tuckman, B. and Jensen, N. (1977) Stages of small group development revisited. *Group and Organizational Studies*, 2, 419-427
- Verganti, R. (2009) Design Driven Laboratories: Organization and Strategy of Laboratories Specialized in the Development of Radical Design Driven Innovations, *R&D Management*, vol. 39, n.1, pp.1-20
- Von Hippel, E. (1986) Lead users: A source of novel product concepts. *Management Science*, 32 (7): 791-805
- Von Hippel, E. (2005) *The Democratization of Innovation*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Womack, J. P. and Jones, D.(1996). *Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation*. New York, Simon & Schuster.
- Yin, R. (2011) *Applications of Case Study Research (Applied Social Research Methods)*, SAGE Publications, Inc; Third Edition

Internettreferanser

Store Norske leksikon

<http://snl.no/innovasjonsprosess> (28.02.14)

<http://snl.no/konformitet/psykologi> (12.03.14)

Lenker fra Norconsult sin nettside:

<http://www.norconsult.no/?aid=9047526> (11.03.14)

<http://www.norconsult.no/?aid=9030745> (11.03.14)

Forskningsetisk bibliotek:

https://www.etikkom.no/FBIB/Introduksjon/Metoder-og-tilnarminger/Kvalitativ-metode/#_Toc218496471 (23.03.14)