

UiO : Centre for Entrepreneurship University of Oslo

*Hvordan kan ekstern strategisk designkompetanse bidra
i bedrifiers innovasjonsprosesser?*

**MSc in Innovation, Entrepreneurship and Technology
management**

Erlend Haavik

18.05.2015



HØGSKOLEN
I BERGEN

BERGEN UNIVERSITY COLLEGE

Referanseside med sammendrag og bibliografiske opplysninger

Oppgavens tittel: Hvordan kan ekstern strategisk designkompetanse bidra i bedrifters innovasjonsprosesser?

Forfatter: Erlend Haavik

Mastergrad: Master of Science in Innovation, Entrepreneurship and Technology management

Veileder: Inger Beate Pettersen

Studieobjekt: Designbedrifter og bedrifter i havnæringene

Metodevalg: Kvalitativ metode med et dyadisk perspektiv

Leverert dato: 18.05.2015

Sidetall u/vedlegg: 65

Sidetall m/vedlegg: 68

Sammendrag: En studie av prosjekter gjennomført mellom designbedrifter og bedrifter i havnæringene. Oppgaven ser på hvordan ekstern strategisk designkompetanse kan bidra i bedrifters innovasjonsprosesser. Oppgaven har et dyadisk perspektiv for å kunne studere prosjektene fra både designernes-, og deres kunders perspektiv. Datainnsamlingen har vært gjennom semistrukturerte dybdeintervjuer. Det viser seg i løpet av oppgaven at prosjektene i undersøkelsen har vært vellykkede og at informantene i kundebedriftene har fått en holdningsendring til design. Andre funn er at de fleste kundene vil ha strategisk designkompetanse gjennom eksterne aktører, og ikke ha denne kompetansen internt i egen bedrift. De fleste kundebedriftene i denne undersøkelsen er små og mellomstore bedrifter.

Stikkord for bibliotek: Innovasjonsprosess, NPD-prosess, design, strategisk design, design thinking, åpen innovasjon, SMB, dyadisk analyse, ekstern kompetanse, havnæringene

© Erlend Haavik

2015

Hvordan kan ekstern strategisk designkompetanse bidra i bedrifters innovasjonsprosesser?

Erlend Haavik

<http://www.duo.uio.no>

Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Forord

Min tid som student i Bergen er herved over. Jeg har hatt 5 lærerike og meget spennende år i Bergen, hvor denne oppgaven symboliserer slutten. Det har vært et veldig utfordrende semester hvor jeg har fått lov til å sette meg skikkelig inn i et tema, gjennomføre egen forskning og ferdigstille mitt, enn så lenge, største akademiske verk.

Jeg vil gjerne rette en stor takk til veilederen min, Inger Beate Pettersen, som har vist et stort engasjement for oppgaven, kommet med gode innspill, og generelt vært til stor hjelp. DesignArena fortjener også en takk for sine bidrag til undersøkelsen. Jeg vil i tillegg takke mine klassekamerater, Inger K. Haavik, alle informantene som tok seg tid til å bli med i undersøkelsen, og ikke minst Elina, Maria, Ine og Anita som har vært til stor hjelp under datainnsamlingen.

Bergen 18.05.2015

Erlend Haavik

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Tema og problemstilling	2
2	Teori	4
2.1	Økende grad av åpenhet blant bedrifter.....	4
2.1.1	Åpen innovasjon i små og mellomstore bedrifter	6
2.2	Industridesign og strategisk design	7
2.3	Bruk av ekstern designkompetanse - en voksende trend.....	8
2.3.1	SMB'er og design.....	10
2.3.2	Bruk av design i Norge.....	12
2.4	New Product Development.....	13
2.5	Oppsummering av teori.....	17
3	Metode	18
3.1	Kvalitativ metode.....	18
3.1.1	Kvalitative intervju	20
3.2	Dyadisk analyse.....	21
3.3	Innsamling av data	21
3.4	Reliabilitet, validitet og generalisering.....	23
3.5	Bedriftene og informantene i studiet.....	25
4	Analyse	30
4.1	Kundebedriftenes forutsetninger og bakgrunn	30
4.1.1	Innledning	30
4.1.2	Bedriftenes vurderinger og erfaringer	30
4.1.3	Oppsummering og diskusjon	36
4.2	Bedriftenes vurdering av prosjektet i et dyadisk perspektiv.....	37
4.2.1	Innledning	37
4.2.2	Bedriftenes vurderinger og erfaringer	38
4.2.3	Oppsummering og diskusjon	42
4.3	Arbeidsfordeling underveis i prosjektet	44
4.3.1	Innledning	44
4.3.2	Bedriftenes vurderinger og erfaringer	45
4.3.3	Oppsummering og diskusjon	49
4.4	Bedriftenes vurdering av innovasjonsprosjektene.....	51
4.4.1	Innledning	51
4.4.2	Bedriftenes vurderinger og erfaringer	52
4.4.3	Oppsummering og diskusjon	56
5	Konklusjon	58
5.1	Oppsummering av viktige funn.....	58
6	Implikasjoner for designbransjen	61
7	Begrensninger ved studien og videre forskning	63
	Litteraturliste	64
	Vedlegg.....	66
	Spørreguide til Designbedriftene.....	66
	Spørreguide til Kundebedriftene	67

Figuroversikt

Figur 1: Lineær fremstilling av NPD-prosessen	13
Figur 2: Kontantstrøm og NPD-prosess	14
Figur 3: Intervjukart.....	23
Figur 4: Bedriftene i undersøkelsen	25
Figur 5: Innovasjonsprosessen	44
Figur 6: Korrigert innovasjonsprosess.....	51

Tabelloversikt

Tabell 1: Forskjeller mellom kvalitativ og kvantitativ metode	19
Tabell 2: Samarbeid med viktige kunder	43
Tabell 3: Aktiviteter og resultater	56

1 Innledning

”15 years ago companies competed on price. Now it’s quality. Tomorrow it’s design”
– Ronald J Baker (Baker 2010) (sitat fra 1998)

Dette utsagnet er spennende, og det spør om ikke ”morgendagen” er her nå. Design kan være en av flere viktige faktorer som bidrar til utvikling av nye produkter og tjenester, og mange mener design er være veien å gå for å få et konkurransefortrinn i markedet (Rusten and Bryson 2010). Det skal vise seg i løpet av denne oppgaven at design kan være mye mer enn kun et estetisk uttrykk. Bedrifter kan konkurrere på pris, kvalitet, effektivitet, innovasjon, spesialprodukter eller tjenester, merkevare og design. Det kan argumenteres for at 1950 tallet var dominert av konkurranse på kvantitet, altså produsere mest mulig fortest mulig. På 1970 tallet handlet det mer om kvalitet, mens 1990 tallet dreide seg mer om sourcing og organisasjonsstrukturer. Fra 2000 og utover har design fått en større rolle. Det kan stilles spørsmål til denne kategoriseringen, men det er ingen tvil om at designbruken har økt de siste 20 årene (Rusten and Bryson 2010). Innovasjonsgraden i norsk næringsliv er likevel lav. Ifølge SSBs (Statistisk sentralbyrå) undersøkelse fra 2007 hadde kun 11% av norske bedrifter lansert et helt nytt produkt eller tjeneste i løpet av de tre siste årene, og for å sette det i perspektiv så var dette tallet tre ganger så høyt i engelsk industri. Det er vist at bedrifter som aktivt bruker design introduserer flere nye produkter og tjenester til markedet, har større vekst, er mer konkurransedyktige og er mer brukerorienterte, enn de bedriftene som ikke bruker design aktivt (årsrapport 2009). Vanchan and Macpherson (2008) gjennomførte en undersøkelse hvor de kom frem til at potensielle gevinster ved fokus på design kan være redusert risiko for ødeleggelse av produkt, optimaliserte ergonomiske egenskaper, lettere produksjon og forbedret ytelse. Dette er den klassiske fremstillingen av design på produkt/prosess, og er gjerne det folk flest ser for seg at design kan bidra med. Det er selvfølgelig en stor del av design, men det blir mer og mer fokus på å inkludere dette i et større perspektiv, altså bruke design som metode, og tenke på mer enn kun hvordan produktet skal bli seende ut (Vanchan and Macpherson 2008).

Design og andre immaterielle egenskaper rundt produkter er blitt viktig de siste årene, og regjeringen anser design som et viktig verktøy for å skape økt verdi for nye og eksisterende produkter (Rusten 2009). Dette vises også gjennom DesignArena, som ble innvilget

arenastatus juni 2013. DesignArena er et klyngeprosjekt som jobber for å anvende, videreutvikle og bygge kompetanse innen designdrevet innovasjon, med havnæringene i fokus. Visjonen er at Bergen skal bli Nordens hovedstad for designdrevet innovasjon, og DesignArena skal fungere som en møteplass og læringsarena.

”Designdrevet innovasjon handler om å sette brukeren i sentrum når nye løsninger, produkter eller tjenester skal utvikles” – Torhild Eide Torgersen (Design-Arena).

Denne oppgaven skal se nærmere på strategisk design som metode, og hvordan eksterne designbedrifter kan bidra med sin kompetanse hos kundebedrifter innenfor havnæringene. Strategisk design handler i korte trekk om å tilrettelegge for alt rundt produktet/tjenesten en bedrift tilbyr, i tillegg til designet på selve produktet. Strategisk design blir nærmere presentert i teorien.

Oppgaven er en del av et større forskningsprosjekt som gjennomføres ved Høgskolen i Bergen i samarbeid med DesignArena: ”Increased value creation by the use of design in the marine, maritime and energy related industries”, som igjen er et delprosjekt i et internasjonalt forskningsprosjekt finansiert av Norges Forskningsråd med tema Regional Fornyelse.

1.1 Tema og problemstilling

Tema

Tema for denne oppgaven er bedrifters fokus på strategisk design i olje-, maritim- og marinindustrien, og hvordan ekstern strategisk designkompetanse kan bidra i innovasjonsprosessen.

Det er blitt gjennomført en studie av 4 designbedrifter. Designbedriftene fikk på forhånd beskjed om å plukke ut 2 prosjekter de har gjennomført med kunder. Videre ble disse kundene intervjuet, for å kunne undersøke prosjektet fra begge sider. Kundebedriftene opererer primært innenfor havnæringene. De fleste av kundebedriftene kan karakteriseres som små og mellomstore bedrifter (SMB'er), og bedriftene, både design-, og kundebedriftene er geografisk plassert mellom Stord i sør og Bergen i nord. Unntaket er en designbedrift som holder til i Sogn og Fjordane. Analysen vil bli sett fra både kundens og designerens ståsted, for å finne ut hvordan de to partene oppfatter prosjektet, prosessen og effekter av samarbeidet. Det vil også være av interesse å identifisere trekk ved de enkelte bedriftene.

Undersøkelsen er blitt gjennomført med semi-strukturerte intervju, nesten utelukkende med ledelsen i bedriftene.

Problemstilling

Problemstillinger for denne oppgaven blir delt opp i én hovedproblemstilling og flere delproblemstillinger.

Hovedproblemstilling

Hvordan kan ekstern strategisk designkompetanse bidra i bedrifters innovasjonsprosesser?

Her vil det være fokus på de forskjellige bidragene ekstern designkompetanse har bidratt med i kundebedriften. Eksempler på bidragene som vurderes her kan være forbedret markedsandel, nye markeder, produkter, arbeidsmetoder og/eller endret holdning til design.

Delproblemstillinger

- 1. Hvorfor ble ekstern designkompetanse benyttet?*
- 2. Hvilke effekter har ekstern designkompetanse hatt for kundebedriftene? Hva kom ut av samarbeidet?*
- 3. Hvordan var arbeidsfordelingen underveis i innovasjonsprosessen mellom designbedriftene og kundebedriftene?*
- 4. Har holdninger til design forandret seg etter samarbeidet?*
- 5. Hva var viktige forutsetninger for et godt samarbeid?*

2 Teori

Først vil det bli gjort rede for teori rundt bedrifters åpenhet, og hva som har bidratt til at bedrifter i dag er mer åpne for samarbeid og til å ta i bruk ekstern kunnskap og kompetanse. Deretter vil strategisk design og industridesign bli presentert, før teorien vil bli konkretisert inn mot ekstern designkompetanse. Til slutt vil ”New product development” (NPD) bli presentert. Teorien vil forsøke å hele tiden ha et fokus inn mot små og mellomstore bedrifter (SMB).

Det benyttes artikler, forskningsrapporter og lærebøker, som alle vil bidra til å gi leseren den nødvendige bakgrunnen for å forstå hvor utviklingen er i dag, hvor utbredt designfokus er i bedrifter, og hvilke gevinster bruk av design kan gi.

2.1 Økende grad av åpenhet blant bedrifter

Helt siden den industrielle revolusjonen har bedrifter kjempet om hvordan de kan utkonkurrere sine konkurrenter. Den mest utbredte bedriftsmodellen på 1900-tallet var en stor bedrift som eide og produserte alt av eiendeler, og dermed hadde direkte kontroll over bedriftens eiendeler. Et klassisk eksempel på dette er Ford og det som i senere tid har blitt kalt Fordisme, hvor de eide alle ledd i produksjonen, fra utvinning av materialer til ferdigprodusert bil. Etter hvert, på 70-80 tallet, begynte mange bedrifter å kun fokusere på kjerneverdiene i bedriften, dette gjorde de for å øke kreativiteten, fleksibiliteten, som igjen førte til at de ble mer åpne for å ta i bruk kunnskap utenfor bedriften.

Store deler av bedrifters økende grad av åpenhet ligger på en utstrakt bruk av en mer åpen innovasjonsmodell. Åpen innovasjon og dens utvikling er et stort tema, og en grundig forklaring ville krevd en egen oppgave. Åpen innovasjon blir derfor brukt som en innledning og som et overordnet teoriperspektiv for å gi leseren nødvendig bakgrunn for å forstå hva som har ført til graden av åpenhet i bedrifter. Dagens konkurransefortrinn kommer gjerne i dag gjennom bruk av åpen innovasjon. **Åpen innovasjon** er et uttrykk som først ble anerkjent etter at Henry Chesbrough brakte det frem i lyset i 2003. Åpen innovasjon går ut på at en bedrift kan og burde benytte seg av både eksterne og interne ideer, i tillegg til interne og eksterne veier til markedet. Noe som betyr at det er en høy flyt av både ideer, ressurser og folk inn og ut av bedriften (Lazzarotti and Manzini 2009).

”Not all the smart people work for us. We need to work with smart people inside and outside our company.” – Chesbrough (2003)

En bedrifts mangel på åpenhet kan være kritisk, resultater viser at bedrifter som ikke samarbeider og velger å ikke utveksle kunnskap reduserer sin kunnskapsbase på lang sikt og mister muligheten til å komme inn i utvekslingsrelasjoner med andre bedrifter. Derfor er samarbeid med eksterne viktig for å øke innovasjonsgraden og redusere tid til marked (Enkel, Gassmann et al. 2009). Det må også nevnes mulige risikoer ved åpen innovasjon. En studie gjort av 107 bedrifter i Europa, både små, mellomstore og store bedrifter, viste at tap av kunnskap, høyere koordinasjonskostnader, tap av kontroll og en høyere kompleksitet er mulige risikoer koblet mot åpen innovasjon (Enkel, Gassmann et al. 2009).

I artikkelen ”different modes of open innovation: a theoretical framework and an empirical study” av Lazzarotti and Manzini (2009) går de gjennom forskjellige nivåer av åpen innovasjon som en bedrift kan ha. Bakgrunnen for dette er at mange mener det blir feil å kun operere med lukket og åpen innovasjonsmodell. De mener det kan deles opp i 4 nivåer, lukket innovasjon, åpen innovasjon, spesialiserte samarbeidspartnere og integrerte samarbeidspartnere. Den lukkede modellen korresponderer med de bedriftene som tar i bruk eksterne ressurser kun for en spesifikk fase i innovasjonsprosessen. Spesialiserte samarbeidspartnere går på de bedriftene som kan jobbe med mange forskjellige partnere, men konsentrere samarbeidet inn mot en spesifikk del av innovasjonsprosessen. Integrerte samarbeidspartnere korresponderer til de bedriftene som åpner opp hele innovasjonsprosessen, men bare for et par partnere. Den åpne innovasjonsmodellen er for bedrifter som klarer å administrere mange forskjellige teknologiske relasjoner, og som har en innvirkning på hele innovasjonsprosessen og samtidig involverer mange partnere (Lazzarotti and Manzini 2009).

2.1.1 Åpen innovasjon i små og mellomstore bedrifter

På tross av at åpen innovasjon er blitt et begrep mange omfavner og bruker, er det lite litteratur som omhandler åpen innovasjon i SMB'er (Lee, Park et al. 2010). Grunner for dette er at åpen innovasjon er lettere å studere i større bedrifter fordi SMB'er ikke har samme tilgang til eksterne ressurser og de har gjerne færre teknologiske "assets" som de kan utveksle. Det andre er at SMB'er benytter eksternt innovasjon mer enn store bedrifter ved at de anser allianser eller nettverk som måter å utvide sin teknologiske kompetanse. Noe som betyr at innovasjon allerede har et eksternt fokus, og konseptet er derfor ikke nytt for dem. Det må også nevnes at samarbeidet som regel begrenses til strategiske allianser med større bedrifter, og outsourcing. SMB'er anser også eksterne ressurser som en mulighet til å få tilgang til markedsføring og salgskanaler på et senere tidspunkt i innovasjonsprosessen, særlig kommersialiseringsfasen, mens åpen innovasjon vanligvis fokuserer mer på de tidlige fasene av innovasjonsprosessen. Det er ikke bevist at større bedrifter er bedre enn SMB'er på innovasjon, SMB'er har også kapasitet til å bidra med innovasjon, spesielt radikale innovasjoner (Lee, Park et al. 2010). SMB'ers fleksibilitet og særtrekk kan være en fordel når det kommer til innovasjon, men få av bedriftene har kapasitet til å håndtere hele innovasjonsprosessen selv, og dette gjør at de samarbeider med andre bedrifter (Lee, Park et al. 2010). SMB'er bruker blant annet eksterne ressurser til å minske innovasjonstiden, redusere risiko og kostnader og øke fleksibiliteten. Som nevnt ovenfor bruker ofte SMB'er åpen innovasjon i kommersialiseringsfasen, men det blir påpekt at det ikke nødvendigvis hjelper å inkludere og bruke et eksternt markedsføringsbyrå kun i slutten av prosessen, da det å levere over en spesifikk og enkel oppgave til et spesialisert firma ikke sammenfatter med åpen innovasjon. Åpen innovasjon er når en bedrift jobber med en annen bedrift som er spesialisert på for eksempel markedsføring, som underveis er aktivt involvert i samarbeidet, og bidrar i innovasjonsprosessen med markedstester og kundeanalyser for eksempel (Lee, Park et al. 2010).

2.2 Industridesign og strategisk design

Industridesign blir definert som aktiviteten som transformerer ett sett med produkt spesifikasjoner til en konfigurasjon av materialer, elementer og komponenter som til sammen utgjør en gjenstand. Design er en kompleks prosess som består av mange forskjellige, men relaterte prosesser. Det kan inkludere design av en vare eller tjeneste, men det kan også inkludere for eksempel design av innpakking og grafisk design (Rusten and Bryson 2010).

Et praktisk og tiltalende design kan bidra til økt salg, tilføre verdi til produkter og transformere et standardprodukt til noe mer unikt. Tilgang på nye markeder og en mer effektiv produksjon kan også være fordeler ved å investere i design. I tillegg kan design bidra til differensiering i markedet (Rusten 2009). Bedrifter bruker stadig mer ressurser på design, og resultater har vist at europeiske og amerikanske bedrifter har økt designbudsjettet med mellom 8 – 20% per år de siste årene (Czarnitzki and Thorwarth 2012). En gryende tendens, med bakgrunn i den åpne innovasjonsmodellen, og den økende bruken av design er at design aktiviteter blir utført av eksterne aktører som spesialiserer seg på feltet (Czarnitzki and Thorwarth 2012).

Strategisk design, eller ”Design thinking” som er den populære betegnelsen handler om mye mer enn kun det estetiske rundt et produkt. Mange innflytelsesrike forfattere har sin forståelse av hva design thinking er. Martin (2009) mener det kan sees på som en måte å balansere det kvantitative fokuset av analytisk tenkning, med kreativiteten og friheten til intuitiv tenkning. Det handler om å tilrettelegge for alt rundt produktet, i tillegg til designet på selve produktet. Ta for eksempel Thomas Edison, han fant opp lyspæren og presterte å lage en hel industri rundt produktet. Han forsto at lyspæren ikke var særlig mye verdt uten elektrisitet eller en måte å få til denne kraftoverføringen på, så han bygde en industri rundt lyspæren. Edison gjorde det til et yrke å blande kunst, håndverk, vitenskap og business, i tillegg til å ha en skarpsindig og klok forståelse av både kunder og marked. Design thinking er en videreføring av dette. Kort fortalt er det en designers følsomhet og metoder for å matche kunders behov, blandet med hva som er teknologisk gjennomførbart og hva en forretningsstrategi kan konvertere til kunde verdi og markedsmuligheter (Brown 2008).

Historisk sett har ikke designere hatt en særlig stor rolle i utviklingsprosessen til et produkt, Brown (2008) mener de som regel har kommet inn mot slutten og pakket produktet fint inn mens Rusten (2009) sier at de har blitt brukt som en ressurs tidlig i utviklingsprosessen. Det er likevel en tendens til at flere inkluderer design tidligere og benytter seg av design gjennom hele produktutviklingsprosessen (Rusten 2009). Dette kan for eksempel sees i elektronikkbransjen og bilbransjen (Brown 2008).

2.3 Bruk av ekstern designkompetanse – en voksende trend

Etter å ha fått et innblikk i historien rundt bedrifters åpenhet, i tillegg til å ha fått en innføring i hva strategisk design dreier seg om blir neste steg å se på mer konkret teori rundt bruk av ekstern designkompetanse.

En voksende trend er at det blir etablert flere spesialiserte designbedrifter og at bedrifter i større grad etterspør denne kompetansen (Czarnitzki and Thorwarth 2012). En bedrift har vanligvis tre muligheter når de vurderer å satse på design aktiviteter. Ansette en ekstern designer/designbyrå, utvikle design in-house, eller bruke en kombinasjon av in-house og eksterne designere. En fundamental fordel ved å bruke interne design ressurser er at in-house designere er kjent med bedriftens produksjon, markedsføring og bedriftskultur. De har også lettere for å koordinere aktiviteter med andre in-house avdelinger i en bedrift. Problemet kan oppstå hvis in-house designerne stagnerer, som kan ende opp i dårlig arbeidsmoral og mindre kreativitet. Det kan bli ”kjedelig”, og det kan skape uinspirerende arbeid. Mangelen på kreativitet og nye ideer er ofte hovedgrunnen til at en skal velge å benytte seg av ekstern design kompetanse. Eksterne design konsulenter kan ofte komme med nye og friske ideer, og er ikke hemmet av politikken og kulturen til bedriften. Spesielt for innovative produkter er et meningsfullt og individuelt design en nøkkelfaktor, dette krever en høy grad av kreativitet, oppfinnsomhet og fantasi (Czarnitzki and Thorwarth 2012). I en studie det blir referert til i en artikkel av Czarnitzki and Thorwarth (2012) fant de at innovative bedrifter presterer bedre når de kombinerer interne med eksterne innovasjonsaktiviteter. Det blir også sagt at en kombinasjon av intern og ekstern kunnskap kan resultere i flere innovasjoner og øke en bedrifts ”performance”. Czarnitzki and Thorwarth (2012) viser også til en studie som undersøkte 30 tilfeller hvor design var brukt som en strategisk kompetanse for utvikling av produkt og prosess innovasjoner. Det viste seg at selv om bedrifter benytter seg av, og stoler

på deres interne interne kunnskapsnettverk for å fremme innovasjon, så benytter de seg fremdeles av eksterne designkonsulenter som kan bidra med ny kunnskap og ekspertise (Czarnitzki and Thorwarth 2012).

Et eksempel for å illustrere hvordan ulike bedrifter velger ulike fremgangsmåter for utvikling av design, er utviklingen av Sony's Walkman og Apple's iPod. Sony brukte hovedsakelig in-house ressurser for å utvikle Walkman. De ansatte designere for å utvikle produktets topologi (form, kurver osv.) og markedssegmenter (sportsversjon, barneverisjon etc.). Utviklingen av iPod er en helt annen historie. Her ble mye av designet gjort på utsiden av bedriften, men det blir likevel poengtert at det blir feil å si at alt ble gjort utenfor Apple sine lokaler, og at Apple ikke hadde noen form for inputs. Det Apple bidro med, og som har gjort dem så suksessfulle, er måten de har satt alt sammen og optimalisert designet for å fungere best mulig (Czarnitzki and Thorwarth 2012).

Det kan være både fordeler og ulemper ved å bruke ekstern designkompetanse, men det en ser er at det blir mer og mer vanlig med spesialiserte designbedrifter, som utelukkende jobber med design (Czarnitzki and Thorwarth 2012). Dette har nok med at design blir mer vektlagt nå enn før og at design begrepet dekker over mer enn det gjorde tidligere, da det kun var snakk om estetisk design (Brown 2008). Nå snakkes det om strategisk design, og design som metode, noe som griper over store deler av produkt/prosessutviklingen. Det kan dermed bli for ressurskrevende for bedrifter å inneha denne kompetansen in-house, dette gjelder spesielt for SMB'er. Derfor blir det nok mer vanlig å benytte seg av ekstern designkompetanse. Det er også viktig at designbedriftene har den tverrfaglige kompetansen som er nødvendig for å best mulig kunne forstå og samarbeide med kunden (Rusten 2009).

Når en bedrift benytter seg av ekstern kompetanse, er det viktig å få til et godt samarbeid bedriftene imellom. Bedrifter inngår samarbeid med en målsetting om å oppnå resultater i felleskap de ellers ikke kunne klart på egenhånd. Når det gjelder ekstern kompetanse, så vil det vippe mer over til at en kundebedrift benytter seg av ekstern kompetanse for å oppnå resultater de ikke ville klart uten. Vanchan and Macpherson (2008) argumenterer for at industridesign er en av aktivitetene hvor bedriftene i økende grad benytter seg av ekstern designkompetanse.

En av grunnene til at noen stiller seg skeptisk til å inkludere eksterne aktører er deling av kunnskap og informasjon. Det må ofte deles både taus og kodifisert kunnskap til eksterne spesialister, og dette ansees som en risiko, da det er fare for at denne informasjonen kan spres videre (Vanchan and Macpherson 2008). Med taus kunnskap menes den erfaringsbaserte kunnskapen man får når man utfører en aktivitet, og som vanskelig lar seg beskrive med ord. Kodifisert kunnskap er det motsatte, altså kunnskap som kan læres gjennom lærebøker, tegninger etc. Det som kan være tilfellet er at eksterne designere jobber parallelt med flere prosjekt samtidig, eller at de tar på seg en jobb i fremtiden for en av konkurrentene. Mansfield (1985) gjennomførte en undersøkelse på R&D ledere i 100 High-Tech bedrifter i USA. Det viste seg at sensitiv informasjon angående R&D og utvikling av nye produkter, endte opp i hendene på rivaler etter 12-18 måneder, i gjennomsnitt. For en femtedel av bedriftene tok det ikke mer enn 6 måneder før viktig informasjon var lekket til rivaler. Dermed kan et problem ved å kun benytte seg av eksterne designere være å ikke få et konkurranseovertak, fordi alle rivalene har tilgang på den samme gruppen av eksterne designere (Czarnitzki and Thorwarth 2012).

2.3.1 SMB'er og design

Fokus på design kan være en viktig faktor til en bedrifts suksess, og det har vært mange studier gjennom årene som viser dette (Rusten 2009, Czarnitzki and Thorwarth 2012). Black and Baker (1987) fant at bedrifter med en sterk design orientering også opplevde høy vekst i bedriften. Walsh, Roy et al. (1992) identifiserte en positiv relasjon mellom designbevissthet og kommersiell suksess i små bedrifter, mens en annen studie konkluderte med at bedrifter i vekst brukte mer ekstern designkompetanse, hadde mer positive holdninger mot produktdesign, og var mer innovative (Moultrie, Clarkson et al. 2007). Det finnes likevel forskning som tilsier at mange SMB'er ikke benytter seg av dette. Et symptom på denne design marginaliseringen er at designaktiviteter blir utført av folk som ikke har noen form for designtrening eller utdanning, ofte kalt silent design. Silent design er design som blir utført av personer som ikke er designere, og som heller ikke vil karakterisere seg selv som designere. En forklaring på hvorfor design ikke blir verdsatt i den graden det burde kan være ledelsens konservativisme, eller fordi SMB'er har en stor utfordring når det kommer til tilgjengelige ressurser, både finansielle og menneskelige (Moultrie, Clarkson et al. 2007).

Det er viktig å forstå rollen SMB'er har i næringslivet. I følge undersøkelser står SMB'er for 85% av jobbskapingen i Europa. I 2010 var det registrert 20,8 millioner aktive bedrifter hvorav 99,8% av disse var SMB'er (De Kok, Vroonhof et al. 2011). Når det gjelder ledelse i SMB'er kan det være en veldig krevende jobb. De bruker ofte mye av sin tid på operative og administrative oppgaver. Det kan oppfattes som en form for ekstremledelse, sett opp mot tilsvarende stillinger i større selskap (Moultrie, Clarkson et al. 2007).

Siden 1960 årene har det blitt gjennomført mange studier for å finne faktorene som bidrar til suksess eller fiasko i produktutviklingsprosessen. Moultrie, Clarkson et al. (2007) samlet sammen 47 studier som gikk på faktorer for suksess og grupperte dem for å finne gjentakende temaer. De delte faktorene inn i prosjekteringsledelse, designutførelse og designprosessen. Faktoren som fikk flest treff var måten prosjekter var organisert og ledet på. 23 studier viste at tverrfaglig og multifunksjonelt samarbeid var en viktig forutsetning for suksess. En god og effektiv ledelse av slike samarbeid ble også sett på som viktig. Faktoren som fikk nest flest treff, var viktigheten av toppledelsens støtte. Det var også mange som nevnte designaktiviteter, spesielt i tidlig fase, med forståelse av brukerne og kundene som viktig. Det kom også frem at bedrifter med et sterkt fokus inn mot markedet hadde større sannsynlighet for å lykkes. Tekniske designaktiviteter fikk mindre oppmerksomhet blant undersøkelsene, men effektiv prototype utvikling var en faktor som fikk noe oppmerksomhet. Selve produktet ble ikke nevnt i mange undersøkelser, selv om mange påpekte viktigheten av et unikt produkt. Faktorer som kvalitet, estetikk, produksjonsforbedringer og ergonomi ble sjeldent nevnt, selv om det er gjennom disse at en ofte oppnår et unikt produkt (Moultrie, Clarkson et al. 2007).

2.3.2 Bruk av design i Norge

Som nevnt i innledningen kom SSB frem til at innovasjonsgraden i norsk næringsliv var lav (årsrapport 2009). Det ble derfor fokusert spesielt på designprosessens innovasjonsutløsende potensial, og det ble satt i gang tiltak, hvor det nasjonale programmet designdrevet innovasjonsprogram (DIP) var den viktigste saken Norsk Designråd jobbet med i 2009. I årsrapport (2009) viser de til en økende interesse, blant annet ved en 48% økning i antall besøk på www.norskdesign.no i tillegg til 20% økning i påmeldte på fagarrangementer totalt sett. I designrådets undersøkelse "design diagnose", som var en del av årsrapport (2009), finner de også en tydelig sammenheng mellom bruk av design og lønnsomhet i norske bedrifter. 17% av alle bedriftene mener at design har bidratt til økt lønnsomhet, mens 44% av bedriftene som bruker design aktivt oppgir at design bidrar til økt lønnsomhet (årsrapport 2009). En undersøkelse som ble gjort i den maritime sektoren i Norge trakk frem 9 eksempler på bedrifter som hadde benyttet seg av industridesign. Alle bedriftene hadde in-house designere og benyttet seg primært av disse, selv om noen hentet inn ekstern ekspertise på noen prosjekter (Rusten 2009). Den samme undersøkelsen kommer også frem til at det som er viktig mtp den norske økonomien, som består av såpass mange SMB'er, er at designerne forstår seg på hvordan de skal organisere slike designprosjekter. Dette er fordi, som nevnt tidligere, at SMB'er gjerne ikke har kapasitet til å ta på seg denne rollen (Rusten 2009). Det finnes flere eksempler fra andre land som har hatt suksess med et økt design fokus, og en skal ikke se lenger enn til Danmark for å finne et land som er kjent for sitt design. Allerede i 1997 var Danmark et av de første landene til å vedta en nasjonal designpolitikk. Denne gikk på å promotere design blant mindre bedrifter og i offentlig sektor. I 2003 gjorde The Danish Design Center (DDC) en undersøkelse av 1500 bedrifter, hvor de brukte et rammeverk de kalte "designstigen". Stigen gikk gradvis fra første trinn som var bedrifter som ikke brukte design i det hele tatt, og helt opp til trinn 4 som var bedrifter som brukte design som strategi. Resultatene av undersøkelsen var klare, bruk av design førte til vekst i bedriften, og jo høyere bedrifter befant seg på stigen jo bedre presterte bedriftene (Ramlau 2004).

2.4 New Product Development

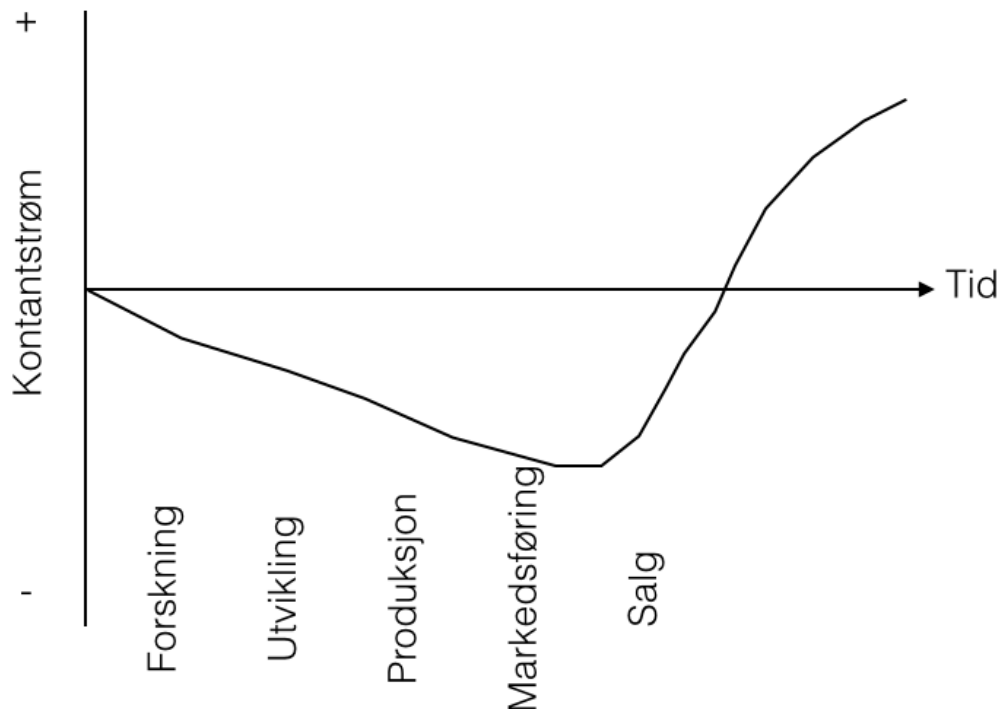
New Product Development (NPD-prosessen) er viktig å se i sammenheng med strategisk design, da strategisk design handler om å inkludere design i hele prosessen. Rollen til industridesign i produktutviklingsprosessen kan inkludere ergonomi, estetikk, forbedring av produksjon, fokus på miljøvennlig design, og relasjonen mellom produkt og kunde. Design er en del av produktutviklingsprosessen (Rusten and Bryson 2010). NPD prosessen er alle aktiviteter som kreves for å bringe et nytt konsept til markedet. Det inkluderer alt fra tidlige produktvisjoner, til forretningsanalyser, markedsrapporter, engineering aktiviteter osv. NPD-prosessen tar hensyn til mer strategiske problemer for å sikre at rett produkt blir utviklet og de rette målene blir nådd (Moultrie, Clarkson et al. 2007). Nedenfor vises en ofte brukt fremstilling av NPD-prosessen (figur 1, egen oversettelse).



Figur 1: Lineær fremstilling av NPD-prosessen (Trott 2008) (s. 432)

De første stadiene i NPD-prosessen blir definert som ide-skaping, ide-filtrering, konsept-utvikling og konsept testing (Trott 2008). Disse fasene representerer utviklingen av en ide før produktet tar en fysisk form. I de fleste industriene er det etter ide-, og konseptfasen at kostnadene stiger drastisk. Det er lettere å gjøre forandringer på et konsept fremfor et fysisk produkt. I de påfølgende fasene er det viktig å inkludere, etter hvert som det er nødvendig i prosessen, folk fra produksjon, designere, ingeniører og markedsførere. Det finnes mange forskjellige modeller over NPD-prosessen, hvor de prøver å vektlegge de viktigste aktivitetene som er involvert i prosessen, fra ide til kommersialiseringen av et produkt. I løpet av årene har disse aktivitetene forandret seg mye, og det avhenger av hvilken bransje en ser på. Likevel blir prosessen som oftest presentert som i figur 1, en lineær 8-steps prosess. Dette

har ført til at denne modellen kanskje har grodd litt fast hos folk. NPD-prosessen er ofte sett ut fra et finansielt perspektiv, hvor utgående kontantstrømmer går foran innkommende kontantstrømmer, se figur 2 (egen oversettelse) (Trott 2008).



Figur 2: Kontantstrøm og NPD-prosess (Trott 2008) (s. 434)

På figur 2 ser en at det kun er en utgående kontantstrøm i utviklingen av et produkt, og at denne ikke snur før produktet er ute på markedet. Tilnærmet alle som faktisk er involvert i utviklingen av nye produkt avskriver at utviklingen følger en slik lineær stige som vist på figur 1. Nyere forskning foreslår at prosessen bør sees på som en sammenfallende prosess med mye tverrfaglig aktivitet (Trott 2008).

Blant all litteratur som finnes på temaet er det mulig å kategorisere de ulike modellene av NPD-prosessen inn i 8 kategorier (Trott 2008) (egen oversettelse).

1. Avdelingsmodell (departmental-stage)
2. Aktivitetsmodell (activity-stage)
3. Tverrfaglig modell (cross-functional, teams)
4. Beslutningsmodell (decision-stage)
5. Konverteringsmodell (conversion-process)

6. Responsmodell (response model)
7. Nettverksmodell (network model)
8. Outsourced

Avdelingsmodellen er basert rundt den lineære modellen for innovasjon, hvor hver avdeling er ansvarlig for spesifikke oppgaver. FoU stiller med de interessante tekniske ideene, ingeniørene vil så ta ideene og utvikle mulige prototyper, produksjonsavdelingen vil utforske mulige måter å produsere et levedyktig produkt på og som lar seg masseproduseres, markedsavdelingen vil så komme inn for å planlegge og gjennomføre lanseringen. Denne måten å adskille avdelinger på, som kan innebære lite kommunikasjon avdelingene mellom blir ofte karakterisert som ”over-the-wall” måten å gjennomføre et prosjekt på. Avdelingene blir ferdig med sin oppgave før de kaster ansvaret over ”veggen” til neste avdeling. Problemet med denne modellen er at det er lite kommunikasjon på tvers av avdelingene, noe som kan føre til at produktet endrer seg i løpet av prosessen, og ikke blir slik som tenkt.

Aktivitetsmodellen har mange likhetstrekk med avdelingsmodellen, men fordi de legger mer vekt på aktiviteter utført representerer den bedre virkeligheten. Den benytter seg også mer av feedbackloops, noe som ikke er tilfellet i avdelingsmodellen. Aktivitetsmodellen er, i likhet med avdelingsmodellen, utsatt for ”over-the-wall” fenomenet.

Vanlige problemer som oppstår under produktutviklingen handler ofte om kommunikasjon mellom avdelingene. I tillegg kan det skje at prosjekter blir kastet frem og tilbake mellom avdelinger når problemer oppstår. Den *tverrfaglige modellen* fjerner mange av disse problemene ved å ha tverrfaglige team. Bruk av tverrfaglige team krever en fundamental modifikasjon i bedriftens struktur, ved at metoden legger vekt på bruk av prosjektledelse og tverrfaglige team.

Beslutningsmodellen representerer NPD prosessen som en serie av beslutninger som må tas for å kunne få fremgang i prosjektet. I likhet med aktivitetsmodellen benytter denne modellen seg av feedbackloops. Kritikken mot denne modellen går på at feedbacken ofte er implisitt snarere enn eksplisitt, altså underforstått/selvforklarende informasjon.

Konverteringsmodellen ser på NPD prosessen som mange inputs som plasseres i en ”boks”, hvor de blir konvertert til output. For eksempel kan input informasjon være kundekrav, teknisk informasjon og produksjonskapabiliteter, mens output er produktet.

Responsmodellen fokuserer på individenes, eller organisasjonens respons på et nytt prosjektforslag eller en ny ide. Responsen skal bidra til om en skal ta ideen eller forslaget videre, eller skrinlegge det.

Nettverksmodellen blir gjerne sett på som det siste bidraget på dette temaet. Denne modellen vektlegger de eksterne koplingene som har bidratt til de interne aktivitetene, og som har ført til en suksessfull NPD prosess. Det er mye litteratur som viser til at eksterne koplinger kan bidra med mer kunnskap inn i bedriften, og dermed styrke prosessen.

Designprosessen og NPD-prosessen har mange likhetstrekk, og for å skille mellom de så prøver Moultrie, Clarkson et al. (2007) å forklare prosessen rundt utvikling av produkt ut i fra de to perspektivene, designprosessen og NPD-prosessen. Hvis en ser på produksjonsbedrifter så brukes gjerne designprosessen til mer tekniske aktiviteter mens NPD-prosessen sikter seg mer inn på hvilke løsninger som er hensiktsmessige for bedriften. Det er klare likheter mellom metodene, forskjellen er at NPD-prosessen inkluderer alle aktiviteter som kreves for å ta et nytt konsept til ferdig produkt og gjøre det klart for markedet. Dette inkluderer alt fra innledende produktvisjoner, forretningsanalyser, markedsanalyser, produksjon og design aktiviteter for eksempel. Designprosessen handler mer om de tekniske aktivitetene innen produktutviklingsprosessen som jobber for å møte markedet og forretningsplanens visjoner (Moultrie, Clarkson et al. 2007).

2.5 Oppsummering av teori

Teorien som er gjennomgått, er relevant for å bedre forstå hvordan og hvorfor bedrifter velger å benytte seg av ekstern kompetanse generelt, og spesielt når det er snakk om ekstern strategisk designkompetanse. En mer åpen innovasjonsmodell har bidratt til at bedrifter er mer villige til å inngå samarbeid, dele risiko og kostnader, og ta i bruk ekstern kompetanse. Det blir også nevnt i teorien at det finnes lite forskning på åpen innovasjon i SMB'er, men at dette kan ha med at en åpen innovasjonsmodell er mer naturlig implementert i disse bedriftene, da de gjerne er nødt til å benytte seg av eksterne ressurser, fordi de mangler dette internt. Det blir også nevnt en del fordeler og gevinster ved bruk av en åpnere innovasjonsmodell, som kan være økt innovasjonsgrad i bedriften og redusert tid til marked.

Design thinking/strategisk design er et relativt nytt begrep, men selve prosessen har vært utbredt over lengre tid, som ved Edison for eksempel. Det handler om designet av hele prosessen, fra ide til ferdig produkt, videre ut på markedet, og fremover i tid. Det blir påpekt at design tradisjonelt sett har hatt en liten rolle i utviklingsprosessen, men at de nå får en større rolle, som innebærer at designeren skal komme inn tidlig i prosessen og bidra i alle prosjektets faser.

NPD-prosessen er viktig å forstå i sammenheng med strategisk design. NPD prosessen forklarer hvordan utviklingen av et nytt produkt skjer, gjennom forskjellige faser, og det er disse fasene som er viktige for strategisk design. Strategisk design handler om å implementere design i alle fasene, helt fra ide til ferdigstilling. Det er også tatt med et avsnitt angående NPD-prosessen og kostnader, hvor det blir påpekt at kostnadene først og fremst stiger i været etter konseptfasen, og at den lineære fremstillingen av NPD-prosessen, som ofte blir brukt, kan være litt misvisende.

3 Metode

I denne oppgaven er det blitt benyttet en kvalitativ forskningsmetode, hvor målet har vært å se på bruk av ekstern designkompetanse, både fra designernes og kundenes perspektiv.

3.1 Kvalitativ metode

Det vil bli gjort en kvalitativ undersøkelse. Dette er å foretrekke når man vil gå i dybden på et tema og undersøke størrelser som ikke lar seg kvantifisere. I tillegg kan det være lettere å gjennomføre en kvalitativ undersøkelse fremfor en kvantitativ hvis man har begrenset med tid til å gjennomføre undersøkelsen. Kaplan and Maxwell (2005) presenterer fem punkter hvor kvalitativt forskningsdesign er å foretrekke (egen oversettelse):

- For å finne ut hva som kan være viktig å måle, hvorfor de målte resultatene er som de er, eller hvis det er vanskelig å måle resultater.
- For å forstå ikke bare hva som skjedde, eller hva folk svarer på, men hvorfor; for å forstå hvordan folk tenker eller føler om noe og hvorfor de tenker/føler som de gjør. Finne ut hva deres perspektiver er og hvordan de har innflytelse på det som skjer.
- For å undersøke påvirkningen av sosiale, organisatoriske, og kulturelle kontekster på området.
- For å undersøke kausale forhold (årsakssammenhenger)
- For å studere prosessene, og ikke bare utfall eller effekter av prosessene.

Disse punktene underbygger valget av å benytte en kvalitativ metode i denne oppgaven. Målet med en kvalitativ undersøkelsesmetode er å forstå fenomener ved å undersøke perspektiver og atferd hos undersøkelsesobjektet. For å få til dette bruker kvalitativ metode ord fremfor tall som informasjon. Kvalitative data blir først og fremst samlet inn gjennom observasjoner, intervjuer, og dokumenter.

I tabell 1, oppsummeres forskjellene mellom kvantitativ og kvalitativ datainnsamling (egen oversettelse).

Tabell 1: Forskjeller mellom kvalitativ og kvantitativ metode (Lewis, Thornhill et al. 2007) (s. 482)

Kvantitative data	Kvalitative data
Basert på meninger hentet ut fra tall	Basert på meninger uttrykt gjennom ord
Innsamlingsresultater i numeriske og standardiserte data	Innsamlingsresultater i ikke-standardiserte data krever klassifisering i kategorier
Analyse fremstilles gjennom bruk av diagrammer og statistikker	Analyse fremstilles gjennom oppfattelse/forståelse

Det blir påpekt at jo mer tvetydig det går an å svare på spørsmålene, jo vanskeligere er det å kvantifisere dataene på en meningsfull måte. Kvalitative data legger opp til muligheten for å undersøke et emne på en så reell måte som mulig. Det er noen punkter som må tenkes over når en benytter seg av kvalitativ metode. De ikke-standardiserte og komplekse dataene må sannsynligvis kategoriseres og/eller omstruktureres for å få frem en meningsfull analyse, hvis ikke blir det ofte bare en oppsummering av hva informanten har sagt (Lewis, Thornhill et al. 2007).

3.1.1 Kvalitative intervju

Det er mye som må tenkes over før en gjennomfører intervju, blant annet hvor mye struktur intervjuet skal ha. Det blir delt mellom høy struktur, som kan være en typisk markedsundersøkelse, semi-strukturert, som er mer åpne men med en rød tråd, og til slutt ustrukturert som er mer etnografisk (Easterby-Smith, Thorpe et al. 2012). Intervju blir gjerne sett på som den beste måten å samle data på, men det er likevel en kompleks metode, som kan undervurderes. Det tar tid å gjennomføre intervju, og det hender intervju blir brukt hvor andre metoder gjerne er vel så bra, om ikke bedre. Om en kun skal ha svar på enkle spørsmål, kan gjerne en spørreundersøkelse fungere bra, altså at en sender ut et spørreskjema på mail for eksempel (Easterby-Smith, Thorpe et al. 2012).

Fordelen ved å gjennomføre intervju hos bedriften, er at en danner seg et inntrykk av hvordan det er hos bedriften og hvordan intervjuobjektet er. Det kan i tillegg være lettere å få informantene med på intervju fremfor en generell spørreundersøkelse, dette gjelder spesielt hvis temaet interesserer dem (Lewis, Thornhill et al. 2007). Det er også en tendens til at respondenter setter pris på intervju fremfor spørreundersøkelse, da de slipper å skrive og kan få svar på diverse spørsmål de måtte ha selv, på stedet (Lewis, Thornhill et al. 2007). Det er også viktig at intervjueren har visse forkunnskaper for å kunne gjennomføre gode intervjuer, eksempler på dette er lytte nøye og filtrere ut viktige aspekter, være nøytral, tenke på det følelsesmessige aspektet under intervjusituasjonen og unngå ledende spørsmål (Easterby-Smith, Thorpe et al. 2012). Det er også fordeler ved å gjennomføre intervjuene ansikt til ansikt. Det krever gjerne mer av respondenten, men det viser også at respondenten gjerne har en gjensidig interesse for temaet og tolererer lengre intervju (Lewis, Thornhill et al. 2007). For intervjuerne vil det i tillegg være mulig å observere informantens oppførsel under intervjuet. Ulemper med ansikt til ansikt intervjuer kan være at det koster mer i form av ressurser, både tid og kostnader ifm transport, dette gjelder både intervjuer og respondent.

3.2 Dyadisk analyse

Det vil i denne oppgaven bli brukt en dyadisk tilnærming. Det vil si at en undersøker et tema både fra kundens og fra designerens perspektiv, som det blir i dette tilfellet. Hovedforskjellen mellom en individuell tilnærming og en dyadisk tilnærming er at den dyadiske tilnærmingen ser på forholdet mellom individenes ”reports of events”, mens den individuelle tilnærmingen fokuserer mer på individenes forståelse (Watne and Brennan 2010). Den individuelle tilnærmingen antar at individenes svar på spørsmål er uavhengige av hverandre. Som en konsekvens er mange analytiske metoder på jakt etter å evaluere forhold, ikke mellom aktørene, men mellom spørsmålene aktørene blir spurt. Med en dyadisk tilnærming undersøker man hva to aktører i en dyade har til felles, eller meninger de deler om et tema. I en dyadisk analyse blir respondentene spurt om relaterte spørsmål, basert på deres forhold til hverandre. Det kan forventes å se et forhold mellom individer som har noe til felles. Hvis det ikke er tilfellet, er det grunnlag for å undersøke dataene nøyere (Watne and Brennan 2010).

Et typisk eksempel på en dyade er hvor to personer blir undersøkt og målt ut i fra de samme variablene. De blir spurt identiske spørsmål om et felles tema. Analysen skal hovedsakelig dreie seg om likhet mellom svarene i dyaden. Forskjellen fra en individuell analyse blir fokuset på intern enighet fremfor individuell replikasjon. Intern enighet i en dyadisk analyse blir referert til som ”non-independence”, altså at svarene er ikke-uavhengige av hverandre, som ville vært forventet av folk som har en relasjon (Watne and Brennan 2010).

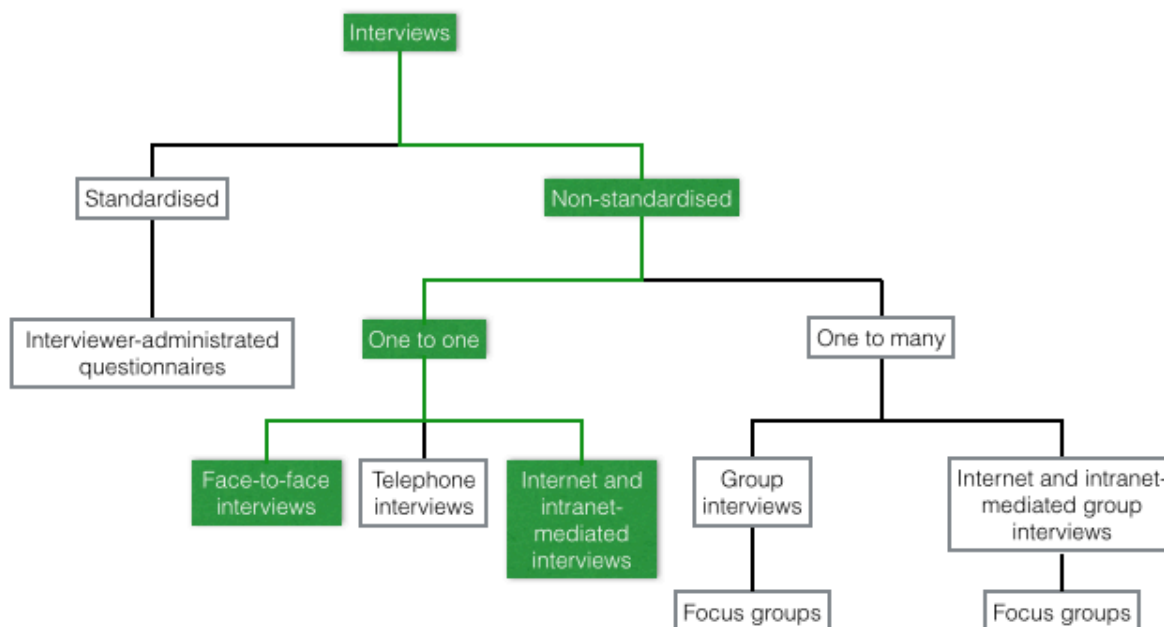
3.3 Innsamling av data

Det har blitt undersøkt 6 dyader hvor ekstern designkompetanse har blitt benyttet for å finne ut hvordan strategisk designkompetanse har bidratt i bedrifters innovasjonsprosesser. Data ble samlet inn ved dybdeintervju og informantene i undersøkelsen var hovedsakelig daglig leder i bedriften, i tillegg til at personen har vært involvert i det aktuelle innovasjonsprosjektet.

Det har vært fokus på å møte informantene ansikt til ansikt, fremfor å ta intervju over telefon. Ved noen tilfeller har Skype blitt brukt på grunn av geografisk avstand og for å spare reisetid. Designbedriftene i denne undersøkelsen er medlemmer i DesignArena, hvor strategisk design

er et viktig tema, så motivasjonen deres for å delta har blitt opplevd som stor. Kundebedriftene som er med i undersøkelsen, har alle gjennomført vellykkede designprosesser, og sannsynligvis sett viktigheten av å ha et større fokus på design. Det har med andre ord vært relativt lett å få tak i informanter til undersøkelsen, da de har vist interesse for temaet. Det kan være en utfordring å få innpass i bedrifter for å samle data. I denne oppgaven ble det under et møte med Torhild Eide Torgersen i DesignArena identifisert relevante bedrifter og prosjekter. DesignArena har bidratt til innpass i designbedriftene, som videre har gitt oss kontaktinformasjon til relevante personer i kundebedriftene de har gjennomført prosjekter med.

Intervjuene varierte mellom 30 minutt og 1 time og 30 minutt og alle intervjuene ble transkribert i etterkant for å gjøre analysen lettere. En gruppe på 4 personer som har skrevet bacheloroppgave innenfor samme tema, men med en annen vinkling på oppgaven har bidratt på datainnsamlingen og transkriberingen. Undertegnede har vært tilstede på alle intervjuene. Det ble på forhånd av intervjuene laget en intervju mal, en for kundebedriftene og en for designbedriftene. Erfaringen i ettertid av intervjuene er at respondentene har en tendens til å snakke seg bort fra et tema når de blir litt for engasjert, det var derfor viktig å ha en mal over intervjuet for å følge med underveis og sjekke hva en har fått svar på. Det var utfordrende å gjennomføre intervjuene, undertegnede er ingen erfaren intervjuer og det kom frem etter de første intervjuene. Det var ikke alltid de samme spørsmålene ble stilt, eller at respondenten svarte skikkelig på et spørsmål, noe intervjueren burde tatt mer tak i der og da. Det var imidlertid en merkbar forskjell fra de første intervjuene til de siste, da en på de siste intervjuene hadde mer erfaring. Det ble sendt ut et par oppfølgingsmaler etterhvert som det ble avdekket hull i datamaterialet. Figur 3 viser de forskjellige intervjumetodene, hvor grønn farge indikerer metodene som er blitt brukt i denne undersøkelsen.



Figur 3: Intervjuskart (Lewis, Thornhill et al. 2007) (s. 321)

Det er blitt gjennomført til sammen 10 intervjuer, hvor 4 var med designbedrifter og 6 var med designbedriftenes kunder, primært bedrifter som jobber innen havnæringene.

3.4 Reliabilitet, validitet og generalisering

Det kan være vanskelig å oppnå høy reliabilitet i kvalitative undersøkelser fordi det å være helt nøytral ovenfor sine respondenter kan være et problem. Reliabilitet går på om en annen kunne gjennomført akkurat samme undersøkelse og oppnådd de samme resultatene. Det kan også være at undersøkelsen vil få helt andre resultater om den blir gjennomført på et senere tidspunkt. I tillegg spiller personlig tolkning av datamaterialet som samles inn en rolle. Det er ikke sikkert undertegnede tolker datamaterialet på samme måte som andre ville gjort. Her kommer ”bias” inn (Lewis, Thornhill et al. 2007). Intervjuebias handler om hvordan intervjueren fremstår, med kommentarer, toneleie, gestikulering, og om intervjueren bevisst eller ubevisst fletter inn sine egne meninger. Respondenten svarer på bakgrunn av denne ”biasen” som intervjueren fremviser. Det er også en bias knyttet til respondenten, denne kan ha med oppfattelsen respondenten har av intervjueren, altså likt som nevnt ovenfor, men det trenger ikke bare å ha med oppfattelsen å gjøre. Det å ta del i et intervju, spesielt dybdeintervjuer, kan føles som påtrengende, da målet for intervjueren kan være å finne

særtrekk ved bedriften og få svar og forklaringer på hvorfor ting er som de er. Det kan skje at respondenten til tider føler seg litt utilpass, spesielt hvis intervjueren kommer inn på sensitiv informasjon. Alt dette kan bidra til at respondenten danner seg et bilde av både intervjueren og undersøkelsen, positivt eller negativt (Lewis, Thornhill et al. 2007).

Validiteten sier noe om hvor nøyaktig man klarer å beskrive det som studeres, og hvorvidt dette representerer virkeligheten. Intern validitet går på om resultatet en kommer frem til, faktisk er gjeldende for objektet som studeres (Lewis, Thornhill et al. 2007). Med tanke på at det her skal gjennomføres dybdeintervjuer hvor en er tett innpå bedriftene som undersøkes, bør det være mulig å oppnå en relativt høy intern validitet.

Generalisering kan være problematisk med tanke på at dette er en kvalitativ undersøkelse, med andre ord blir det et for lite undersøkelsesutvalg. Det er likevel mulig å drøfte funn opp mot gjeldende teori på området, og dermed få til en teoretisk generalisering (Lewis, Thornhill et al. 2007).

3.5 Bedriftene og informantene i studiet

Her vil bedriftene i studiet bli kort presentert. Designbedriften blir presentert først, før kundebedriftene som har samarbeidet med designbedriften blir presentert. Altså først en designbedrift, deretter to kundebedrifter, dette gjentas 3 ganger, før den fjerde designbedriften, som ikke har kundebedrifter med i denne undersøkelsen, presenteres. Nedenfor vises en figur som gir oversikt over bedriftene som er med i undersøkelsen.



Figur 4: Bedriftene i undersøkelsen

Inventas v/Bjørnar Vasenden

Inventas er et designbyrå som ble stiftet i 1997 og har sitt utspring fra NTNU i Trondheim. De er 55 ansatte (2015), fordelt på flere kontorer i Norge. Inventas har hovedkontor i Trondheim, i tillegg har de kontorer flere steder i landet, inkludert Bergen, som er det aktuelle kontoret i denne oppgaven. Bedriften består av både designere og ingeniører, og er ikke et rent designkontor.

”Det å kombinere designaspekter, -tankemåter, -prosesser, -arbeidsmetoder, med tyngre ingeniørfaglig kompetanse, er vel det som er spesielt med oss” – Bjørnar Vasenden

Bjørnar Vasenden har vært informanten i denne oppgaven. Han har bakgrunn fra produktdesign ved NTNU i Trondheim, som er et sivilingeniørstudium. Han har jobbet 10 år ved Christian Michelsen Research (CMR), før han var med å starte Inventas i Bergen for syv år siden. I denne oppgaven er det prosjektene mellom Inventas og Roxar og Inventas og Arnpro som har blitt studert. Prosjektene og kundebedriftene blir presentert nedenfor.

Roxar v/Lars Anders Ruden

Roxar, et selskap eid av Emerson, er en ledende leverandør av avansert teknologi til olje og gass industrien. Roxar er verdensledende på ulike typer måleteknologi for olje, vann og gass, både Subsea og Topside. Lars Anders Ruden, som har vært informanten i Roxar, har bakgrunn som petroleumsgeolog fra Høyskolen i Sogndal og Universitetet i Bergen, i tillegg til en MBA ved universitetet i Edinburgh. Han har vært i Roxar siden 2004. Før Roxar jobbet han som geolog i Baker Hughes i Nordsjøen. Han har i dag rollen som strategic marketing manager. Prosjektet mellom Inventas og Roxar gikk ut på å utvikle en tredjegerasjon av en flerfasemåler. Samarbeidet startet for 7-8 år siden.

Arnpro v/Roger Arnesen

Arnpro er en familiebedrift som startet opp i 2001 og er en leverandør av mobile brakker, samt stålmoduler og containere. De utvikler og produserer brakker for norske forhold, og holder til på Dale. Roger Arnesen kom inn i Arnpro i 2011, og er i dag daglig leder. Roger Arnesen er utdannet siviløkonom, og jobbet i Ernst & Young i fem år før han begynte i Arnpro. De har hele produksjonslinjen selv, de bygger panelene og platene og monterer alt på Dale. Prosjektet som blir fokusert på i denne oppgaven var et samarbeid mellom Arnpro og Inventas, hvor utgangspunktet var å forbedre og utvikle standardbrakkene.

Colours v/Jacob Grieg Eide

Colours er en strategisk design og kommunikasjonsbedrift som jobber innen havnæringene. Bedriften ble grunnlagt i 2002 under navnet Maritime Colours av Jacob Grieg Eide, Stein Gunnar Wallevik og Thorbjørn Garden Hansen. Navnet ble byttet til Colours i 2012, før de annonserte at de i 2015 slår seg sammen med konsultentselskapet Knowit. Colours har hovedkontor i Bergen, men også kontorer i Oslo og Stavanger. Jacob Grieg Eide, som er blitt intervjuet, grunnla Colours i 2002. Han har en marinteknologisk bakgrunn, både fra

høgskolen i Bergen og fra Strathclyde i Skottland, i tillegg til en master i industridesign fra University of New South Wales i Sydney. Han har jobbet mange år som administrerende leder, men har nå ansvar for strategi og forretningsutvikling.

Pinovo v/Anders Thomassen

Pinovo driver med teknologi for overflatebehandling. De utvikler et bredt spekter av verktøy med fokus på teknologi, effektivitet, HMS og kvalitet. Anders Thomassen har bakgrunn fra marinteknikk på høgskolen i Bergen, i tillegg til en master i industridesign. Han var ansatt i Colours da de inngikk samarbeid med Pinovo, det endte til slutt med at han ble fast ansatt i Pinovo. Han jobber i dag som industridesigner for bedriften. Prosjektet det blir fokusert på her gikk ut på at Colours skulle hjelpe Pinovo med å forbedre identiteten. Pinovo var på den tiden ikke veldig etablert, og målet med prosjektet var å utarbeide en profesjonell profil for bedriften for å bli tatt som en seriøs aktør i markedet.

Lie Overflate v/Torbjørn Lie

Lie overflate ble stiftet i 2004 av Torbjørn Lie. Bedriften er i dag en ledende kompetansepartner innen overflatebehandling og korrosjonsbeskyttelse. De har hatt en sunn og jevn årlig vekst. Torbjørn Lie er eier av bedriften og jobber som daglig leder. Han har jobbet innen overflatebehandling siden 1982, og har derfra opparbeidet seg en bred og helhetlig erfaring fra bransjen. Han har hatt stillinger som arbeidsleder, prosjektleder, kvalitetsleder, salgsleder, og nå daglig leder. Prosjektet med Colours gikk ut på å skape en egen identitet. Det gikk mye på å utvikle prosessene fra de begynte på jobb til de var ferdige. Det visuelle med webside, logo, visittkort osv, var en viktig del av prosjektet.

Eker Sandvik v/Sveinung Åkra

Eker Sandvik er et resultat av en sammenslåing mellom Bård Eker og Sandvik familien, for å skape en ny, sterk industridesignbedrift med fokus på marin, offshore og maritim sektor. Eker Sandvik er eid av Bård Eker, som har sitt designmiljø i Fredrikstad, og Sandvik, som har drevet med skipsdesign siden 1975. Bedriften startet opp i 2013, og teller seks ansatte. Sveinung Åkra har bakgrunn fra industridesign ved universitetet i Holland, og har i dag rollen som daglig leder.

Maritime CleanTech v/Nils Aadland

Maritime CleanTech er en næringsklynge som er lokalisert på Sør-Vestlandet. Klyngen inneholder aktører fra hele den maritime verdikjeden, leverandører av fornybar energi, i tillegg til forsknings- og utdanningsinstitusjoner. MCT ble i Juni tildelt NCE status (Norwegian Centre of Expertise), etter å ha gjennomgått Arena-programmet, som er forstadiet til NCE-programmet. Visjonen til MCT er å være en verdensledende klynge innen rene maritime løsninger. Nils Aadland er utdannet ingeniør og økonom, og har i tillegg en lederutdannelse gjennom det som het Aker-skolen. Han jobbet i Aker-konsernet, før han ble med i ledergruppen under oppbyggingen av Laksevåg verft (i dag Bergen group). Har siden jobbet innen IT, vært eier i Habbestad Consulting, og jobbet som administrerende direktør i skipsverftet Fjellstrand AS. Er i dag ansatt i MCT som project manager.

Prosjektet i dette tilfellet blir litt annerledes, med tanke på at MCT er en klynge bestående av mange forskjellige bedrifter, Eker Sandvik er ikke medlem av klyngen, men MCT har likevel benyttet seg av deres kompetanse ved flere anledninger. Grunnen, som Nils Aadland sier, er at de gjerne vil ha folk utenfra for å komme med innspill, uavhengig av hvordan MCT opptrer. MCT har gjennomført to litt større prosjekter med Eker Sandvik, og hovedmålet ved disse prosjektene har vært at Eker Sandvik skal hjelpe dem med visualisering og å selge på konseptnivå, altså før et faktisk produkt er klart, da kostnadene har en tendens til å stige drastisk når man begynner med selve utviklingen av produktet.

Salt Ship Design v/Arne Stenersen

Salt Ship Design er en bedrift som designer skip, ved å kombinere innovative og solide løsninger. Bedriften består av skipsingeniører og mariningeniører. Kjernekompetansene til bedriften er først og fremst hvordan de designer og skreddersyr fartøy, samt levere det som er nødvendig av engineeringunderlag for å kunne bygge selve båten. Arne Stenersen er daglig leder i Salt Ship Design. Han har utdanning innen reguleringsteknikk og automatisering. Han har jobbet i Aker og Wärtsilla før han ble daglig leder i det som het Vik Sandvik, før han ble med i Salt Ship Design i mars 2012. Samarbeidet mellom Salt Ship Design og Eker Sandvik skiller seg litt ut, da Salt Ship Design har en rammeavtale med Eker Sandvik, angående designtjenester og prosjektering av båter. Eker Sandvik er dermed integrert i deres businessmodell og operasjonsmodell.

Ralston & Bau v/Birgitta Ralson

Ralston & Bau driver med konseptutvikling, formgiving, realisering og oppfølging av produksjon. De retter seg mest inn mot fysiske produkt eller interiør. Ralston & Bau drives av Birgitta Ralston og Alexandre Bau, og holder til på Dale i Sunnfjord. Birgitta Ralston er grunder av bedriften, og utdannet grafisk designer.

4 Analyse

4.1 Kundebedriftenes forutsetninger og bakgrunn

4.1.1 Innledning

Dette kapittelet vil se på hva som førte til at kundebedriftene valgte å benytte seg av ekstern designkompetanse, og hvordan samarbeidet startet. I teoridelen blir det nevnt fordeler og ulemper med ekstern designkompetanse. Som nevnt er en fordel ved å benytte in-house kompetanse at de som jobber der er kjent med bedriftens produksjon og bedriftskultur. Ulempen kan være at de som er ansatt i bedriften kan bli "låst" av bedriftens regler og normer, utviklingen kan stagnere og kreativiteten blir lav (Czarnitzki and Thorwarth 2012). En antakelse her vil være at kundebedriftene har benyttet seg av ekstern designkompetanse for å få et nytt syn på ting og for å få inn folk som kan komme med friske ideer. Det vil også bli undersøkt om størrelsen på kundebedriften har noe å si. De fleste bedriftene i denne undersøkelsen kan karakteriseres som SMB'er og det vil derfor være interessant å se om designbedriftene har noen preferanser rundt størrelse på bedriftene de skal jobbe sammen med. Det vil etter gjennomgangen av kundebedriftene komme et sammendrag av designernes meninger rundt kundebedrifters størrelse, og prosjektets forankring, som har mye med størrelse å gjøre.

Først er det en systematisk gjennomgang over hva de enkelte kundebedriftene mener er bakgrunnen for at de valgte å benytte ekstern designkompetanse, før resultatene til slutt vil bli drøftet.

4.1.2 Bedriftenes vurderinger og erfaringer

Arnpro

Arnpro er en relativt liten bedrift med 20 ansatte som ble grunnlagt i 2001. I prosjektet med Inventas var det Roger Arnesen, daglig leder i Arnpro og et par andre fra bedriften, bl.a produksjonssjefen, som hadde kontakt med Inventas. Prosjektet med Inventas kom gjennom Innovasjon Norge, og det begynte med at Innovasjon Norge sendte ut en mail angående en designpilot. Det ble ikke noe av den piloten, men da hadde Arnpro allerede begynt å tenke på et prosjekt som kunne vært spennende, og de fikk etter hvert Innovasjon Norge med på å

støtte prosjektet. Arnpro intervjuet tre forskjellige designbedrifter, før valget falt på Inventas i Bergen. Roger Arnesen sier de søkte ekstern designkompetanse på grunn av mangel på intern kompetanse. Som han sier: *"hverdagen går med til vanlige oppgaver"*. Her spiller det nok inn at Arnpro er en typisk SMB, altså at det blir mer fokusert på den operative driften fremfor design. De mener at å ha noen som kan tegne og visualisere ideene er helt avgjørende for å få til endringer eller forbedringer av produkter.

Arnpro hadde et mål om å styrke sin posisjon i markedet ytterligere. De begynte i 2001 som en liten aktør, og har nå gradvis vokst til å bli en av de største leverandørene av mobile brakker i Norge. Det blir også påpekt at Innovasjon Norge har vært viktig for Arnpro, da det var de som fikk de inn på tanken om fornyelse gjennom design.

Roxar

Roxar er nok den bedriften som skiller seg mest ut når det gjelder størrelse i undersøkelsen. Roxar ble grunnlagt i 1984 og har i dag 825 ansatte. Lars Anders Ruden, som var informanten i denne oppgaven er ansatt som strategic marketing manager i bedriften. Roxar trengte å fornye en gammel teknologi som de lanserte i 2001. De lå foran alle konkurrentene, men etter hvert som årene har gått har det kommet flere konkurrenter. Roxar følte de måtte ta steget og forbedre produktet, i tillegg gikk standardkomponenter fra underleverandører ut av produksjon. Markedsstrategien for tredjegerasjonen, prosjektet som Inventas var med på, var å reklamere for samme suksessoppskrift som de hadde på tidligere modell, men med nye *"features and benefits"*. Kjerneteknologien er identisk med modellen de lanserte i 1992, men med forbedringer. Ruden mener det var en kombinasjon av *"market pull"* og *"technology push"*, som gjorde at Roxar lanserte en ny generasjon. De var nødt til å etterkomme markedsforventninger, men samtidig fikk de muligheten til å pushe ny teknologi ut på markedet.

Kontakten til Inventas kom gjennom litt tilfeldige omstendigheter. Inventas hadde kontorer i etasjen under Roxar, lokaliseringen var dermed en medvirkende faktor, i tillegg hadde de gjennomført prosjekter tidligere. De ville ha inn noen som kunne se på designet fra et estetisk perspektiv, og se om de kunne få til noe som så litt kulere ut enn det som de hadde fra før. Bakgrunnen for dette samarbeidet kan dermed virke som at de ville bruke Inventas til pakke produktet fint inn. Designet fikk etter hvert større betydning. Roxar kom med sine

komponenter, og Inventas satte dette sammen. På flerfasemåleren er det plassert en svart bølge, som i tillegg til å gi den et særegent og penere uttrykk, har en funksjon i at den virker som solskjerming når måleren står topside, altså over vannoverflaten på plattform. Produktet har en kombinasjon av både design og funksjonalitet. Prosjektet ble startet i et prosjektteam hos Roxar, med støtte fra ledelsen.

Pinovo

Pinovo er en liten bedrift som driver med overflatebehandling og har fokus på produktutvikling. Her var det også daglig leder på den tiden som tok kontakt med Colours. De hadde ikke intern designkompetanse på den tiden, men Geir Arne Veglo, daglig leder, hadde i tidligere bedrifter benyttet seg aktivt av design og hadde sett nytten av å benytte seg av det på en strategisk måte. Prosjektet mellom Pinovo og Colours gikk ut på at Colours skulle få den visuelle identiteten på plass for bedriften. Dette skjedde nesten før de i det hele tatt hadde produkter å selge. De ville som en ny aktør på markedet bli tatt seriøst og ikke se ut som en amatør. Det at de hadde en tydelig identitet og fremsto som profesjonelle med en gang gjorde at de ble tatt seriøst av investorer og av markedet. Deretter ble det mer fokus på produktene, hvordan disse kunne se ut i fremtiden. Pinovo har per dags dato to industridesignere ansatt i bedriften, inkludert Anders Thomassen, som er informanten i denne oppgaven.

Lie Overflate

Lie overflate ble grunnlagt i 2005, og har vokst fra 2 ansatte til over 50 i 2015. Lie Overflate kan karakteriseres som en SMB. Torbjørn Lie, daglig leder, sier at det hovedsakelig var han som hadde kontakt med Colours underveis i prosjektet. Grunnen for at Lie Overflate ville benytte seg av ekstern designkompetanse var fordi de hadde en webbløsning de ikke var veldig fornøyd med, det samme gjaldt logoen til bedriften. Innovasjon Norge har også bidratt i dette prosjektet. Det begynte med at Lie Overflate søkte på et innovasjonsprosjekt som gjaldt kommunikasjon og synlighet. De intervjuet 3-4 designbedrifter før valget falt på Colours. Lie følte Colours forsto best hva de holdt på med og hvor de ville.

Salt Ship Design

Salt Ship Design er en bedrift med 75 ansatte, og som nevnt tidligere har de et litt spesielt samarbeid med Eker Sandvik. Eker Sandvik ble, som Arne Stenersen sier, grunnlagt ca et halvt år etter Salt Ship Design. Eierne som eier 50% av aksjene i Salt Ship Design, eier også 40% av aksjene i Eker Sandvik, det blir dermed et veldig tett samarbeid. Arne Stenersen er daglig leder i Salt Ship Design. Han sier at de benytter Eker Sandvik når det er snakk om industri- eller produktdesign. De bruker Eker Sandvik først og fremst når de skal lage et konseptuelt design. Det går mer på styling og identitet, det å skape et unikt Salt design. I tillegg blir den eksterne kompetansen trukket inn når det er snakk om mer innovative og praktiske løsninger. Arne Stenersen trekker frem et eksempel der de designer verdens største offshore accommodation & service vessel. Her er utfordringen blant annet å lage effektive og sikre løsninger for å håndtere 800 passasjerer med alle konsekvenser innen HMS, bespisning, velferdstilbud, møte- og konferansefasiliteter m.m. Kunden skal markedsføre og kommersialisere et produkt som i dag ikke finnes, altså selge på konseptnivå. De er også opptatt av å involvere ekspertbrukere av sluttproduktet tidlig i prosessen. Han forklarer det med at hvis båten skal gjennomføre spesielle operasjoner er det viktig å involvere brukere med relevant erfaring tidlig for å høre deres meninger, slik at spisskompetanse er meget viktig. De er som de aller fleste designere interessert i komme inn i prosjekter så tidlig som mulig.

Maritime CleanTech

Maritim CleanTech (MCT) er en næringsklynge med ca 40 medlemsbedrifter, og disse bedriftene har et varierende antall ansatte. Hvis vi ser på dette prosjektet isolert så er de som er ansatt i MCT relativt få, men med mange medlemmer i klyngen.

MCT har gjennomført to større prosjekter med Eker Sandvik. Nils Aadland i MCT sier de har vært veldig fornøyd med prosjektet, og han poengterer at Eker Sandvik er veldig tro mot metodikken med at det er prosessen som er viktig, ikke å tenke på hvordan "tingen" skal se ut, hvilken form den skal ha osv. *"De løsningene kommer av seg selv etter hvert"* som han sier. Han sier i tillegg at designerne gjør en veldig viktig jobb i det å selge på konseptnivå, her kommer visualiseringen inn. I stedet for å bruke mangfoldige millioner på et produkt som kanskje ikke vil gjøre suksess, så kan designere hjelpe til med å lage et konsept, visualisere det, og så markedsføre det, for å sjekke hva markedet mener, og om markedet er klart. Det

koster en promille av hva det ville kostet å ferdigstille produktet, for så å kjøre markedsføring. *”Det å selge på konseptnivå er ikke veldig utbredt i denne bransjen”* mener Nils Aadland.

MCT kom i kontakt med Eker Sandvik gjennom kjennskap til Sveinung Åkra i Eker Sandvik. Like etter at Åkra startet opp Eker Sandvik på Stord tok MCT kontakt. Når Aadland får spørsmålet om hvorfor han tror at Eker Sandvik ikke er med i MCT klyngen, sier han at det er bedre at Eker Sandvik holder seg i arena-programmet DesignArena i Bergen. Han mener det er viktig å unngå for sterke bindinger, noe det kunne blitt om Eker Sandvik var med i MCT-klyngen.

Nå har kundebedriftenes bakgrunn blitt presentert, både i form av størrelse på bedrift og hvorfor de benyttet eksternt designkompetanse, videre vil det nå bli presentert funn fra designbedriftene angående deres preferanser på størrelse og forankring hos kundebedriftene.

Designbedriftenes meninger angående størrelse på kundebedrift og forankring

Bjørnar Vasenden fra Inventas sier at arbeidsprosessene ofte kan bli litt byråkratiske i større bedrifter, og i stor grad kan det bli isolert til det ene prosjektet og den avdelingen som jobber med det. Han sier videre at det ikke er så ofte at designprosjektet implementeres fra toppen og ned i organisasjonen, det starter gjerne et sted i organisasjonen, før det flyter bortover, og kanskje oppover. Inventas er designbedriften som har jobbet med en større bedrift i denne undersøkelsen (Roxar). Vasenden sier at det var god kommunikasjonsflyt gjennom hele prosessen, men at det kunne være vanskelig å nå rundt i hele organisasjonen til tider. Forankring hos kunden på et høyt strategisk nivå blir nevnt som en kritisk suksessfaktor, og de jobber derfor helst med ledelsen i bedriften, da de har beslutningsmyndighet. Flertallet av prosjektene Inventas gjør er med SMB'er, da mye av industrien i Norge består av slike SMB'er, men de har også prosjekter med større bedrifter, og her påpeker han viktigheten av å ikke komme inn i bedriften for langt nede på rangstigen da det ender opp med mye jobbing internt, og det kan være begrenset hva en får gjort.

Jacob Grieg Eide i Colours sier at de hadde kontakt på ledelsesnivå i prosjektene med Pinovo og Lie Overflate. Colours har faktisk gjennomført en undersøkelse av alle kundene sine, hvor

det kommer frem at på 60-70% av prosjektene har de kontakt på ledelsesnivå, så det er tydeligvis viktig for dem.

”Hvis ikke strategisk design er forankret på ledelsesnivå, og på topp økonomisk nivå, så vet jeg ikke om jeg tror på det.” – Jacob Grieg Eide

Når Grieg Eide får spørsmålet om hva som karakteriserer bedrifter som har gjennomført vellykkede innovasjonsprosesser ved hjelp av ekstern designkompetanse så svarer han at det stort sett er små bedrifter. Han mener at de store bedriftene kommer til å bli mer utfordret, fordi det er vanskeligere å gjøre store bedrifter mer innovative, det blir så mye endringer at de ikke klarer å gjøre det tidsnok. Han har mer tro på små bedrifter med korte beslutningslinjer, noe som fører til at effekter og resultater kommer fort.

Sveinung Åkra i Eker Sandvik sier at det generelt er større sjanse for suksess hvis kundebedriften har en viss grad av erfaring med å bruke eksterne designere. Da oppnår du en mye større forståelse for hvordan du skal gjøre ting og hva du går inn i. *”Det er mye vanskeligere med en bedrift som er helt naken i forhold til å bruke eksterne designere”* som han sier. Det blir ellers ikke sagt noe om kundebedriftens størrelse eller på hvilket nivå de vil ha prosjektet forankret.

Birgitta Ralston sier at det som karakteriserer bedrifter som har benyttet seg av deres kompetanse er at daglig leder ofte er en gründer type, på både godt og vondt. Det er ofte personer som har en ide hvor de trenger hjelp for å realisere denne ideen. Hun påpeker også at de under et prosjekt var heldig med kunden, som var en liten familiebedrift, men med de nødvendige økonomiske musklene. Det bidro til at de fikk jobbe veldig tett og helhetlig med den kunden. Hun sier at det ikke nødvendigvis er noen forskjeller mellom bedrifter i maritim bransje og andre bransjer, men at det er mer personavhengig, i tillegg til størrelse på kundebedrift. Ralston & Bau har opplevd avslag når de prøver å selge seg inn til større bedrifter fordi de gjerne har intern kompetanse, og ikke benytter seg av ekstern i samme grad som SMB'er.

4.1.3 Oppsummering og diskusjon

Motivasjonen for å benytte seg av ekstern designkompetanse varierte noe mellom kundebedriftene. For to av bedriftene var Innovasjon Norge en viktig inngang, Arnpro og Lie Overflate. For de andre var det som oftest gjennom kjennskap og nettverk. Ett likhetstrekk mellom de fleste bedriftene er at de først og fremst ville utvikle og forbedre bedriftens image utad, og de fleste bedriftene har tatt inn ekstern designkompetanse tidlig i prosessen. Samtlige bedrifter hadde lite eller ingen intern designkompetanse. Pinovo skiller seg således ut ved at de har ansatt to industridesignere etter samarbeidet med Colours. Det som går igjen hos de som ikke har intern designkompetanse, er at de ikke har et ønske om å rekruttere egne designere heller. De vil ha folk fra utsiden som kommer inn og ser løsninger på en annen måte enn de som jobber i bedriften, noe som blir tatt opp i teorien (jf. Kap. 2.3). Nils Aadland i MCT påpeker for eksempel at det er viktig å ikke ha for sterke bindinger mellom bedriftene, og at det derfor er lurt at Eker Sandvik ikke er med i MCT klyngen. Her kommer teorien rundt fordeler ved bruk av ekstern kompetanse inn, at det ofte kan være bedre å hente kunnskapen utenfra, fremfor å ha den in-house. Har du kompetansen in-house kan du ofte bli mer bundet av bedriftens/klyngens regler og normer (jf. kap. 2.3)

”Når du sitter i en bedrift får du ofte tunnelsyn, og de som har sittet og gjort det samme i 20 år har ofte en tendens til å gjøre det samme de neste 10 årene” – Nils Aadland

I teorien (kap. 2.3) blir det vist at mangel på kreativitet og ideer ofte er hovedgrunnen til at bedrifter benytter seg av ekstern kompetanse. Dette har gått igjen hos de fleste bedriftene også, i tillegg til at de ikke har hatt intern designkompetanse. Det er også risikoer som er knyttet at bedrifter åpner seg opp for samarbeid utenfor bedriften, dette kan være tap av kontroll og høyere koordinasjonskostnader (jf. Kap. 2.1). De fleste bedriftene er SMB'er, noe som vil si at de gjerne ikke har ressurser til å ha intern designkompetanse. Det blir sagt i teorien at SMB'er har hatt en tendens til å benytte silent design (jf. Kap. 2.3.1), som vil si at design blir utført av personer som ikke har kompetanse innen feltet. Pinovo har kanskje vært litt utsatt for silent design, da de hadde problemer med å få produktene ut på markedet, noe Jacob Grieg Eide fra Colours sier kan være fordi designet ble utført av folk innad i bedriften som ikke har designkompetanse. Pinovo er et spesielt case, og skiller seg litt ut. Det er en liten bedrift, men de har i etterkant av prosjektet med Colours ansatt to industridesignere, grunnen til dette kan være at de er mer produktrettet og satser mer på nye og innovative

produkter. De ser kanskje derfor fordelene med å ha designere in-house, da de alltid ser etter nye produkter og løsninger. Det må også nevnes at Anders Thomassen i Pinovo fremdeles ser nytten av å hente inn ekstern designkompetanse, selv om de nå har kompetanse på området i bedriften, dette bygger på teorien som sier at en kombinasjon av intern og ekstern kompetanse kan være fordelaktig (jf. Kap. 2.3). De andre bedriftene bruker ikke designere så ofte, de mener det kan føre til unødvendige kostnader å ha industridesignere fast ansatt i bedriften. Designerne er også opptatt av at prosjektet skal ha en solid forankring, på høyest mulig nivå. Ser vi på analysen av prosjektene så er alle prosjektene godt forankret hos toppledelsen, unntatt hos Roxar hvor toppledelsen ikke var direkte involvert i samme grad. Dette kommer nok av at alle kundebedriftene er SMB'er, unntatt Roxar. Det er som regel daglig leder som har vært kontaktpersonen til designbedriftene.

4.2 Bedriftenes vurdering av prosjektet i et dyadisk perspektiv

4.2.1 Innledning

Her er målet å undersøke dyadene, mellom designbedriftene og kundebedriftene. Temaene som vil bli undersøkt her er hvor omfattende prosjektet var, altså hva de selv mener prosjektet gikk ut på og oppfatningen de har av strategisk design som metode. Som nevnt i teoridelen så er strategisk design blitt et populært begrep, og flere og flere omfavner metoden, men har kundebedriftene og designbedriftene samme oppfatning av metoden?

På samme måte som tidligere i analysen, vil det først bli gjort rede for hva bedriftene mener, før det til slutt vil være en samlet vurdering hvor en prøver å sette resultatene sammen. Designbedriften og kundebedriften som har samarbeidet vil bli gjennomgått samtidig, da det er interessant å se på likheter og forskjeller mellom dem.

4.2.2 Bedriftenes vurderinger og erfaringer

Inventas og Roxar

Dette prosjektet handlet om å utvikle neste generasjons flerfasemåler for Roxar. Bjørnar Vasenden sier at dette var et prosjekt som startet for ca. 7 år siden, hvor utgangspunktet var at Roxar ville ha en ny teknologiplattform for produktene sine, produktene skulle ned i størrelse blant annet. Inventas ble hentet inn for å gjøre noe med design og utforming, og for å skape en ny identitet til produktene. De ville gjøre produktene mer tiltrekkende, samtidig som de differensierte seg fra de andre flerfasemålerne på markedet. Vasenden sier at de ble tatt inn i dette prosjektet gjennom tidligere samarbeid, og det var først etter at Roxar fikk se endringene og de funksjonelle egenskapene på sine egne produkter at de så betydningen av design i prosessen. Ruden sier at de ville ha inn Inventas for å kunne se designet fra et estetisk perspektiv, og for å se om de kunne få til noe stilig. Når det gjelder forståelsen av strategisk design så mener Bjørnar Vasenden at det er når de gjør noe mer enn selve formgivningen og får engasjere seg i produkter og prosjekter, og ser mer helhetlig på en løsning.

”Strategisk design tenker jeg er når vi får være med på å skape helheten rundt et produkt eller en tjeneste, ikke kun selve produktet eller tjenesten” – Bjørnar Vasenden

Lars Anders Ruden fra Roxar er litt mer usikker på begrepet strategisk design. Han sier at de opererer i et relativt konservativ miljø og at det er en lang prosess for å få nye produkter inn på markedet. Når de utviklet tredjegerasjons flerfasemåleren var det viktig å få inn Inventas for å se om de kunne ”spice” den opp. Han sier også at Roxar var veldig fornøyd med arbeidet, og at tegningene Inventas kom opp med for 7 år siden nesten er identiske med det endelige produktet, noe som tyder på det har vært en god interaksjon mellom designere og de som sitter med engineering-kunnskapen i Roxar.

Inventas og Arnpro

Inventas ble kontaktet av Arnpro for å utvikle en boligvogn med høyere standard enn det de hadde på den tiden. Det ble først og fremst fokusert på det interiørmessige som materialer, løsninger for kjøkken og bad, belysning osv. Bjørnar Vasenden i Inventas mener prosjektet har gitt økt fokus på design og brukertilpasning for produktene til Arnpro, og dette prosjektet

var starten på et langvarig samarbeid for å legge om hele produksjonen (arbeidsflyt, organisering, roller, kvalitetskontroll osv.), samt starte et helt nytt prosjekt for et produkt som kan tas inn i et nytt marked for nødhjelp (dette prosjektet pågår nå). Prosjektet begynte med andre ord med noe konkret som trengte utbedring, men utviklet seg til å bli et veldig omfattende samarbeid. Roger Arnesen sier mye det samme om hvordan prosjektet startet, og hva som var utgangspunktet, nemlig utbedring av boligvognene. Han sier videre at den modellen som ble utviklet med hjelp fra Inventas ikke har blitt en direkte slager, men at mange av løsningene som kom opp i løpet av samarbeidet har blitt implementert i andre produkter.

Når det kommer til hva Roger Arnesen legger i begrepet strategisk design, så er heller ikke han veldig klar over begrepet men han nevner en omfattende prosess når det kommer til samarbeidet med designbedriften. Det inkluderte blant annet utvikling av ny logo og hjemmeside, med støtte fra Innovasjon Norge. Han mener at dette samarbeidet har bidratt til et bra løft for Arnpro, fra kjedelig og utydelig til en mer moderne og profesjonell profil i markedet.

Colours og Pinovo

Jacob Grieg Eide sier prosjektet mellom Colours og Pinovo dreide seg om industridesign og strategisk design som metode for å overvåke prosesser og finne nytt utstyr. Colours har bidratt med brukerundersøkelser, intervjuer, observasjoner, og hjulpet Pinovo med å få opp et helt sett med grensesprengende nytt utstyr innen overflatebehandling. Jacob Grieg Eide snakker altså om et veldig omfattende prosjekt hvor design har blitt brukt som metode for å hjelpe Pinovo med å komme inn på markedet. Han sier også at det å komme inn på markedet var vanskelig for Pinovo, da de hadde ny teknologi, som effektiviserer arbeidet, og som igjen vil si at de store selskapene som bruker utstyret og behandler overflater vil få mindre arbeidstimer, som igjen fører til mindre inntekt, noe de sannsynligvis ikke synes er positivt.

Anders Thomassen, som jobbet i Colours, men nå jobber i Pinovo, sier at prosjektet dreide seg først og fremst om å lage en visuell identitet, egentlig før de i det hele tatt hadde noen produkter på markedet. Identiteten har bidratt til at Pinovo har blitt tatt mer seriøst, både av investorer og av markedet. På et senere tidspunkt ble Thomassen mer inkludert for å se på

produktene, og hvordan fremtidige produkter kunne se ut. Thomassen ble etter hvert leid inn for å jobbe mellom 80-100% for Pinovo, før han til slutt ble fast ansatt.

Når det kommer til forståelse av begrepet strategisk design så mener Jacob Grieg Eide at det handler om å sette brukeren i sentrum. Han legger også vekt på at når det er snakk om design som metode, så er det ofte synonymt med observasjon som metode. De er ute og følger med, observerer hva kunden egentlig har behov for. Videre sier han at industridesignere er veldig trent, og fokusert på brukeren (kunden), og eventuelt kundens kunde. Det er ikke mye skrivebordsarbeid i tidlig fase, her er det snakk om å være ute hos kunden og få en forståelse av situasjonen. *"Strategisk design handler først og fremst om å få innsikt hos brukeren"*, sier Jacob Grieg Eide. Videre sier han at en industridesigner er bedre stilt til å løse multidisiplinære problemer, da utdannelsen til en industridesigner integrerer alt fra , forretningsutvikling, økonomi, design thinking og digitalisering til ingeniørfag og formgivning.

Anders Thomassen fra Pinovo, som også er utdannet industridesigner, mener strategisk design handler om en helhetlig kommunikasjon gjennom hele profilen til bedriften, dette inkluderer for Pinovo bekledning ute i felt, hvordan utstyret er, hvordan utstyret brukes (HMS), brukervennlighet osv. *"Design er mer enn pynt"*, som Anders Thomassen sier.

"Man må ha et mål med designet, annet enn at det skal se fint ut." – Anders Thomassen

Colours og Lie Overflate

Prosjektet mellom Lie Overflate og Colours kom gjennom Innovasjon Norge. Colours har bidratt med selskapets vekststrategi og posisjoneringsstrategi. De har benyttet mye design og metodikk internt i selskapet for å løse arbeidsprosesser. Jacob Grieg Eide sier at Lie Overflate var en bedrift i et veldig ustrukturert marked. Colours har altså vært med på en veldig omfattende prosess.

Torbjørn Lie i Lie Overflate snakker først og fremst om identiteten når han snakker om samarbeidet med Colours. Han sier de gikk systematisk frem, Lie Overflate fortalte om prosessen fra de kom på jobb, til de gikk hjem. Det var et visuelt fokus på prosjektet som inkluderte logo, hjemmeside og hvordan de fremsto utad.

Eker Sandvik og Salt Ship Design

Samarbeidet mellom Eker Sandvik og Salt Ship Design skiller seg litt ut fra de andre prosjektene i denne oppgaven ved at Eker Sandvik har en rammeavtale med Salt Ship Design på designtjenester, med fokus på kommunikasjonssiden. De har kontorer sammen, deler kantine og møteromsfasiliteter.

Sveinung Åkra i Eker Sandvik er opptatt av at bedriften kun skal jobbe med strategisk design, de er ikke interessert i å gå inn i prosjekter hvor kunden ikke har en strategisk bruk av design. De er ikke interessert i prosjekter hvor de kun skal pynte produktet, eller som han kaller det, bløtkakedesign. Det Sveinung Åkra legger i strategisk design er prosessene og måten du bruker design på, med hovedfokus på å komme inn i tidlig fase. Arne Stenersen er litt usikker på begrepet og sier at når det gjelder industri- eller produktdesign, så søker de eksternt kompetanse, gjennom Eker Sandvik, som er deres samarbeidspartner. Design for Salt Ship Design er først og fremst designet av et fartøy og prosjektering av fartøy. Når det gjelder industridesign bruker de det først og fremst til det de kaller konseptuell designutvikling, som går mye på styling og identitet. De vil skape et unikt Salt design, som lar seg gjenkjenne fort, uansett om fartøyet er i Sør-Kina, Nordsjøen eller Mexicogulfen. Han nevner også at de kan ta i bruk designkompetanse når det gjelder mer praktiske løsninger, som logistikk og organisering av sengeplasser, kantiner og bespisning på fartøy.

Eker Sandvik og Maritime CleanTech

Prosjektet begynte med at Eker Sandvik gjorde et konseptprosjekt for MCT, Urban water shuttle. Det utviklet seg til at Eker Sandvik skrev en søknad til Norsk Designråd på det som går på designdrevet innovasjonsprosess, sammen med MCT. Eker Sandvik var interessert i å kjøre en slik prosess sammen med en hub av bedrifter. Grunnen for at Eker Sandvik ble dratt inn i prosjektet var fordi de har verktøyene og metodene til å gjennomføre et slikt kreativt prosjekt i tidlig fase sier Nils Aadland i MCT.

Som nevnt tidligere så mener Nils Aadland at designbedrifter, slik som Eker Sandvik i dette tilfellet kan være til stor hjelp når det gjelder visualisering, og selge et produkt på konseptnivå istedenfor å måtte utvikle og lage et fysisk produkt før eventuelle salg kan begynne. Det er snakk om mye sparte ressurser hvis en klarer å gjøre dette på konseptnivå.

Nils Aadland mener at strategisk design handler om at du på forhånd har tatt noen beslutninger. Han mener også at ordet design er til tider misbrukt, for eksempel hvis du har en skipsdesigner så er du egentlig en skipsingeniør, du har nødvendigvis ikke erfaring fra å formgi, eller til prosesser rundt det å utvikle produkter. Det har blitt bedre gjennom den prosessen som norsk designråd og industridesignerne har utviklet over tid. Han sier i tillegg følgende om design: ”...dette ikke en norsk greie, vi er fremdeles smågutter på dette i Norge, Nederland derimot, de er flinke på det”.

4.2.3 Oppsummering og diskusjon

Blant de tre temaene i dette delkapittelet er det størst forskjeller angående forståelsen av strategisk design, mellom kundebedriftene og designbedriftene. Det virker å være samsvar mellom designbedrift og kundebedrift når det gjelder deres oppfattelse av prosjektomfanget. Noen av dyadene er litt vanskeligere å tolke enn andre, da noen av prosjektene er vanskeligere å definere.

Det virker som designerne har en større bevissthet og en delt forståelse når det kommer til begrepet strategisk design, i forhold til kundene. Det har nok sin logiske forklaring i at dette er et begrep som blir mye brukt, både i utdanning og ikke minst gjennom erfaring for designerne. Selv om en strategisk design tankemåte har vært tilstede lenge, er det gjerne i det siste at begrepet har fått så stor betydning. Det som er interessant er at informantene i kundebedriftene, som gjerne ikke kjenner så godt til begrepet og metoden, gjennom sine intervjuer ofte beskriver prosessen som kjennetegner en strategisk metode. Designerne blir tatt inn i tidlig fase, sluttbrukeren blir inkludert tidlig og en ser mer helhetlig på produktet/tjenesten som skal ut på markedet. Selv om metoden ikke er så kjent for alle, så virker det som om metoden blir tatt i bruk på alle prosjektene.

Når det skal analyseres hvor omfattende prosjektet har vært, og om det er forskjellig oppfattelse blant kundebedriftene og designbedriftene, kommer det litt an på hva informantene har lagt vekt på i prosjektet. For Lie Overflate og Pinovo, som samarbeidet med Colours begynte det med det visuelle, å skape en identitet, for å differensiere seg fra konkurrentene. Det er liten tvil om at det har vært til dels veldig omfattende prosjekter, for Pinovo gjaldt det alt fra navnebytte og bekledning i felt og videre til produktdesign. For Lie Overflate var det blant annet snakk om alt fra utvikling av webside og logo, til hvordan

arbeidsprosesser på arbeidsplassen ble gjort. Her har det vært samsvar mellom kundebedriftene og designbedriftene, og alle mener at det har vært omfattende prosjekter, dette er også å forvente når en gjennomfører en dyadisk analyse mellom bedrifter som har en relasjon (jf. Kap. 3.2). Prosjektet mellom Inventas og Roxar var mer produktrelatert, hvor det var formgivning og estetisk design på flerfasemåleren som var hovedoppgaven, altså mer mot klassisk industridesign. Inventas og Arnpro derimot var mer omfattende, her var det identitetsbygging i tillegg til å utvikle bedre løsninger for boligvognene som var målet. Informantene på begge sider av dyaden svarer altså mye det samme når det er snakk om hva prosjektet gikk ut på, og ifølge teorien (jf. Kap. 3.2) forventes det å se et forhold mellom individene som har noe til felles. I dette tilfellet vil det si at det er en felles forståelse av prosjektomfanget, hvor strategisk design har blitt brukt som metode.

For å belyse hvordan designerne jobber for å oppnå en slik felles forståelse og få tillit hos kunden brukes det resultater fra en undersøkelse som Senter for Nyskaping v/førsteamanuensis Inger Beate Pettersen gjennomførte i samarbeid med DesignArena av designbedrifter i Bergensregionen. Et viktig resultat fra undersøkelsen er hvordan designere samarbeider med viktige kunder, se tabell 2.

Tabell 2: Samarbeid med viktige kunder (Pettersen 2015)

	Svært uenig	Litt enig	Svært enig
Vi samarbeider i stor grad med våre kunder i produkt/design-utviklingsprosessen	2,6	22,1	75,4
Vi bruker mye tid og ressurser på å forstå kundens behov	3,8	12,8	83,3
Vi samarbeider i stor grad med våre kunder i planlegging og gjennomføring av designprosjekter	6,5	16,9	76,7
Det er viktig med face-to-face møter i alle faser av designprosjektet	3,8	31,7	64,6
Det er viktig å samarbeide med kunder om kommersialisering, salg og markedsføring av varer/tjenester	6,7	21,3	72
Vi tar ofte selv initiativ til prosjekter ovenfor potensielle kunder	5,3	46	48,7

N=75-79, svært uenig (1), litt enig (2,3), svært enig (4,5), prosentvis

Resultatene som en ser i tabellen viser bl.a at designerne legger mye vekt på forstå kundens behov, i tillegg til å ha møter ansikt til ansikt i alle prosjektets faser. I denne undersøkelsen kommer det frem at designerne har fått mye spillerom hos kundebedriftene, de har fått ta del i de fleste prosesser og fått tilgang på kunnskap som bedriften besitter. Hvis en ser på teorien

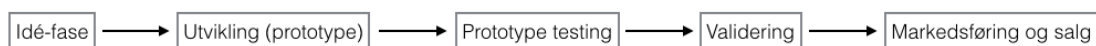
angående risiko for informasjonslekkasje (jf. Kap 2.2), kan det virke som det ikke har vært en utfordring for bedriftene i denne undersøkelsen. Kundebedriftene virker å stole på designerne, og resultatene i tabellen over viser hvor viktig det er for designerne å skape tillit til kunden, gjennom møter og bruke tid på å forstå kundens behov.

4.3 Arbeidsfordeling underveis i prosjektet

4.3.1 Innledning

I dette delkapitlet vil det bli sett nærmere på arbeidsfordelingen mellom designbedrift og kundebedrift underveis i prosjekt. Det vil også her bli benyttet et dyadisk perspektiv, for å se om det finnes forskjellige oppfatninger mellom informant i designbedrift og informant i kundebedrift. Teorien rundt strategisk design handler mye om å inkludere design i alle prosjektets faser, og at design skal komme inn tidlig (jf. Kap. 2.2). Dette har samtlige designerne understreket at er viktig for dem når de skal jobbe med et prosjekt. Det vil derfor være spennende å se om det faktisk stemmer, kommer designere tidlig inn i prosjekt, og får de bli med i alle prosjektets faser? Hva mener designerne og hva mener informantene i kundebedriftene? Er det i tillegg mulig å finne ut om noen faser skiller seg ut? Er det mer kontakt mellom bedriftene i enkelte faser? Er det faser hvor bedriftene jobber selvstendig? Det vil i tillegg bli sett på utfordringer underveis i prosessen.

Det ble under intervjuet vist en generell fremstilling av produktutviklingsprosessen, slik at respondent hadde noe å gå etter (figur 5). Denne fremstillingen kommer igjen til slutt, og vil bli korrigert etter hva informantene legger vekt på, og hvordan de forstår prosessen.



Figur 5: Innovasjonsprosessen

4.3.2 Bedriftenes vurderinger og erfaringer

Inventas og Roxar

Bjørnar Vasenden fra Inventas sier at de kom inn i prosjektet med Roxar tidlig i prosessen, Roxar hadde kun noen skisser og ideer over hvordan de ville at produktet skulle være når de kom inn. Inventas var med på prosesser for hvordan produktet skulle se ut designmessig og hvordan de skulle bygge det. Vasenden sier at det gjerne er her i konseptfasen de ønsker komme inn, og det er kanskje her de har mest å bidra med, også når det kommer til ingeniørtunge miljøer hvor det er fokus på mye spesialisert teknologi som i dette tilfellet. Vasenden mener at det tradisjonelt brukes litt for lite tid i konseptfasene i disse bransjene. Lars Anders Ruden sier Inventas kom inn ca ett år før lansering av produkt. Roxar presenterte en del standardkomponenter som de skulle bruke på produktet for Inventas, de ble så enige om spesifikasjoner og design. Etter dette mener Ruden at Inventas ble mindre involvert, altså frem mot lansering. Det må også sies at Lars Anders Ruden ikke var direkte involvert i prosjektet, så forbehold om fakta feil må tas. Ruden mener Roxar hadde mye på plass før Inventas kom inn, spesifikasjoner var klare, de hadde gjort en markedskartlegging, før de fikk hjelp fra Inventas med design.

Inventas mener noe av det som skiller dem fra andre er at de bruker mye tid innledningsvis i et prosjekt, og gjerne i konseptfasen med å komme opp med ulike konsepter, mens veldig mye ikke er løst. De prøver å fokusere på de overordnede tingene, og tenker på hvordan dette strategisk kan brukes i markedet, og hvordan produktet kan differensieres fra andre produkter.

Prosjektet ble gjennomført uten store problemer ifølge Lars Anders Ruden, Produktet ble lansert i tide, en måned senere enn planlagt, men det er et greit slingringsmonn mener Ruden. Bjørnar Vasenden sier det samme som Ruden, det var få problemer. Vasenden mener kanskje at det er tiden det tar for et produkt å nå markedet som kan være en utfordring. Markedsavdelingen tenker gjerne at den tiden er kortere enn det den egentlig er, mens utviklingsavdelingen kanskje tenker litt motsatt for å sikre seg tid. Dette gjelder nødvendigvis ikke her på dette prosjektet, men litt mer generelt.

Inventas og Arnpro

I dette prosjektet mellom Inventas og Arnpro har Inventas vært med gjennom hele prosessen. Det begynte med at Arnpro meldte seg på en invitasjon fra Innovasjon Norge, hvor Inventas etter hvert kom inn i bildet. Arnesen sier videre at det har vært løpende kommunikasjon hele veien. Arnpro kom kun med et prospekt over hva oppdraget gikk ut på. Dette ble sendt ut til diverse designkontor, som leverte sine ideer. Det endte med at Inventas fikk kontrakten, og samarbeidet begynte. Inventas ble så invitert opp til Dale og Arnpro, hvor de gikk gjennom produksjonen og fikk se hva de kunne, og ikke kunne. Når spørsmål angående hvilke deler av prosessen Inventas var med på sier Arnesen at Inventas egentlig var med på hele prosessen, de var med på å gjennomføre markedsundersøkelser, var med på messer, hadde kundeundersøkelser for å finne ut av behovet i markedet, og helt til produksjon av prototyper. Videre sier Arnesen at når prototypen var ferdigstillt ble Inventas gradvis mindre med. Arnpro gjennomførte markedsføringen av det nye produktet på egenhånd.

Når det gjelder utfordringer med prosjektet så nevner Arnesen at det ikke har vært mye, men om det har vært noe så har det gjerne dreid seg om å holde litt igjen. Inventas har gjerne kommet med noen forslag som de syns ser veldig stilige ut, hvor Arnpro kanskje må holde litt igjen og faktisk tenke på hva som er fornuftig å produsere. Det var noen hendelser hvor den ”stolen” kanskje ble litt for stilig, og Arnpro må tenke på kundene som gjerne ikke bryr seg så mye om designet på en stol. For Arnpro gjelder det å finne en gyllen middelvei mellom design, kost, nytte og hvor mye penger som skal brukes på det. Vasenden mener også at det var noen utfordringer underveis mtp designernes ønsker om å utvikle egne eller kjøpe dyrere komponenter for å løfte kvaliteten ytterligere, dette også i forhold til et totalt presset kostnadsbudsjett. Utfordringene ble godt løst etter hvert sammen med produksjonsansvarlige og montører hos Arnpro.

Colours og Pinovo

Colours kom inn i prosjektet med Pinovo etter at prototyper var laget, problemet som Jacob Grieg Eide sier var at Pinovo slet med å kommersialisere produktene. Dette kan være fordi de ikke hadde vært ute hos brukerne og undersøkt kundens behov. Når Colours kom inn i prosjektet var de med på å gjennomføre brukertester, designstudier, og gikk veldig systematisk gjennom prosessene. Det som kanskje var det viktigste var merkevarebyggingen. Colours er prosessdriveren, og han vektlegger viktigheten av å sjekke dette opp mot kunder,

marked og økonomi i alle fasene (ide – konsept – utvikling osv). Grieg Eide sier også at når det gjelder kommunikasjon, så er det klart det er mye kommunikasjon, spesielt i ide-fasen, og det kan hende de sitter hos kunden, kanskje daglig, så ukentlig etter hvert. Det varierer litt fra prosjekt til prosjekt.

Anders Thomassen mener det er viktig at designerne er med i alle stadiene fra ide til ferdigstilling (han snakker nå om Colours, som han var ansatt i under starten på dette prosjektet). Dette gjelder også nå som han er ansatt som designer i Pinovo. Dette skjer litt naturlig, da Pinovo er en liten bedrift og de ansatte blir automatisk inkludert over hele prosessen. Thomassen satt hos Pinovo daglig når han jobbet med prosjektet, og fikk etter hvert kontorplass der oppe for å komme så tett inn på kunden som mulig.

Når det kommer til utfordringer ved dette prosjektet kommer ikke Anders Thomassen på noe spesielt, annet enn litt forhandlinger på pris i starten på prosjektet. Grieg Eide har ikke noe annet å tilføre på utfordringer mellom aktørene i prosjektet, men han legger vekt på at Pinovo har møtt motstand i markedet, men dette går ikke på utfordringer mellom Colours og Pinovo. Han sier også at Pinovo ble mindre og mindre en kunde, ettersom de ansatte egne industridesignere.

Colours og Lie Overflate

Torbjørn Lie i Lie Overflate sier at Colours fikk mye spillerom til å komme opp med egne ideer, og det endte med at Colours kom opp med forslag som ingen hadde forventet i Lie Overflate, på en positiv måte. Jacob Grieg Eide sier at Colours kom inn nesten så tidlig som det var mulig hos en bedrift som har overlevd første gründerfase. Han mener at det blir viktigere og viktigere å komme inn i bedrifter i tidlig fase. Det må være et helstøpt konsept som han sier, alt fra merkevare og nettside til riktig pris, uansett om det er snakk om B2B eller B2C (Business-to-business/business-to-customer). Dette har vært tilfellet hos Lie Overflate, her har de gått inn i hele bedriften og lagd et helstøpt konsept.

Det har ikke vært snakk om så mange utfordringer på dette prosjektet. Grieg Eide sier at det alltid er spørsmål om pris, men at det ikke gjelder spesielt for dette prosjektet. Torbjørn Lie sier at det alltid vil være utfordringer, men også han nevner kostnader som største utfordring.

Han sier videre at de har et samarbeid den dag i dag, så noen voldsomme utfordringer har det nok ikke vært.

Eker Sandvik og Salt ship design

Sveinung Åkra i Eker Sandvik snakker litt generelt om prosessen, da deres prosjekter er litt spesielle, mer kontinuerlige samarbeid. Det han sier, som flere har sagt i denne undersøkelsen, er at de prøver å jobbe med design og utvikling samtidig som de markedsfører og kommersialiserer selve produktet, altså selge på konseptnivå. De er også opptatt av å involvere ekspertbrukere av sluttproduktet tidlig i prosessen. Han forklarer det med at hvis det er en kran du skal utvikle så er det viktig å få inn kranføreren tidlig for å høre hans meninger, hans spisskompetanse er meget viktig. De er som de aller fleste designere interessert i å komme inn i prosjekter så tidlig som mulig.

Arne Stenersen i Salt Ship Design sier at de ikke definerer prosessen helt på samme måte som i intervjuet. De deler det inn i tre faser, konseptutvikling, basic design og detail design. Prosessen foregår for eksempel med at et oljeselskap eller et oljeserviceselskap kommer til de hvis de har behov for et fartøy, og Salt Ship Design gjennomfører et konseptstudie for selskapet. Den mest vanlige måten de starter prosjekter på er at et rederi velger Salt Ship Design fordi de har besluttet å investere i et nytt fartøy, eller at de deltar i en anbudskonkurranse for å få kontrakt på fartøy med et oljeselskap. Han bruker arkitektkonkurranser som eksempel, her er det mange bedrifter som kommer opp med forslag, men bare et forslag vinner, og de vinner kontrakten, de som ikke får kontrakten taper da mye arbeid og innsats. I fasen som kalles prosjektutvikling tar de i bruk Eker Sandvik i forbindelse med presentasjoner, visualiseringer, lage budskap osv. I følge Arne Stenersen kommer da den eksterne designkompetansen inn når de skal selge konseptet til en kunde, for å visualisere produktet. Han sier at det først og fremst er i den tidlige fasen de benytter seg av ekstern kompetanse, visualisere prosjekter, lage 3D modell for å vinne kontrakten.

Eker Sandvik og Maritime CleanTech

Prosjektet mellom Eker Sandvik og Maritime CleanTech handlet i stor grad om tidlig fase. Prosjektet var definert som en start med en idefase der prosjektet sluttet med et konsept som er validert. Sveinung Åkra forklarer det som en tretrinns rakett. Når det foreligger et troverdig konsept, blir neste steg å ha et pilotprosjekt for uttesting, prototyping og fullskala

bygging. Han mener at hele innovasjonsprosessen blir gjennomgått for å komme frem til konseptet. Rollen til Eker Sandvik i dette prosjektet var å fasilitere og klarlegge for disse metodene, tilby verktøyene, fasilitere workshoper, for deretter å gå i sin egen lille ”design blackbox” som han kaller det. Her tenker de ut ideer før de går tilbake til sluttbrukeren for å ta inn deres ideer og få innspill.

Nils Aadland sier at de er veldig opptatt av at de ikke ville ha for mange føringer, de hadde ideer, men ikke mer enn det. Dette er bevisst for å kunne gi Eker Sandvik frie tøyler. Han sier også, i likhet med Sveinung fra Eker Sandvik at designbistanden er med frem til konseptet er låst. Alt som skjer etter det, tar Maritime CleanTech seg av selv, som blant annet markedsføringen.

Ralston & Bau

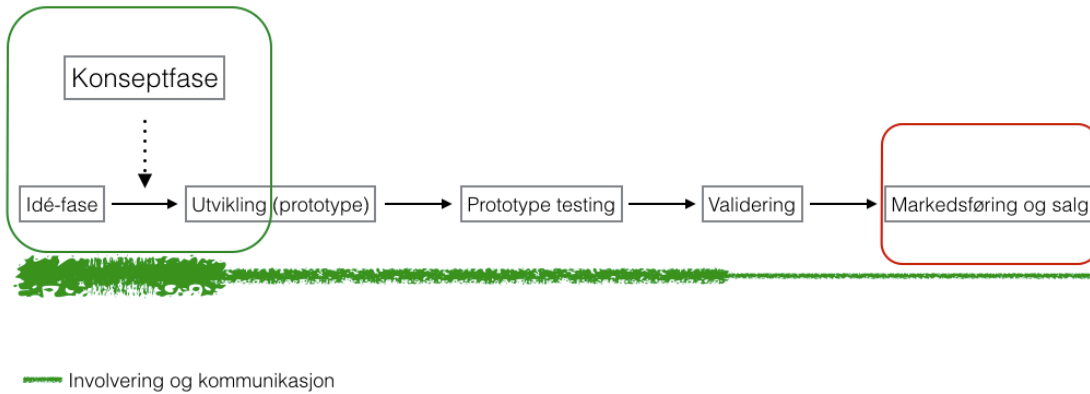
Ralston & Bau har ikke med noen kunder i denne undersøkelsen, så her blir det kun generelt om hva Birgitta Ralston mener om prosessen. Hun sier at de gjerne vil være med til alt er ferdig, men når de har levert produkttegninger og det som hører med er det opp til kunden om de skal følge opp produksjonen eller om de vil gjøre det selv. Hun sier at det er spesielt viktig med et tett samarbeid i begynnelsen. De er interessert i å dra ut all kompetanse, erfaring og informasjon fra bedriften de jobber med. Hun er derfor opptatt av at de kommer inn i starten på prosjekter. Hun sier også at en tett dialog er viktig for å forstå hverandre, i tillegg nevner hun gjennomføringsevne som essensielt, at det er løpende kommunikasjon med de som faktisk skal ta produktet videre. Dette området opplever hun det ofte legges ned mindre ressurser på. Når det gjelder forankring så sier hun at de hadde direkte kontakt med daglig leder i en bedrift de gjennomførte et prosjekt med. Dette var en liten familiebedrift i den maritime bransjen.

4.3.3 Oppsummering og diskusjon

Det viser seg at bedrifter gjerne har sine egne begreper og metoder på de forskjellige fasene i utviklingsprosessen. Prosjektet mellom Eker Sandvik og Salt Ship Design skiller seg ut med tanke på at det her er snakk om mer samarbeid enn kun benyttelse av ekstern kompetanse på et konkret prosjekt. Hvis vi skal se det i tråd med teorien kan vi si at disse bedriftene benytter seg mer av integrerte samarbeidspartnere, som karakteriseres som et nivå av åpen innovasjon (jf. Kap. 2.1). De resterende prosjektene i denne undersøkelsen går mer under kategorien

spesialiserte samarbeidspartnere. Det som virker å være likt blant alle bedriftene er fokuset på kommunikasjon tidlig i prosjektene, de mener det er viktig å ha en god dialog i ide- og konseptfasen, dette for å unngå misforståelser senere, da en kan risikere å bruke unødvendig med ressurser på noe som kanskje ikke er helt gjennomtenkt. Her kommer teorien fra Trott inn (jf. kap 2.4), det er lettere å gjøre forandringer på et konsept fremfor et fysisk produkt. Informantene i undersøkelsen virker å være innforstått med dette, og dette er nok grunnen til at mye av den eksterne designkompetansen bedriftene bruker er av typen visualisering, 3D modeller etc. De vil gjerne starte med markedsføring og salg før et fysisk produkt foreligger. De kan da lettere sjekke responsen hos kunder og i markedet. Når en ser på de ulike NPD-modellene som blir presentert i kap 2.4, så er nok den tverrfaglige modellen nærmest bedriftene i denne undersøkelsen, sammen med nettverksmodellen. Samtlige bedrifter mener at det er viktig med tverrfaglige team, som i felleskap blir enige om løsninger. Det er likevel noen av svarene som tyder på at det delvis kan være en type avdelingsmodell eller aktivitetsmodell. Både Inventas og Eker Sandvik nevnte at de av og til kan trekke seg tilbake og jobbe selvstendig når de føler de har fått nødvendig input, det blir likevel feil å trekke inn ”over the wall” metoden som ofte skjer i aktivitetsmodeller eller avdelingsmodeller. ”over the wall” vil si at en avdeling gjør seg ferdig med sin del av prosjektet og sender det videre til neste avdeling, uten særlig kommunikasjon mellom avdelingene. Det bedriftene i denne undersøkelsen mener er at de kan trekke seg tilbake for å jobbe med skisser og forslag til produkt, for en kortere periode. Før de går tilbake for å få tilbakemeldinger etc. Det er altså en kontinuerlig dialog, med mindre avbrekk innimellom. Det nærmeste blir dermed å karakterisere bidragene i denne undersøkelsen til å benytte seg av en blanding mellom tverrfaglig-, og nettverksmodell. Utenom dette svarer respondentene i tråd med teorien hva angår viktige faktorer i utviklingsprosessen. Tidligere undersøkelser har vist at god og effektiv ledelse, støtte fra ledelsen og å inkludere designaktiviteter i tidlig fase var viktige forutsetninger (jf. Kap. 2.2), og alt dette er faktorer som går igjen også i denne undersøkelsen.

Etter analysen av bedriftene i dette kapittelet er det mulig å peke på et par ting i innovasjonsprosessen som bedriftene er enige om. Nedenfor vises en korrigert figur som viser innovasjonsprosessen. Fasene fra den opprinnelige figuren er beholdt, da bedriftene ikke kom med klar inndeling av faser selv, dette skyldes også intervjueren selv.



Figur 6: Korrigert innovasjonsprosess

Her ser en at den grønne streken under fasene, som skal symbolisere involvering fra designbedriftene er klart tykkere i ide og konseptfase enn resten av prosjektet, den blir gradvis tynnere etter hvert som produkt/prosess ferdigstilles. Det er ringet rundt ide og konseptfase da dette er faser som designerne ser som veldig viktig. Alle designerne i denne undersøkelsen er opptatt av at det er her de skal komme inn for å kunne skape et helstøpt konsept. Konseptfasen er også ny i forhold til den opprinnelige figuren, da mange var opptatt av denne fasen, som betyr utvikling av flere konsept, finne best mulig løsning og markedsføre et konsept fremfor et produkt. Den røde ringen illustrerer fasen hvor flere av designerne ikke er inkludert. Flere av kundebedriftene sa at de gjorde mesteparten, eller alt, av markedsføring selv. Det vil si at designaktivitetene avvikles gradvis frem mot ferdigstilling, og ikke er med på selve markedsføringen og salg. Svarene varierer fra bedrift til bedrift, og dette er bare en illustrasjon over det som har gått igjen i de enkelte prosjektene.

4.4 Bedriftenes vurdering av innovasjonsprosjektene

4.4.1 Innledning

Her vil resultatene av prosjektene bli presentert, fra et dyadisk perspektiv. Det vil være interessant å se om oppfattelsen av hva som er oppnådd er forskjellig fra designerne og kundene. Resultater av designaktiviteter er ikke alltid like målbare, selvfølgelig kan et forbedret design føre til økt salg og bedre effektivitet i bedriften, men det er også faktorer som er vanskeligere å måle, trivsel på arbeidsplass og identitet utad er eksempler på slike faktorer. Det vil også bli sett nærmere på kundenes holdning til design, om denne er forandret etter prosjektet.

4.4.2 Bedriftenes vurderinger og erfaringer

Inventas og Roxar

Bjørnar Vasenden sier at det kan være forskjell på hva de håper kommer ut av prosjektet, og det de føler kommer ut av det. For Roxar mener Vasenden at de har fått et produkt de har en stolthet over. Dette vises gjennom plakaten på vei fra Flesland som har produktet på og teksten ”Roxar welcomes you to Bergen”. I tillegg har designet hjulpet Roxar med å differensiere seg fra konkurrentene, i tillegg til at de har fått en bedre identitet gjennom produktene. Vasenden mener også at prosjektet har hatt noe å bidra med i forhold til arbeidsprosessen, ikke for hele Roxar, men for den gruppen de jobbet med. Med det så mener han hovedsakelig fokus på tidlig fase, jobbe mer og grundigere med konseptutvikling og involvere personer med tverrfaglig kompetanse i tidlig fase.

Lars Anders Ruden har hatt en del presentasjoner av produktet på diverse messer og konferanser. Han mener designet av selve måleren har bidratt positivt. Han mener flerfasemåleren deres fikk et særegent design, og det har faktisk kommet konkurrenter bort for å skryte av produktet. Han forstår viktigheten av design bedre og mener at det kan være lurt å bygge en merkevare, ha en produktportefølje med produkter som folk kjenner igjen og som da vet at det er snakk om kvalitetsprodukter. Ruden sier videre at prosjektet kanskje ikke har åpnet for nye markeder men at det har gitt flere muligheter, dette fordi den nye måleren er mye mer kompakt og lettere å integrere, spesielt på plattformer hvor det kan være begrenset med plass. Når Ruden får spørsmål om holdningsendring til design snakker han først om utviklingen generelt, som når Roxar kom opp med sitt første produkt, da var det bare snakk om å få det til å fungere, uansett hvordan det ser ut. Denne holdningen har endret seg. Han sier også at det gjerne ikke er holdningen som er endret, men fokuset. Bedriften har vokst betraktelig siden den gang, og har for eksempel forsterket markedsføringsgruppen i bedriften nå.

Inventas og Arnpro

Vasenden sier at det konkrete resultatet var et helt nytt produkt, med vesentlig bedre kvalitet enn tidligere. Flere løsninger fra prosjektet ble også benyttet videre i andre produkter. I tillegg gav prosjektet Arnpro en økt oppmerksomhet på messer og tilsvarende som gjør dem mer attraktive. Den nye boligvognen som ble utviklet ble også stilt ut på festplassen i Bergen

under RAFF-design dager i 2013, noe som gav Arnpro en litt annen oppmerksomhet enn vanlig. Dette prosjektet har også ført til videre samarbeid, og Vasenden sier også at prosjektet har gitt økt fokus på design og brukertilpasning for produktene fra Arnpro, i tillegg har det ført til omlegging av hele produksjonen (arbeidsflyt, organisering, roller, kvalitetskontroll osv.). Det har også åpnet for nye markeder, Vasenden nevner at Arnpro holder på å utvikle et helt nytt produkt for nødhjelp.

Arnpro prøver alltid å styrke sin posisjon i markedet og bli en enda mer anerkjent aktør i markedet, noe de føler de har klart. Prosessen med Inventas mener de har vært medvirkende til det. De prøver å være mer profesjonelle i det de gjør, gjøre ting skikkelig og få det til å se ordentlig ut. Roger Arnesen nevner også at prosjektet har gjort at mange ideer ble implementert i de andre produktene deres. Arnpro har også blitt en mer moderne bedrift, fra å gjøre ting på en veldig gammeldags og arbeidskrevende måte til nå å ha en mye mer moderne og produktiv plateavdeling. De har også opplevd en vekst når det kommer til salg og kunder. Han sier det er vanskelig å si om det er på grunn av Inventas eller andre ting, men er sikker på at prosjektet med Inventas har vært en medvirkende årsak.

Colours og Pinovo

Når det gjelder resultater som har kommet gjennom prosjektet så mener Jacob Grieg Eide fra Colours at Pinovo står sterkere etter samarbeidet. Pinovo har hatt noen problemer med å komme inn på markedet, som nevnt før, men Colours har hjulpet dem med å fokusere mer på brukerne av produktene, forbedret ergonomi, frisket opp identiteten og byttet navn på bedriften (het før Pipeline Solutions). Grieg Eide sier også at Pinovo ikke har slått ut i full blomst enda, pga skepsisen i markedet, men at de kan bli en spennende bedrift for regionen om noen år. Anders Thomassen mener at den mer profesjonelle identiteten Colours hjalp dem med å bygge har bidratt til at de blir tatt mer seriøst i markedet, men det er klart at det har vært problemer med å komme inn på et tradisjonelt marked med ny teknologi.

Anders Thomassen tror at det har vært viktig for Pinovo å benytte seg av ekstern design kompetanse. Det blir ikke nevnt noen konkrete resultater, men Colours har hjulpet Pinovo med å få en bedre identitet utad, i tillegg til at de etter hvert kom inn på mer produkt design, hvor Anders Thomassen bidro. Thomassen sier at selv om de nå har to industridesignere ansatt i bedriften, så er de fremdeles interessert i å ta i bruk ekstern kompetanse. Han nevner

her at man blir litt skjermet med den oppgaven man skal utføre når man kommer inn som eksternt, i tillegg tror han at det er litt sunt å få inn noen utenfra, med nye tanker og ideer.

”Man blir nok fort formet når man går i korridorene dag ut og dag inn.” – Anders Thomassen

Colours og Lie Overflate

Torbjørn Lie mener at Lie overflate har fått et veldig godt uttrykk på websiden deres, i tillegg har de fått en god retning og styring for bedriften. Som han sier så har de fått knagger å henge ting på, i forhold til tankene om hvordan de skal fremstå både internt og eksternt. Kommunikasjon med ansatte blir vektlagt, han sier at det er viktig å få med de ansatte, at de føler en tilhørighet og får et eierskapsforhold til bedriften. Angående holdningsendring til design sier han at de er avhengig av god design på utstyret de bruker til overflatebehandling, han forklarer det med at et funksjonelt design gjør at en lettere kommer til alle plasser for eksempel. Lie sier at industrien har en lang vei å gå angående design, men han håper at de begynner å tenke mer på det. Torbjørn Lie sier at de for første gang er i en slik posisjon hvor de har tid til å markedsføre seg, og dermed har de begynt å se på andre markeder enn det de primært jobber opp mot. De har blant annet bygget opp en messestand de skal bruke. Lie Overflate vant prisen som årets gründer i 2014, i regi av Vest næringsråd (VNR). Lie mener at Colours har vært medvirkende til dette, spesielt med tanke på å gjøre bedriften synlig i markedet og gjøre budskapet spennende. Jacob Grieg Eide i Colours sier at omstillingen som har blitt gjort i Lie Overflate har bidratt til at bedriften har vært gasellebedrift¹ både i 2008 og 2013. De blir ofte trukket frem som en suksess, ”fra brakkeby til ledende bedrift”. De holder nå til i helt nye lokaler og haller på Ågotnes.

¹ Rasktvoksende, lønnsom norsk bedrift

Eker Sandvik og Salt Ship Design

Det har som nevnt ikke blitt gjennomgått konkrete prosjekter mellom Eker Sandvik og Salt Ship Design i denne undersøkelsen, da de har et kontinuerlig samarbeid. Det er likevel verdt å nevne at Arne Stenersen i Salt Ship Design mener at holdningene til design er blitt endret etter samarbeid med Eker Sandvik. Han sier at de er mye mer bevisst på design, og at Salt Ship har to ulike versjoner, en med Eker Sandvik og en uten. Han mener også at det fungerer mye bedre for de å ha Eker Sandvik integrert, slik at det blir et kontinuerlig samarbeid. Salt Ship Design har også fått mye skryt for presentasjoner og måten de fremstiller design på, dette er takket være Eker Sandvik. I tillegg sier han at Salt Ship Design hadde klart seg uten et slikt samarbeid, men det ville krevd mer av egne ansatte.

Sveinung Åkra snakker litt generelt om hva strategisk designkompetanse kan bidra med. Han legger vekt på den visuelle biten som designerne kan bidra på. *”Litt overfladisk kan du si at du gir bedriftene et redskap til å kommunisere produktet”* sier Åkra. Han mener likevel at det kan være en fallgrube, at det kan ligge mange dårlige løsninger bak et godt design. Da ender det ofte med at produktet forsvinner etter hvert, markedsføringen var bra, men produktet var ikke levedyktig over lengre tid. Den strategiske delen har med andre ord ikke vært bra nok.

Eker Sandvik og Maritime CleanTech

Nils Aadland i MCT mener samarbeidet med Eker Sandvik har vært helt avgjørende, han sier at det er viktig å samle alle de gode ressursene som er tilgjengelig til å jobbe sammen, og ha respekt for de forskjellige fagområdene. Han sier videre at de bedriftene i klyngen som har tatt design inn i sin bedrift har fått en enorm respons. Dette prosjektet skiller seg også litt ut, da MCT er en næringsklynge og at Eker Sandvik jobber mest med å visualisere konsepter for klyngen. Til slutt sier Nils Aadland at han mener industridesignerne har vært undervurdert og lite brukt til nå.

4.4.3 Oppsummering og diskusjon

Nedenfor legges ved en tabell over aktiviteter utført hos kundebedrift og opplevde resultater, resultatene deles opp i materielle og immaterielle resultater. Tabellen er ment til å gi et kort sammendrag over prosjektene, hva som er blitt utført og hva som har kommet ut av samarbeidet.

Tabell 3: Aktiviteter og resultater

Designbedrift	Kundebedrift	Designernes bidrag	Resultat	
			Materielle	Immaterielle
Inventas	Roxar	Produktdesign	Nytt marked, økt salg, nye arbeidsmetoder	differensiering, økt fokus på design, endret image, styrket merkevare
	Arnpro	Produktdesign	(Nytt marked), nye arbeidsmetoder, økt salg, vekst, bedre kvalitet	Endret image, differensiering, styrket merkevare, økt fokus på design.
Colours	Pinovo	Identitet	Nytt marked, nytt produkt	Endret image, differensiering, identitet, styrket merkevare, økt fokus på design
	Lie Overflate	Identitet	Økt salg, vekst	Endret image, identitet, styrket merkevare, økt fokus på design
Eker Sandvik	Salt Ship Design	Visualisering		Endret image, styrket merkevare, økt fokus på design
	Maritime CleanTech	Visualisering	Nytt marked, nytt produkt	Differensiering, økt fokus på design

Tabellen gir en oversikt over de viktigste aktivitetene og resultatene. Det handler mye om prosessen, men om en ser på hva kundebedriftene i hovedsak var interessert i, så kan vi dele det opp slik som over. Roxar og Arnpro var interessert i å utvikle et nytt, eller forbedre et eksisterende produkt, som Inventas hjalp dem med. Disse prosjektene har utviklet seg videre, blant annet så mener Vasenden at arbeidsprosessene i Roxar er forandret i gruppen de jobbet med. For Roxar så har designet på produktet gjort at flerfasemåleren kan benyttes flere plasser, kanskje ikke åpnet så mange nye marked, men produktet har flere muligheter enn før. Når det gjelder prosjektene Colours har gjennomført med Pinovo og Lie Overflate så dreide hovedsakelig begge seg om å skape en bedre identitet for bedriften, synliggjøre bedriften utad. Pinovo har tydeligvis sett viktigheten av design, da de i etterkant av prosjektet har ansatt to industridesignere i bedriften. Lie Overflate har kanskje opplevd litt mer konkrete

resultater av arbeidet, da de har hatt en vekst i bedriften i tillegg til økt salg. Eker Sandvik jobber mer med visualisering, og begge bedriftene (Salt Ship Design og MCT) har nevnt viktigheten av å kunne selge på konseptnivå, og det er her Eker Sandvik har bidratt. Resultatene som ikke er like lette å måle handler om at alle har fått et økt fokus på design, i positiv forstand, etter samarbeidene. Typiske gevinster som kommer av designbruk kan være forbedret produksjon og optimaliserte ergonomiske egenskaper (jf. Kap 1), og dette kan man se i denne undersøkelsen også, Arpro har for eksempel forbedret produksjonen sin etter prosjektet med Inventas, mens Pinovo har arbeidet med utformingen på sine produkter. Det er også undersøkelser som har slått fast at bedrifter med fokus på design opplever en økt vekst (jf. Kap 2.3.1), i denne undersøkelsen gjelder det i hvert fall Arnpro, som har sagt de har opplevd en vekst i omsetning etter samarbeidet med Inventas. Andre effekter prosjektene har hatt er forbedret image og en økt differensiering blant konkurrentene. Alle bedriftene er i bransjer som gjerne sees på som konservative, og hvor design ikke er særlig utbredt. Det har derfor gjort at disse kundebedriftene, som faktisk har benyttet seg av ekstern designkompetanse differensierer seg i markedet blant konkurrentene. I teorien blir det også nevnt at mange SMB'er ikke benytter seg i særlig grad av ekstern designkompetanse (jf. Kap. 2.3.1), dette har ikke vært tilfellet i denne undersøkelsen. Designbedriftene har på egenhånd plukket ut prosjekter de vil snakke om under intervjuene, det ble ikke sagt noe om at det må være SMB'er på forhånd. Det at alle prosjektene i denne undersøkelsen har vært med SMB'er (unntatt Roxar) viser at SMB'er i aller høyeste grad er åpne for å benytte ekstern designkompetanse, og at det fungerer.

5 Konklusjon

5.1 Oppsummering av viktige funn

I denne oppgaven har alle kundebedriftene benyttet seg av ekstern designkompetanse, og det har vært interessant å se hva som har vært motivasjonen for dette. Bakgrunnen har vært varierende, men ett likhetstrekk er at de tar i bruk denne eksterne kompetansen fordi de ikke har ressurser til dette i egen bedrift, og flere sier også at de ikke vil ha denne kompetansen internt. Teorien rundt bruk av ekstern kompetanse viser seg å stemme godt med resultatene i denne undersøkelsen, flertallet av bedriftene mener det er viktig av å få noen fra utsiden inn i bedriften for å se mulige løsninger på en annen måte enn en ansatt ville gjort.

Bruk av design er en voksende trend (Czarnitzki and Thorwarth 2012). Alle prosjektene i denne undersøkelsen har vært vellykkede, og informantene i kundebedriftene har, uten unntak, fått et positivt inntrykk av designbruk, og blitt mer oppmerksom på bruk av design. Det er forskjeller på informantenes forklaring av strategisk design, designerne er, naturligvis vil kanskje noen si, godt innforstått med hva det går ut på og er opptatt av å implementere dette i prosjektene de jobber med. Informantene i kundebedriftene var ikke så tydelige, og mange snakket etter hvert mer om design som folk flest kjenner det, som en estetisk finish på et produkt. Det må likevel nevnes at selv om mange ikke kjente så godt til begrepet strategisk design, så kom det frem under intervjuene, når de gikk gjennom prosessen, at det faktisk er en mer strategisk designbruk som er benyttet, og det er tross alt det som er viktig, bruken av begrepet, ikke definisjonen av begrepet i seg selv. Det har også kommet frem at nesten alle kundebedriftene er SMB'er, det kan være verdt merke seg, da designbedriftene har valgt ut prosjekter som har vært vellykkede. Om dette er fordi de fleste bedriftene i regionen er SMB'er, eller om det er en høyere suksessrate blant prosjektene som blir gjennomført med SMB'er fremfor større bedrifter, kommer ikke frem i denne undersøkelsen. Det som er sikkert er at designerne helst vil ha prosjektet forankret på høyest mulig nivå hos kundebedrift, og at de er avhengig av å få spillerom til å komme med ideer og forslag. Dette kan være lettere å få til hos SMB'er, fremfor større bedrifter bl.a pga byråkrati. Når det kommer til den eksterne kompetansen, så har alle vært enige om at det har vært positivt å få inn folk fra utsiden som ikke er "fanget" i bedriften som søker denne kompetansen, og gjerne ser andre løsninger enn ansatte i bedriften, og dette samsvarer med teorien. Det kommer også

frem i undersøkelsen at kundebedriftene har gitt designerne mye spillerom og muligheten til å fasilitere prosjektet på sin måte. Dette med forankring på et høyt nivå i kundebedriften og at designerne får spillerom har vært et gjennomgående tema hos designbedriftene for hvilke forutsetninger som må ligge til rette for å få til et vellykket samarbeid. Hvis en ser på resultatene som har kommet ut fra prosjektene i tabell 3, ser en at det er mange immaterielle resultater. Noen prosjekter har dreid seg om det mer klassiske produktdesignet, men i hvert prosjekt har det også kommet noe ekstra i tillegg, dette er resultater som for eksempel bedre identitet, bedre synlighet utad og bedre arbeidsprosesser i kundebedriften. Det er også bedrifter som har opplevd vekst og økt salg som følge av prosjektet.

Hovedproblemstillingen for denne oppgaven var:

Hvordan kan ekstern strategisk design kompetanse bidra i bedrifters innovasjonsprosesser?

Resultater i denne oppgaven viser at ekstern strategisk design kompetanse bidrar i stor grad og på mange måter. Alle bedriftene i undersøkelsen har opplevd positive effekter som følge av prosjektene. De fleste innebærer et bedre image for bedriftene, som alle befinner seg i ganske konservative, og kanskje litt trauste bransjer. Kundebedriftene merker at de differensierer seg fra konkurrentene, og får en mer profesjonell identitet. Det bør også noteres at mye arbeid skjer i tidlig fase, designerne er inne tidlig i prosjekter for å bl.a gjennomføre analyser av marked, kunder og bedrift. Dette gjøres for at produktet eller tjenesten som skal utvikles skal være best mulig gjennomtenkt og klart for markedet. Det kom også frem i undersøkelsen at noen bransjer, spesielt den maritime bransjen i denne undersøkelsen, er opptatt av visualisering av konsepter, for deretter å selge på konseptnivå. Dette er lurt og ofte nødvendig da utvikling av for eksempel et fartøy medfører høye kostnader. For at benyttelse av ekstern designkompetanse skal fungere, så er det noen forutsetninger som må være til stede hos kundebedriften. Kundebedriften må være villig til å gi designerne spillerom og inkludere de i alle prosjektets faser, i tillegg må prosjektet være forankret på et høyest mulig nivå i kundebedriften, dette avhenger litt av prosjektets omfang, men når det gjelder strategisk design så er det ofte omfattende, og det er viktig at representanter i kundebedriften har muligheten til å ta beslutninger på vegne av bedriften.

Innledningsvis blir det sagt at ”morgendagen” er her, med bakgrunn i sitatet fra Baker (2010) om at design er morgendagens konkurransefortrinn. Det er kanskje vanskelig å konkludere

med at morgendagen er her ut ifra resultatene i denne undersøkelsen, men det som er sikkert er at prosjektene i denne undersøkelsen har vært vellykkede, og mange poengterer at den eksterne designkompetansen har vært medvirkende til dette, og at flere kanskje burde benytte seg av denne fordelene. Det er med andre ord liten tvil om at ekstern strategisk designkompetanse kan bidra i bedrifter, ut ifra denne undersøkelsen så kommer det frem at kundebedriftene har opplevd positive resultater av en økt designbruk, noe som stemmer overens med potensielle gevinster fra design i teorien. I tillegg virker det som at kundebedriftene er positive til at denne kompetansen kommer utenfra, både på grunn av gevinster dette medfører, mtp nytt syn og friske ideer, og fordi de spesialiserte designbedriftene er gode på å bruke design som metode, de har gjennom prosjekter opparbeidet seg mye erfaring og kompetanse på å gjennomføre innovasjonsprosjekter.

6 Implikasjoner for designbransjen

Bruk av design er som nevnt en økende trend. Det er nok fremdeles en vei å gå, men ut ifra denne undersøkelsen så ser en at bruken av ekstern designkompetanse bidrar i bedrifters innovasjonsprosesser. De som har benyttet seg av designkompetanse har hatt vellykkede prosjekter, og sagt at de kommer til å vurdere det i senere prosjekter, og forhåpentligvis vil flere bedrifter se nytten av dette etter hvert. Når det gjelder større bedrifter så virker det som at de ikke benytter denne eksterne kompetansen i samme grad som SMB'er. De har gjerne intern kompetanse på området, og benytter helst denne, men både teorien og resultater i denne undersøkelsen tilsier at ekstern kompetanse kan bidra, og har man intern kompetanse bør man også se ut og benytte seg av ekstern kompetanse for økt gevinst (jf. Kap 2.3). Birgitta Ralston sier blant annet at de merker at det er vanskeligere å selge seg inn i større bedrifter, da de ofte utfører arbeidet selv. Problemet med at det ofte er SMB'er som benytter seg av ekstern designkompetanse er at de ikke har de samme ressursene som større bedrifter. Det er vel og bra at SMB'er benytter seg av ekstern kompetanse, men skal Norge bli ledende på designdrevet innovasjon er det viktig at også de større bedriftene henger seg på. Det må også nevnes Innovasjon Norges bidrag her, hadde ikke de stilt med støtte er det godt mulig at to av prosjektene i denne undersøkelsen ikke hadde blitt gjennomført (Lie Overflate og Arnpro). Jacob Grieg Eide nevner at han tror det vil komme spennende tider for designbransjen, hvor han vektlegger at mange bransjer er konservative, men at det ved et generasjonsskifte i ledelsen vil åpne seg for personer som kanskje er mer åpne for å ta i bruk slik kompetanse. Det at det finnes et forum som DesignArena er også viktig får å øke fokuset på design, hvor de har fått med mange spennende aktører og gjennomfører seminarer og konferanser, nettopp for å gjøre folk bevisste på at design kan fremme innovasjon. Det som er viktig for designbransjen er å gjøre folk bevisste på bruken av strategisk design, og hvilke forutsetninger som kreves for å få til et vellykket samarbeid. Det kommer også frem i teorien (jf. Kap. 2.3.2) at det er viktig at designerne forstår seg på hvordan de skal organisere designprosjekter, fordi bedrifter, spesielt SMB'er, ikke har kapasitet og kompetanse til å ta den rollen selv. Det kommer frem i denne undersøkelsen at designbedriftene gjerne tar på seg denne organisator rollen, og det er det nok viktig å fortsette med, i tillegg til at kundebedriftene er åpne for at designerne tar denne rollen. Dette er fordi designerne har kompetansen og erfaringen som trengs for å gjennomføre innovasjonsprosesser. Designbedriftene i denne undersøkelsen er spesialiserte innenfor det de driver med, og alle

legger vekt på en tverrfaglig kompetanse innad i bedriften, for å være best mulig rustet til å ta på seg ulike oppgaver i kundebedriften. Jacob Grieg Eide i Colours sier også at industridesignerne må bli enda mer tverrfaglige i sin kompetanseprofil, og nevner dette som en grunn for at de har slått seg sammen med KnowIt, som er norgesledende på digitalisering. Han mener det vil være positivt med oppkjøp eller sammenslåinger mellom designbedrifter og bedrifter i andre miljø for å skape en mer tverrfaglig profil. Dette går på teorien rundt strategisk design, hvor design skal benyttes og inkluderes i alle fasene (jf. Kap. 2.2) av en utviklingsprosess, og skal eksterne designbyrå ta på seg organisator rollen i innovasjonsprosjekter hos kunder, er det viktig at designbedriftene har den nødvendige tverrfaglige kompetansen som trengs.

7 Begrensninger ved studien og videre forskning

En begrensning ved oppgaven er at det kun er brukt suksessfulle prosjekter mellom designbedrifter og kundebedriftene, en ser derfor kun på faktorer som bidrar til suksess, uten å vite hva som skjer mellom bedrifter som ikke opplever suksessfulle prosjekt. Svakheter ved oppgaven er at det ikke er med noen kontrollgrupper, med dette tenkes det først og fremst på at en i denne undersøkelsen kun har bedrifter som har gjennomført suksessfulle prosjekter ved bruk av ekstern designkompetanse, og ikke sjekket dette opp mot bedrifter som har benyttet seg av intern designkompetanse. Dette med kontrollgruppe gjelder også på størrelse av bedrift, alle bedriftene (unntatt Roxar) er SMB'er og en har dermed ikke en stor nok kontrollgruppe for å kunne si noe om den eksterne designkompetansen i SMB'er kontra store bedrifter.

Til videre forskning kunne det vært interessant å sett på forskjeller mellom SMB'er og større bedrifter ved benyttelse av ekstern strategisk designkompetanse. Et funn i denne undersøkelsen, hvor det kun har vært en stor bedrift, er at det i denne bedriften er mer utbredt bruk av avdelingsmodell, sett ut ifra NPD-teorien (jf. Kap.2.4). Dette medfølger også at forankringen av prosjektet gjerne er på et lavere nivå, og ikke direkte i toppledelsen. Forankring var noe alle designerne i denne undersøkelsen var opptatt av, at prosjektet måtte være forankret på høyest mulig nivå. Det kunne også vært interessant å undersøke forskjeller mellom bedrifter som benytter seg av ekstern designkompetanse og bedrifter som har denne kompetansen internt, både resultatmessig, om den ene metoden fremmer bedre resultater enn den andre, men også om det finnes en sammenheng mellom bruk av intern designkompetanse og innovasjonsgrad, med dette menes hvor radikal innovasjonen er og om det har sammenheng med om bedriften har benyttet intern eller ekstern designkompetanse. Denne oppgaven har hatt fokus inn mot ekstern strategisk designkompetanse i havnæringene (med et unntak, Arnpro), det kunne derfor vært interessant å undersøkt og sammenlignet denne næringen med andre næringer, og dermed fått et større grunnlag for å generalisere bruken av ekstern strategisk designkompetanse.

Litteraturliste

- Baker, R. J. (2010). Pricing on purpose: Creating and capturing value, John Wiley & Sons.
- Black, C. D. and M. J. Baker (1987). "Success through design." Design Studies **8**(4): 207-216.
- Brown, T. (2008). "Design thinking." Harvard business review **86**(6): 84.
- Chesbrough, H. W. (2003). Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology, Harvard Business Press.
- Czarnitzki, D. and S. Thorwarth (2012). "The Contribution of In - house and External Design Activities to Product Market Performance." Journal of Product Innovation Management **29**(5): 878-895.
- De Kok, J., et al. (2011). "Do SMEs create more and better jobs?" Report prepared by EIM for the European Commission DG Enterprise and industry, Brussels, European Commission.
- Easterby-Smith, M., et al. (2012). Management research, Sage.
- Enkel, E., et al. (2009). "Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon." R&D Management **39**(4): 311-316.
- Kaplan, B. and J. A. Maxwell (2005). Qualitative research methods for evaluating computer information systems. Evaluating the Organizational Impact of Healthcare Information Systems, Springer: 30-55.
- Lazzarotti, V. and R. Manzini (2009). "Different modes of open innovation: a theoretical framework and an empirical study." International journal of innovation management **13**(04): 615-636.
- Lee, S., et al. (2010). "Open innovation in SMEs—An intermediated network model." Research policy **39**(2): 290-300.
- Lewis, P., et al. (2007). Research methods for business students, Pearson Education UK.
- Martin, R. L. (2009). The design of business: why design thinking is the next competitive advantage, Harvard Business Press.
- Moultrie, J., et al. (2007). "Development of a design audit tool for SMEs*." Journal of Product Innovation Management **24**(4): 335-368.
- Pettersen, I. B. (2015). "Studie av designbedrifter i Bergensregionen."

Ramlau, U. H. (2004). "In Denmark, design tops the agenda." Design Management Review **15**(4): 48-54.

Rusten, G. (2009). "Riding the Waves of Design: Industrial Design and Competitive Products in the Norwegian Marine, Maritime and Offshore Sectors." Industrial Design, Competition and Globalization: 195.

Rusten, G. and J. R. Bryson (2010). "Industrial Design, Competitiveness, Globalization and Organizational Strategy." Industrial Design, Competition and Globalization: 1.

Trott, P. (2008). Innovation management and new product development, Pearson education.

Vanchan, V. and A. Macpherson (2008). "The competitive characteristics of US firms in the industrial design sector: Empirical evidence from a national survey." Competition & Change **12**(3): 262-280.

Walsh, V., et al. (1992). Winning by design: technology, product design and international competitiveness, Blackwell Publishers.

Watne, T. and L. Brennan (2010). Doing more with less: the analytical secrets of dyadic data. ANZMAC 2010 (Australian and New Zealand Marketing Academy), University of Canterbury.

årsrapport (2009). Norsk designråds årsrapport.

Vedlegg

Spørreguide til Designbedriftene

1. Kan du kort fortelle om deg selv og din bakgrunn? Hva er din rolle i bedriften?
2. Kan du fortelle kort om bedriften deres?
3. Hvilke bransjer jobber dere mest med? - Er disse bransjene mer åpne for bruk av ekstern designkompetanse?
4. Hva legger dere i begrepet strategisk design og hvordan jobber dere med det?

Vi vil nå fokusere på to prosjekter dere har gjennomført. Du velger selv om du vil svare for begge prosjektene på hvert spørsmål, eller om du vil fokusere først på det ene prosjektet deretter det andre.

5. Kan du fortelle kort om et prosjekt med en kundebedrift
 - Hvordan fikk dere innpass i denne bedriften?
 - Hvorfor tror dere det var viktig for den bedriften å benytte seg av ekstern designkompetanse?
 - Har dere tidligere samarbeidet med denne bedriften?
 - Vi forstår utviklingsprosessen slik: idé-fase, utvikling(prototype), prototype-testing, ferdigstilling, lansering. Når kom dere inn i prosessen?
 - Hvilken rolle har dere i utviklingen

Hvem har dere kontakt med i kundebedriften? - Hvilken rolle har de(n) personen(e)?

- Hvilke aktører er det viktig for dere å integrere på de ulike stadiene i designprosessen? (Kunder, leverandører, FoU)
- Når og hvor ofte var det kontakt mellom dere og kundebedrift?
- Hvilke team arbeider sammen både i deres bedrift og i kundebedriftene?
- Hvordan fungerer samarbeidet mellom industridesignere og markedsførere?

Når og hvordan blir informasjon om sluttbrukerens behov hentet inn?

- Er sluttbrukerne involvert i utviklingsprosessen?

Hva vil du si karakteriserer bedrifter som har gjennomført vellykkede innovasjonsprosesser med ekstern strategisk designkompetanse?

- Kritiske suksessfaktorer?
6. Hvilke forskjeller eller likheter opplevde dere mellom de ulike prosjektene?
 7. Hvordan tror dere at strategisk designkompetanse har bidratt i innovasjonsprosessen?
 8. Hva har kommet ut av samarbeidet?

Spørreguide til Kundebedriftene

1. Kan du fortelle kort om deg selv og din bakgrunn? Hva er din rolle i bedriften?
2. Kan du fortelle kort om bedriften deres?
3. Hva vil du si er kjernekompetansen i bedriften deres?
4. Hva legger dere i begrepet strategisk design/ “design thinking”?
5. Har dere industridesignere in-house? Eller personer som jobber med design i bedriften?

Vi vil nå fokusere på prosjektet dere har gjennomført i samarbeid med X og stille noen spørsmål knyttet til dette.

6. Kan dere fortelle kort om prosjektet?
7. Hvordan startet samarbeidet?
8. Hvorfor har dere benyttet dere av ekstern kompetanse?
9. Vi forstår produktutviklingsprosessen slik: idé-fase, utvikling(prototype), prototype-testing, validering, markedsføring og salg. Når startet samarbeidet?
 - a. Kan du fortelle kort om samarbeidet i hver fase?
 - b. Hvilke team fra deres bedrift, og designbedriften, samarbeidet?

10. Når i prosessen hentet dere inn markedsinformasjon?
 - a. Er sluttbrukerne involvert i innovasjonssprosessen?
 - b. I hvilken grad mener du at kundeinvolvering er gunstig for innovasjon?
11. Hvor mye ansvar/spillerom ga dere til industridesignbedriften?
12. Hvilken innovasjonsmodell benytter dere?
13. Vil du si at prosjektet var en inkrementell innovasjon eller en radikal innovasjon?
14. Hvordan markedsførte dere produktet til kundene deres/ i markedet?
15. Hvordan har bruken av ekstern design i det aktuelle prosjektet gitt resultater til bedriften?
På hvilke områder?
16. Har bruk av ekstern kompetanse endret deres holdninger til design? Endret innovasjonshøyden i bedriften?