

# Interaksjonsdesign i teori og praksis

En fenomenologisk studie av en overordnet prosessmodell fra  
faglitteraturen i den norske interaksjonsdesignbransjen

Marthe Frøshaug



Masteroppgave

Master i Interaksjonsdesign

30 ECTS

Avdeling for informatikk og medieteknikk

Høgskolen i Gjøvik, 2015

Avdeling for  
informatikk og medieteknikk  
Høgskolen i Gjøvik  
Postboks 191  
2802 Gjøvik

Department of Computer Science  
and Media Technology  
Gjøvik University College  
Box 191  
N-2802 Gjøvik  
Norway

## Sammendrag

Fagdisiplinen interaksjonsdesign har siden den ble definert på 1980-tallet utviklet seg i tråd med den teknologiske fremveksten. Faglitteraturen innen feltet oppdaterer seg som en følge av denne utviklingen. Dette fører til at nye teknikker, prosesser og metoder utvikles, som er med på å tydeliggjøre de ulike rollene som inkluderes i en designprosess. Ved å gjøre en realitetsorientering av dagens praksis i bransjen, skal denne studien se nærmere på hvordan teori og praksis forholder seg til denne utviklingen.

Målet med forskningen er å kartlegge om det finnes noen sammenheng mellom teori fra faglitteraturen og praksis i interaksjonsdesignbransjen ved å fokusere på en teoretisk overordnet prosessmodell for interaksjonsdesign. Studien vil også ta for seg faktorer som har innvirkning på en prosessmodell, som brukersentrert design, smidig utvikling og tverrfaglig metodikk. Gjennom et fenomenologisk studie vil denne masterstudien komme med anbefalinger til et rammeverk for bruk av prosessmodell i den praktiserende bransjen.

Funnene i studien kan bidra til å styrke et nytt felt som er søkende etter en klarere identitet og et grunnleggende metoderepertoar.

**Nøkkelord:** interaksjonsdesign, prosessmodell, smidig utviklingsmetodikk, brukersentrert design, brukerinvolvering, kundeinvolvering, tverrfaglig metodikk, utdanning, bransjen, teori, praksis.

## **Abstract**

The field of interaction design has evolved in line with the technological development since it was defined in the 1980's. Academic literature in the field is updating as a result of this progress. This leads to a development of new techniques, processes and methods. These facts are helping to clarify the different roles that are included in a design process. By studying current practice in the interaction design field, this master thesis examines how theory and practice relate to this development.

This research aims to determine whether there is any connection between the theory of academic literature and practice of the interaction design field, by focusing on one specific theoretical process model for interaction design. The study will also address the factors that influence a process model, like user centered design, agile development and interdisciplinary methodology. Through a phenomenological study, this master thesis will present recommendations regarding a framework for the use of a process model in the practicing field.

The findings of this study may help to strengthen the interaction design field, which is seeking a clearer identity and a basic method repertoire.

**Keywords:** interaction design, process model, agile development, user centered design, user involvement, customer involvement, interdisciplinary methodology, education, interaction design field, theory, practice.

## Forord

Denne masterstudien utgjør 30 studiepoeng, og er en avsluttende oppgave på et toårig masterstudie innen interaksjonsdesign for informatikk og medieteknikk ved Høgskolen i Gjøvik.

Etter fem års utdanning ved Høgskolen i Gjøvik, falt det meg naturlig å rette min oppmerksomhet mot praksis i interaksjonsdesignbransjen. Jeg valgte derfor å se nærmere på forholdet mellom teori og praksis i interaksjonsdesignfeltet. Studien har gitt meg dypere innsikt i hva min fremtidige yrkeskarriere vil by på.

Personlig vil jeg takke nærmeste familie og venner for god støtte og inspirasjon gjennom et givende og inspirerende år med denne studien. Jeg vil også rette en stor takk til min motiverende og engasjerte veileder, Ole Edward Wattne. Tusen takk for gode innspill, diskusjoner og tilbakemeldinger. En stor takk rettes også til alle informantene fra den norske interaksjonsdesignbransjen som deltok i masterstudien. Dere har vært helt avgjørende for gjennomføringen av studien.

*Gjøvik, 1. Juni 2015*

Marthe Frøshaug

# Innhold

<b>1. Introduksjon .....</b>	<b>1</b>
1. 1 Problemstilling .....	2
1. 2 Forskningsspørsmål .....	2
1. 2. 1 Begrepsavklaring .....	3
1. 3 Begrunnelse, motivasjon og forventede resultater .....	3
<b>2. Teori, bakgrunn og eksisterende litteratur.....</b>	<b>5</b>
2. 1 Utvikling av interaksjonsdesignfeltet.....	5
2. 2 Interaksjonsdesign i teori og praksis .....	7
2. 3 Interaksjonsdesignerens rolle .....	10
2. 4 Kundens rolle .....	13
2. 5 Brukerens rolle .....	15
2. 6 Prosessmodell.....	19
2. 6. 1 Teori .....	19
2. 6. 2 Praksis .....	31
2. 7 Bakgrunn for problemstilling.....	34
<b>3. Forskningsmetodikk og forskningsdesign .....</b>	<b>35</b>
3. 1 Kriterieutvalg .....	35
3. 2 Forskningsplan .....	37
3. 3 Datainnsamling .....	38
3. 3. 1 Metodikk .....	39
3. 4 Validitet, pålitelighet og generaliserbarhet .....	42
3. 4. 1 Validitet.....	43
3. 4. 2 Pålitelighet .....	44
3. 4. 3 Generaliserbarhet .....	45
3. 5 Personvern, etiske betraktninger og objektivitet.....	47
3. 6 Dataanalyse .....	47
<b>4. Resultat og analyse.....</b>	<b>49</b>
4. 1. Hvilken rolle har en interaksjonsdesigner i en prosjektprosess? .....	49
4. 1. 1 Type interaksjonsdesigner.....	49
4. 1. 2 Tverrfaglig metodikk .....	51
4. 1. 3 Prosjektstyring .....	55
4. 1. 4 Påvirkningskraft .....	59
4. 2 Hvilken innvirkning har kunden på prosessen? .....	61
4. 2. 1 Deltakelse og påvirkning på prosessen og produktet.....	61
4. 3 I hvilken grad involveres brukeren i prosessen?.....	67

4. 3. 1 Brukerens deltakelse og påvirkning .....	68
4. 4 Brukes prosessmodeller i bransjen? .....	70
4. 4. 1 Kritikk av faglitteraturens prosessmodell .....	70
4. 4. 2 Selskapenes prosessmodeller .....	77
4. 5 Kan det identifiseres et gap mellom teori og praksis i interaksjonsdesignfeltet? .....	81
4. 5. 1 Bransjens ytringer om teori og praksis .....	82
<b>5. Diskusjon.....</b>	<b>83</b>
5. 1 Teori versus praksis .....	83
5. 2 Forslag til prosessmodell .....	86
5. 3 Drøfting av metodebruk .....	96
<b>6. Konklusjon.....</b>	<b>97</b>
6. 1 Sammendrag av hovedresultatene.....	97
6. 2 Besvarelse av forskningsspørsmål .....	98
6. 3 Videre forskning .....	99
<b>7. Bibliografi .....</b>	<b>100</b>
<b>Vedlegg A – Intervjuguide .....</b>	<b>107</b>
<b>Vedlegg B – Samarbeidsavtale.....</b>	<b>109</b>
<b>Vedlegg C – Bransjens kritikk av prosessmodell.....</b>	<b>110</b>
<b>Vedlegg D – Bransjens husmodeller.....</b>	<b>112</b>
<b>Vedlegg E – Anbefalte brukersentrerte metoder .....</b>	<b>113</b>

## Figurer

Figur 1: Brukeropplevelsesfeltets brede spekter (Saffer 2010).....	7
Figur 2: T-formede interaksjonsdesignere (Kreativt Forum 2014).....	11
Figur 3: Klassifisering av interaksjonsdesignere (Silva da Silvia mfl. 2011).....	12
Figur 4: Den tverrfaglige delekulturen (Skaaden 2014) .....	12
Figur 5: Paraplybetegnelsen brukeropplevelse (Willis 2011).....	16
Figur 6: Grader av brukerkontakt (Basert på illustrasjon av Begnum, 2014 <sup>2</sup> ).....	17
Figur 7: Prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011).....	20
Figur 8: Likhet i prosessmodeller (ISO 13407:1999, Rogers, Sharp og Preece 2011).....	21
Figur 9: Den plandrevne fossefallsmetoden (Sommerville 2011) .....	24
Figur 10: Den smidig tilnærmingen Scrum (Wikipedia 2010) .....	25
Figur 11: Smidig og brukersentrert prosessmodell av Rogers, Sharp og Preece (2011) .....	26
Figur 12: Forslag til prosessmodell av Fox, Sillito og Maurer (2008) .....	27
Figur 13: Forslag til prosessmodell av Esteves og Andrade (2011) .....	28
Figur 14: Forslag til prosessmodell av Silva da Silvia mfl. (2011) .....	29
Figur 15: Gjentakende metoder og praksiser (Silva da Silvia mfl. 2011).....	30
Figur 16: Akademisk forskning (Andersen 1997, referert i Busch 2013).....	38
Figur 17: Argumenter og argumentenes kvalitet (Busch 2013).....	43
Figur 18: Oversettelse av prosessmodell .....	45
Figur 19: Indirekte og direkte påvirkning på en prosess.....	49
Figur 20: Prosjekt 1 - Tverrfaglig metodikk .....	53
Figur 21: Prosjekt 2 - Tverrfaglig metodikk .....	54
Figur 22: «Impact Map» illustrert av informant i selskap B15 .....	62
Figur 23: Beskrivelse av skjæringspunktet for godt design.....	67
Figur 24: Kritikk av informant i selskap J15 .....	72
Figur 25: Kritikk av informant F15.....	76
Figur 26: Sammenligning av husmodeller .....	79
Figur 27: Studiens forslag til prosessmodell.....	88
Figur 28: Iterasjonene i hver fase.....	89
Figur 29: Rolleinndeling i prosessmodellen .....	92
Figur 30: Deltakelsen til interaksjonsdesigner og utvikler i prosessen.....	92
Figur 31: Beskrivelse av leveransene mellom hver fase.....	93
Figur 32: Anbefalte brukersentrerte metoder til prosessmodellen.....	95



## Tabeller

Tabell 1: Oversikt over informantene i forstudien.....	5
Tabell 2: Oversikt over informantene .....	36
Tabell 3: Informantenes erfaring, titler og utdanning .....	37
Tabell 4: Gjennomføringen av dybdeintervjuene .....	41
Tabell 5: Et representativt utvalg av populasjonen .....	46
Tabell 6: Egenskaper i prosjekt 1 og 2.....	53
Tabell 7: Informantenes bruk av smidige egenskaper.....	57
Tabell 8: Forholdet mellom utviklere og interaksjonsdesignere i prosessen .....	59
Tabell 9: Kundens deltakelse i prosessen.....	67
Tabell 10: Informantenes grad av brukerkontakt .....	68

## 1. Introduksjon

Interaksjonsdesignfeltet har utviklet seg i takt med den teknologiske utviklingen hvor fokuset med tiden har endret seg fra maskinvare til brukeropplevelser. Teknologiske løsninger er i økende grad blitt en del av allmennhetens daglige omgivelser, og derfor er det avgjørende at produkter og tjenester tilbyr gode brukeropplevelser. Denne utviklingen har ført til store endringer når det gjelder metoder, teknikker og prosesser som benyttes i feltet. Brukersentrert design har fått mer oppmerksomhet hvor det i økende grad handler om å ha sluttbrukeren i fokus gjennom hele prosessen (Hartson og Pyla 2012). Fra 2000-tallet har en kombinasjon av fokus på design og utvikling vært viktig for å oppnå optimale produkter og tjenester.

På bakgrunn av denne utviklingen har utviklingsmetodikk og designmetodikk krevd et tettere samspill, som har ført til at brukersentrerte løsninger produseres så effektivt som mulig. Smidige utviklingsmetoder stammer fra programvareutvikling og har i løpet av de siste syv årene blitt stadig mer utbredt i utviklingen av digitale løsninger (Heggstad 2010). Dette smidige rammeverket benyttes i dag hyppigere av interaksjonsdesignere og det er en pågående diskusjon om hvordan brukersentrerte metoder kan integreres i smidig utviklingsmetodikk (Fox, Sillito og Maurer 2008, Esteves og Andrade 2011, Silva da Silvia mfl. 2011, Thorkildsen 2014).

Flere har med tiden praktisert denne smidige og brukersentrerte metodikken, som har ført til et større fokus på tverrfaglig samarbeid. Gjennom slikt arbeid har forståelsen for interaksjonsdesignerens rolle blitt tydeligere for tverrfaglige kolleger i bransjen.

Det har gjennom tiden blitt utviklet mange forslag til hva som anses som optimale prosessmodeller i interaksjonsdesignfeltet. Prosessmodeller er utviklet for å beskrive hvordan aktivitetene i en prosess forholder seg til hverandre. Brukersentrerte prosessmodeller baserer seg på prinsippene om tidlig fokus på brukere og deres oppgaver, empirisk måling og iterativt design (Rogers, Sharp og Preece 2011), mens smidige prosessmodeller baserer seg på inkrementelle og iterative arbeidsmetoder hvor løsningene utvikles gjennom samhandling mellom interaksjonsdesigner, utvikler og kunde (Sommerville 2011). Prosessmodeller som integrerer smidig og brukersentrert utvikling ser ut til å fokusere i større grad på den smidige

tilnærmingen, fremfor de brukersentrerte prinsippene. Med dette til grunn er det et tydelig behov for ytterligere forskning og videreutvikle de eksisterende forslagene.

Denne masterstudien har undersøkt om det finnes klare linjer mellom en utvalgt prosessmodell fra faglitteraturen og bransjens praksis. Det vil basert på denne forskningen kartlegges hva som anses som best praksis i bransjen. Et representativt utvalg av interaksjonsdesignere ble involvert i et fenomenologisk studie for å undersøke hvordan faget praktiseres av interaksjonsdesigneren gjennom en prosess. Dette ble gjort med hensyn til bruk av prosessmodeller, brukersentrerte metoder, smidige tilnærminger, roller inkludert i prosjektet og andre innvirkende faktorer. Denne masterstudien vil bidra til en videre utvikling innen den overordnede prosessmetodikken, samtidig som den vil bidra til å definere en tydeligere fagidentitet.

## **1. 1 Problemstilling**

Den overordnede problemstillingen tar for seg sammenhengen mellom teori og praksis i interaksjonsdesignfeltet for å kartlegge i hvilken grad en utvalgt representativ prosessmodell fra faglitteraturen benyttes i bransjen. Ved spesifikt å undersøke bruken av den overordnede prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) i bransjen, vil det kartlegges i hvilken grad den samstemmer med bransjens praksis knyttet til faktorer som påvirker bruken av denne.

## **1. 2 Forskningsspørsmål**

For å øke presisjonen og forsterke fokuset var det var nødvendig å stille forskningsspørsmål rettet mot praksisen i bransjen, slik at disse kunne legges til grunn for kartlegging av eventuelle sammenfall eller avvik i studien. Problemstillingen kommer med følgende forskningsspørsmål:

- 1. Hvilken rolle har en interaksjonsdesigner i en prosjektprosess?*
- 2. Hvilken innvirkning har kunden på prosessen?*
- 3. I hvilken grad involveres brukeren i prosessen?*
- 4. Brukes prosessmodeller i bransjen?*
- 5. Kan det identifiseres et gap mellom teori og praksis i interaksjonsdesignfeltet?*

### **1. 2. 1 Begrepsavklaring**

*Prosessmodell:* En prosessmodell viser livssyklusen til en prosess i form av faser som inneholder ulike aktiviteter og den beskriver hvordan fasene relaterer seg til hverandre.

*Iterativt design:* Iterativt design er en tilnærming av trinnvis utvikling og raffinering av designet, basert på tilbakemeldinger og evaluering.

*Tverrfaglig metodikk:* Tverrfaglig metodikk går ut på at utøvere fra ulike fagdisipliner jobber sammen i et team for å få optimalt utbytte av hverandres fagkompetanse.

*Smidig metodikk:* Smidig utviklingsmetodikk bygger på inkrementelle utviklingsmetoder som går ut på at et produkt blir designet, implementert og testet trinnvis, ved at det blir tilført litt for hvert trinn. Det betyr at funksjonaliteten ikke er planlagt i detaljer, men blir bestemt gjennom prosessen.

*Brukersentrert design:* En brukersentrert tilnærming omhandler at reelle brukere og deres mål er drivkraften bak utvikling av produkter og tjenester, ikke bare teknologien.

*Smidig og brukersentrert utviklingsmetodikk:* En tilnærming der egenskaper fra smidig metodikk og brukersentrert design kombineres.

## **1. 3 Begrunnelse, motivasjon og forventede resultater**

Interaksjonsdesign er et nytt felt som fortsatt er i sterk vekst, og av den grunn er det fortsatt mye som ikke er forsket på både i omfang og betydning, innenfor faglitteraturen og bransjen. Det er derfor et økende behov for å utvide, videreutvikle og profesjonalisere interaksjonsdesign som en disiplin. Det er viktig å finne et svar på den identifiserte problemstillingen, da dette kan bidra til å oppnå større forståelse for hvordan interaksjonsdesignfeltet forholder seg til teori og praksis, knyttet til hvilken grad en overordnet prosessmodell benyttes. En konsekvens av at interaksjonsdesign er en ny fagdisiplin sammenlignet med andre fagdisipliner den omgis av, er at den fortsatt ikke er veletablert, i den betydning at den er søkende etter en klar og tydelig fagidentitet. Denne studien kan bidra til å oppklare, definere, forsterke og tydeliggjøre fagidentiteten i større grad.

Motivasjonen for å undersøke teori og praksis i interaksjonsdesignfeltet, baseres på etterspørsel etter mer forskning på en relativt ny disiplin som er i utvikling.

Thorkildsen (2014) skriver i sin forskning at det vil være hensiktsmessig å gjøre undersøkelser på en større bredde av bransjen for å støtte opp under hennes forslag til smidig brukersentrert prosessmodell og for å se om den norske industrien viser til mer enhetlige funn. Sandven (2011) mener det er behov for å utføre nærmere undersøker innenfor brukerinvolvering i smidig utvikling, siden det generelt er lite forskning på dette fagfeltet. Sverdstad (2014) peker på tittelen interaksjonsdesigner som et relativt nytt yrke og mener de kreative utdanningsinstitusjonene fremdeles har en vei å gå for å forberede studentene på realiteten i arbeidslivet. Hun oppmuntrer videre til en tettere kobling mellom bransjen og teorien. Disse er noen av flere etterspørsler for videre forskning, som motiverer til forskning rundt temaet.

Denne masterstudien vil ved å gjennomføre et fenomenologisk studie av den norske bransjen undersøke i hvilken grad teori samstemmer med praksis i feltet. Studien vil basert på funnene komme med anbefalinger til en prosessmodell og retningslinjer for hva som anses som beste praksis for interaksjonsdesignfeltet i dag.

Forskningsområdet vil være interessant for et bredt publikum innenfor interaksjonsdesignfeltet, da det angår utviklingen av feltet og forståelsen for faget.

Studien er videre organisert som følger: Kapittel 2 tar for seg teori, bakgrunn og eksisterende litteratur i interaksjonsdesignfeltet, slik at det senere i studien kan gjøres sammenligninger med funnene i dette kapitlet. Kapittel 3 diskuterer bruk av forskningsmetodikk i studien. Dette etterfølges av resultater og analyse i kapittel 4. Resultatene vil deretter diskuteres i kapittel 5. Til slutt konkluderes resultatene i kapittel 6, hvor det også blir presentert forslag til videre forskning.

## 2. Teori, bakgrunn og eksisterende litteratur

Det ble i forstudien utført ti intervjuer med praktiserende interaksjonsdesignere for å kartlegge bransjens status rundt utvikling og forhold til teorien fra faglitteraturen. Det ble i tillegg utført observasjon av en utdanningsinstitusjon innen interaksjonsdesign for å kartlegge hvordan formidlingen av faget foregikk. Data som ble innhentet gjennom intervjuene og observasjonen vil gjennomgås i dette kapittelet. Det er illustrert en oversikt over informantene som ble intervjuet i forstudien, hvor de er navngitt alfabetisk etter selskapets størrelse (se Tabell 1). Informantene blir beskrevet som *X14* av den grunn at intervjuene ble gjennomført i 2014.

Selskap	A14	B14	C14	D14	E14	F14	G14	H14	I14	J14
Antall ansatte	1000	370	157	60	50	45	32	23	10	7

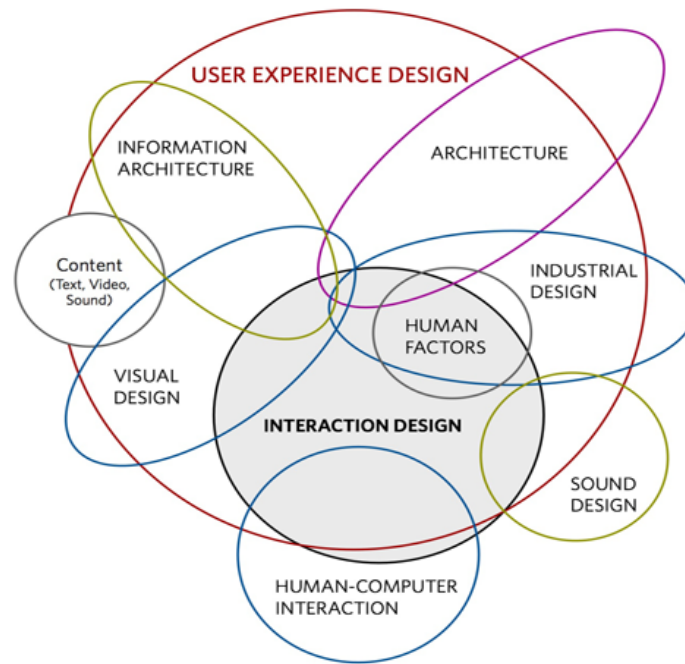
Tabell 1: Oversikt over informantene i forstudien

### 2.1 Utvikling av interaksjonsdesignfeltet

På slutten av 1980-tallet ble begrepet interaksjonsdesign benyttet i stadig større grad for å beskrive en anerkjent disiplin som omhandlet å designe interaktive produkter for å støtte måten mennesker kommuniserer og samhandler på i hverdagen og i arbeidslivet (Rogers, Sharp og Preece 2011). Før 1980 ble ikke begrepet interaksjonsdesign benyttet, selv om det fantes interaksjonsdesign lenge før den elektroniske datamaskinen ble oppfunnet etter andre verdenskrig. Saffer (2010) anslår at interaksjonsdesign trolig startet langt tilbake i historien da indianere og andre stammefolk brukte røyksignaler for å kommunisere over lange avstander. Videre mener han at det er tydelig at de første som benyttet interaksjonsdesign har kommet fra andre fagdisipliner og at det faktiske opphavet til fagfeltet bygger på disse disiplinene langt tilbake i tid. Det har resultert i at interaksjonsdesign betraktes som en tverrfaglig disiplin som bygger på teorier og metoder fra fagdisipliner som blant annet industridesign, ergonomi, kognitiv psykologi, arkitektur, grensesnittdesign, menneske-maskin-interaksjon og grafisk design (Interaction Design 2011a). Industridesign er en av disiplinene som interaksjonsdesignfeltet har tydelige røtter fra. I begge disiplinene gjennomgås den samme prosessen, hvor man starter med å kartlegge behov og ønsker fra de som bruker et produkt eller en tjeneste, for så å

forsøke å skape et design som skal være estetisk tilfredsstillende, så vel som å skape varig tilfredshet og glede for brukeren (Moggridge og Atkinson 2007). Donald Norman presenterer i boken «The Design of Everyday things (2002)» designprinsipper som angår brukskvalitet. Disse prinsippene anses som minst like relevante innen interaksjonsdesign som industridesign, som tydelig viser til hvor nære disiplinene er hverandre.

I utviklingen av datamaskiner jobbet man stadig for å gjøre de raskere og kraftigere, fremfor å sette brukervennligheten i fokus. Dette førte til at mennesker var nødt til å tilpasse seg til bruken av datamaskinen, fremfor at datamaskinene ble tilpasset menneskene, som gjorde at det ble en tidkrevende og komplisert prosess som krevde mye kunnskap av brukeren (Saffer 2010). Det første synlige fokuset på interaksjonsdesign kom da feltet Menneske-Maskin-Interaksjon, også kalt HCI (Human-Computer Interaction) ble stiftet i 1982 (Lazar, Feng og Hochheiser 2010). Det ble tidlig betraktet som er lite og fokusert spesialområde, men vokste fort i tråd med den teknologiske utviklingen og var på 2000-tallet en utbredt del av hverdagen til mange. Da HCI-feltet med tiden ble større og etter hvert omfattet veldig mye, var flere kritikere bekymret og foreslo nye fundamenter innen feltet, som omhandlet brukerorientert programvareutvikling som et eget designfag (Löwgren 2001). Det fremvoksende perspektivet fra kritikerne ble etter hvert oppsummert under merkelappen interaksjonsdesign. Interaksjonsdesignfeltet vokste frem som en egen disiplin, og i dag kan HCI- og interaksjonsdesignfeltet betraktes som to ulike felt som er en mindre del av et større felt kalt, brukeropplevelse (User Experience) (Carroll 2013). Som Figur 1 illustrerer, omfavner feltet brukeropplevelse det bredeste mulige spekter av menneskelige erfaringer og aktiviteter, som betyr at de tverrfaglige disiplinene er avhengig av hverandre for å kunne tilby gode brukeropplevelser. Det har basert på denne utviklingen blitt utarbeidet metoder, prosesser og aktiviteter for å skape et interaksjonsdesign brukeren er tilfreds med. Saffer (2010) mener det er tydelig at feltet har vokst seg mer selvstendig siden det oppstod på slutten av 1980-tallet, men at det fremdeles er vanskelig å definere en klar identitet for feltet. Han mener en naturlig årsak til dette er at interaksjonsdesignfeltet er et nytt felt sammenlignet med dets tverrfaglige disipliner, som kan tyde på at det fortsatt finnes mye i feltet som ikke er utforsket.



Figur 1: Brukeropplevelsesfeltets brede spekter (Saffer 2010)

Allerede i 1989 kom det første utdanningsprogrammet som den gang het Computer-Related Design, på Royale College of Art i London (Moggridge og Atkinson 2007). I 2002 skulle det vise seg at man i Norge fikk muligheten til å utdanne seg som interaksjonsdesigner på Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo. I dag finnes det flere muligheter til å utdanne seg som interaksjonsdesigner i Norge, på både bachelor- og masternivå. Høgskolen i Gjøvik, Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo (AHO), Norges-Teknisk naturvitenskapelige universitet (NTNU), Norges Kreative fagskole og IGM er blant utvalget av utdanningsinstitusjoner som tilbyr utdanning innen interaksjonsdesign.

## 2. 2 Interaksjonsdesign i teori og praksis

Den tyske matematikeren Van De Snepscheut (2004) beskriver den generelle forskjellen mellom teori og praksis slik: «*In theory there is no difference between theory and practice. In practice there is* (Wikiquote 2014)». Det vil videre i dette kapittelet gjennomgå ulike artikler relatert til dette avviket for å undersøke om forskningen tidligere har identifisert et gap i teori og praksis i interaksjonsdesignfeltet. Som en konsekvens av at det er en ny disiplin, finnes det ikke mye forskning eller litteratur som dekker hele disiplinens spekter. Forskingen



har ulikt fokus i forhold til beskrivelsen av avviket mellom praksis og teori. Artikkene peker på ulike gap innenfor tverrfaglige disipliner i feltet, som informasjonsarkitektur, grafisk design og HCI. I hovedsak angår dette interaksjonsdesign, da disse disiplinene som nevnt overlapper hverandre.

Flere forskningsartikler peker på at avstanden mellom teori og praksis kan reduseres i designutdanninger. En reduksjon av denne avstanden vil ifølge forskning bidra til at studenter i større grad vil være skikket til å ta de rette valgene i praksis.

Hook mfl. (2013) kommer med et forslag som skal bygge bro mellom teoretiske og praktiske komponenter av designutdanningen, for at studentene skal beherske samspillet mellom å forstå design og å utøve design. Dette forslaget er et digitalt læringsmiljø kalt ReflecTable. Hook mfl. (2013) mener det er utfordrende å utdanne studenter i den dyktige og kreative designpraksisen, da mange situasjoner og utfordringer man står ovenfor er komplekse og veldig dårlig definert, som gjør at det derfor ikke er så lett å adressere hvordan man skal anvende teorier eller forholde seg til teoriens retningslinjer. Videre skriver de at både en ren teoretisk utdanning og en ren praktisk utdanning har vist seg å være ineffektivt. Når studenter jobber etter «learning by doing», mener de studentene ofte har liten mulighet til å reflektere over forholdet mellom teori og praksis. Hook mfl. (2013) mener derfor at det digitale læringsmiljøet, RefleTable, som vil hjelpe studenter med å reflektere over den overordnede designprosessen, er svaret på utfordringen mellom teori og praksis i utdanning. Grunnen til dette er at de mener ReflecTable gir studenter et miljø som kombinerer læring ved å gjøre kritisk refleksjon vedørende forholdet mellom design praksis og teori.

Hobbs, Fenn og Resmini (2010) tar blant annet for seg hvordan man oppretter en robust disiplin og mener en disiplin av denne karakteren krever et rammeverk knyttet til kommunikasjonsmetoder. Det kan være kommunikasjon fra student til student, student til praktiserende interaksjonsdesigner og praktiserende interaksjonsdesigner til student, som kan ligge til grunn for at man har et fellesskap av forskere (Hobbs, Fenn og Resmini 2010). Informant J14 som er studieansvarlig for interaksjonsdesignstudiet ved IGM uttalte at det på noen områder kan kartlegges et gap mellom teori og praksis, fordi man i en utdanningssituasjon har ubegrenset med tid og ressurser, mens i en

arbeidssituasjon er tid og penger en viktig og avgjørende faktor. Selv om det i en lærebok står hva man skal gjøre, så kommer det helt an på hvor mye tid, penger og resurser man har. Noe som er nøkkelordet i forholdet til dette gapet» forklarte hun. McDermott, Boradkar og Zunjarwad (2014) mener designutdanning må forberede designere for å kunne fungere i et tverrfaglig team, slik at de takler utfordringene de vil møte i fremtiden. De mener at man i tillegg til å gi studenter kunnskap og ferdigheter som trengs for å fungere som effektive designere, trenger å trene dem til å være i stand til å arbeide i tverrfaglige team. De mener det er viktig å ha fokus på tverrfagligheten i utdanning, da den moderne profesjonelle designpraksisen er svært samarbeidende og krever avansert kunnskap om flere disipliner.

Informasjonsarkitektur (IA) er en av søsterdisiplinene til interaksjonsdesign og disse disiplinene overlapper hverandre i en del av prosessen. Tidligere forskning innen IA tar for seg avstanden mellom teori og praksis. Lacerda og Lima-Marques (2014) peker på mangelen av kommunikasjon mellom teori og praksis i disiplinen IA, og mener det er et behov for å styrke informasjonsarkitekturfellesskapet til å få bedre struktur og formalisere området i større grad. Som mange andre felt som er relatert til teknologisk innovasjon, møter IA en hindring i at teori og praksis ikke holder følge i hvordan kontekstendringer oppfattes og hvordan man reagerer på dem. Det fremheves i deres forskning at denne prosessen krever at det bygges flere broer mellom utøvere og akademikere.

### **Etablering av feltet i praksis**

Kostakos (2015) peker på mangler i interaksjonsdesignfeltet og etterlyser et mer etablert felt. Han beskriver at research i HCI-feltet har konsekvent mangler av grunnleggende temaer, standardemner og en fagtradisjon. Videre mener han at interaksjonsdesigndisiplinen kan etablere grunnleggende temaer ved å legge verdien i verktøy, data og teori.

Matheson, F. (personlig kommunikasjon, 29. oktober 2014) som arbeider i interesseorganisasjonen, IxDA Norge, henviste også til mangelen på en etablert metodikk i feltet. Han omtalte blant annet interaksjonsdesign som et pre-paradigme-fag som ennå ikke har utviklet egne epistemologier, vedtatt normer eller gjort seg mer vitenskapelig. Han mente dog at dette er i ferd med å skje, men at det skjer sakte.

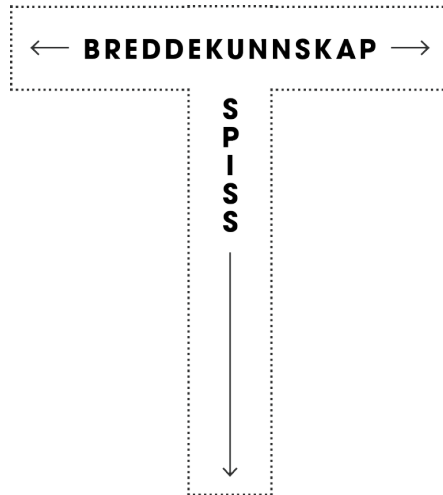
Videre ser han for seg at det om kanskje ti år kan snakkes om å gjøre ting knyttet til en prosess, aktiviteter eller metoder «på riktig vis», uten å måtte starte en tung diskusjon om dets gyldighet. Inntil videre mener han at det blant annet er utøvernes kompetanse, selskapenes metodikker, prosjektlederkompetanse og prosjektenes budsjetter som former dette, ikke en forskningsdrevet prosess som man kan se innen andre fagretninger som for eksempel medisinfeltet.

## 2.3 Interaksjonsdesignerens rolle

Basert på uttalelsene i intervjuene utført i forstudien, oppfattes det at det er et stort behov for interaksjonsdesignere som innehar riktig type kunnskap. Men hva kan karakteriseres som riktig type kunnskap? Det finnes ulike krav til hva slags type kunnskap en bør inneha som interaksjonsdesigner i bransjen. En grunn til dette kan være at rollen fremdeles defineres gjennom feltets utvikling. Interaksjonsdesign blir i økende grad akseptert som en samlebetegnelse som dekker flere aspekter innen feltet, som har innvirkning på interaksjonsdesignrollen. Informant i selskap F14 mente at rollene glir mer og mer sammen, men at man likevel kan ha svært ulike orienteringer: *«Noen går mot brukeropplevelser, noen går mot grafisk, noen går mot kode og så videre».*

Skaaden (2014) skiller på to type interaksjonsdesignere i bransjen: Hybrider og eksperter. Hybrider anses som generalister som kan litt om mye, mens eksperter anses som spesialister med spisskompetanse og dyp innsikt innenfor sitt fagområde. Hun mener det beste er å være en hybrid-designer som er generalist på mye og spesialist på noe. Aalen (2014) deler hennes syn og forklarer at interaksjonsdesignere nå kan litt om mye og gjerne har tverrfaglig kunnskap innen ett spesifikt fagområde. Hun omtaler en hybrid-designer som en T-formet interaksjonsdesigner. Det innebærer at den grunnleggende breddekunnskapen danner en horisontal linje, mens spisskompetansen danner en vertikal linje ut av midten på den horisontale, som til sammen utgjør en T (se Figur 2) (Kreativt Forum 2014). Informant i selskap D14 mente det var utfordrende å få tak i de beste interaksjonsdesignerne med rett kunnskap og uttalte hva hun anser som rett kunnskap: *«Hvis man skal fungere godt som interaksjonsdesigner, bør man ha tverrfaglig kunnskap i form av å ha spisskompetanse innen hvertfall to av fagdisiplinene innenfor interaksjonsdesign».*

Dersom man bare er god i ett spesifikt fagfelt, mente hun at man burde være spesialist i fagfeltet.

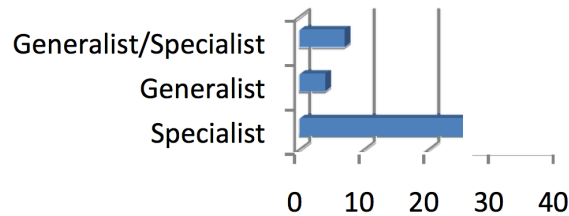


Figur 2: T-formede interaksjonsdesignere (Kreativt Forum 2014)

Det er tydelig å se at det finnes ulike ytringer rundt hva som kreves av en interaksjonsdesigner. Nettsiden InteractionDesign.org (2011) beskriver at for å oppnå et tilfredsstillende resultat som interaksjonsdesigner, må man ha et flersidig talent ved å være en hybrid, eller å ha eksperter tilgjengelig fra søsterdisiplinene. Det er tydelig at det nå forventes både eksperter, hybrider og T-formede interaksjonsdesignere innen dagens interaksjonsdesignfelt. Skaaden (2014) presiserer at bransjen trenger både brede og smale designere og utviklere, generalister og spesialister. Dette fordi hun mener ulik spisskompetanse kan dra ulike retninger og utfordre til å tenke nytt og skape innovative løsninger. Informant i selskap D14 hevdet at interaksjonsdesignere ofte er involvert gjennom hele prosessen og at det er derfor viktig at interaksjonsdesigneren har den type kunnskap som gjør dette mulig.

Silva da Silvia mfl. (2011) klassifiserte i sitt litteraturstudie interaksjonsdesignere som generalister, spesialister og hybrider (en kombinasjon av generalist og spesialist). Resultatet i deres studie viste at de fleste studiene benyttet spesialister i bransjen (se Figur 3). Et interessant funn fra Silva da Silvia mfl. (2011) var at flere av studiene de inkluderte i sitt litteraturstudie ikke benyttet seg av klassifisering av

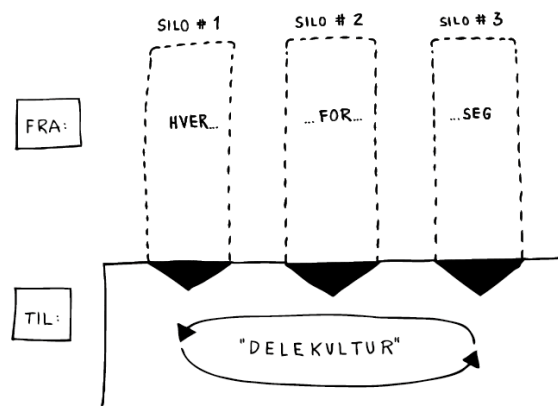
interaksjonsdesignerrollen, noe som styrker hypotesen om at interaksjonsdesignerrollen ikke er helt klar knyttet til arbeidsoppgaver og ansvarsområder.



Figur 3: Klassifisering av interaksjonsdesignere (Silva da Silvia mfl. 2011)

### *Interaksjonsdesignrollen i et tverrfaglige team*

Tidligere ble en interaksjonsdesigner sett på som en designer av et brukergrensesnitt. I dag blir interaksjonsdesigndisiplinen sett på som en tverrfaglig disiplin, hvor det er vanskelig å definere sin rolle. Skaaden (2014) mener at avstanden mellom de ulike fagområdene i den digitale verden krymper, og som en følge av det er man i større grad nødt til å jobbe mer i tverrfaglig team. Hun påpeker at den konkrete rollen til en interaksjonsdesigner i mindre grad er viktig om man lærer å kjenne kolleger faglig og personlig, for å kunne samarbeide og dele kunnskap i en såkalt «delekultur» (se Figur 4). Hun mener silo-tankegangen hvor team deles opp i disipliner som grafisk design, brukeropplevelse, front-end og back-end er i ferd med å forsvinne, og at fagkunnskap og arbeidsoppgaver nå går på tvers av roller, som gjør det vanskeligere å sette folk i bås. Skaaden (2014) mener dette fører til at rollene smeltes sammen til en såkalt «hybrid» i en delekultur.



Figur 4: Den tverrfaglige delekulturen (Skaaden 2014)

Thorkildsen (2014) skriver i sin forskning at gruppedynamikk innad i prosjektteamet kan være avgjørende for hvilken rolle man har og hvem som har ansvar for de forskjellige områdene i prosjektet. Hun mener faktorer som arbeidserfaringer og kjennskap til de andre i teamet har innvirkning på gruppedynamikken. Hennes studie betraktes med kritisk distanse, da den kun baseres på to casestudier utført i den norske bransjen. Thorkildsen (2013<sup>1</sup>) henviser til at det både i internasjonal forskning og i norsk praksis kan kartlegges at interaksjonsdesignere ikke har en klar rolle eller fastsatte arbeidsoppgaver. McInerney og Maurer (2005) identifiserte i 2005 at interaksjonsdesignrollen i litteraturen var lite tydelig og mente derfor at interaksjonsdesignere selv måtte rettferdiggjøre og definere sin rolle i teamet. Thorkildsen (2014) opplevde i sitt casestudie at interaksjonsdesignerne stilte sterkt som fullverdige medlemmer som hadde en viktig rolle i den smidige brukersentrerte prosessen, og pekte videre på at interaksjonsdesignere sannsynligvis har en kraftigere maktrolle enn forskningen rapporterer. Ferreira, Sharp, og Robinson (2012) har beskrevet interaksjonsdesignerens rolle i et en smidig brukersentrert prosess og påpeker at grensene mellom rollene til interaksjonsdesignere og utviklere er mer flytende i prosjekter hvor interaksjonsdesigneren regnes som en del av teamet, enn i et prosjekter hvor interaksjonsdesigneren ikke er en del av teamet og ikke tar del i sprintplanlegging, møter, stand-ups eller retrospektiver. Videre mener de at rollen kan endres vesentlig gjennom hele prosjektet og det er svært avhengig av prosjektets kontekst.

## 2. 4 Kundens rolle

Det finnes to typer kunder: Kunden som gjennom et selskap bestiller en leveranse og kunden som er sluttbrukeren av selve produktet som bestilles. Heretter vil selskapet som bestiller en leveranse omtales som kunden. Basert på intervjuene fra forstudien kan det diskuteres i hvilken grad kunden har forståelse for fagdisiplinen interaksjonsdesign. Informant i selskap D14 mener kundens forståelse rundt behovet for interaksjonsdesign har endret seg de siste årene: *«Tidligere var det mange av kundene i en organisasjon som måtte overbevises. Det førte til mye dokumentasjon og*

---

<sup>1</sup> Thorkildsen, T. (2013) Bransjeteori blant interaksjonsdesignere; Hvordan arbeider interaksjonsdesignere? *Upublisert.*

*skapte en lang prosess. Nå er det økt forståelse for brukervennlighet og brukertesting fra kundens side, slik at man unngår store diskusjoner, som fører til at iterasjonene går raskere».* Informant i selskap B14 delte dette synet og mente at kunden nå har større forståelse for design og brukerinvolvering enn tidligere, og forklarte videre at disse endringene har foregått i løpet av de siste ti årene.

Ifølge Boutelle (2004) fokuserer kunden ofte på sitt selskaps forretningsinteresser og deres mål gjennom prosessen, som kan bidra til å skape et vellykket design. Men et ensidig fokus på forretningsinteresser kan ofte føre til problemer hvor designet ikke oppfyller brukernes behov. Boutelle (2004) mener at et design må møte et selskaps behov, og at det samtidig må støttes av ulike medlemmer i ledergruppen for å bli realisert. Craven (2012) mener derfor at man bør treffe den perfekte balansen mellom å forstå både bruker- og forretningsbehov. Hun mener det er viktig å jobbe tett med kunden ved å dele planer, prosesser og tanker så ofte som mulig gjennom hele prosessen, med skisser som verktøy. Dette gjør at man kan diskutere eget og klientens perspektiv tidlig i prosessen, for å få løsningen til å samsvare med brukerens behov.

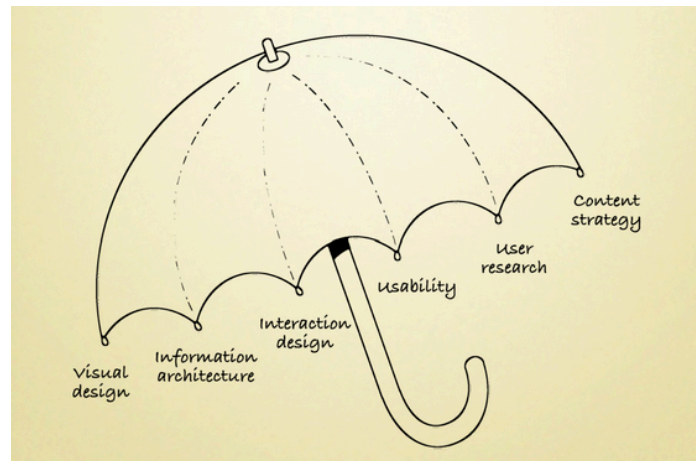
I eksisterende litteratur beskrives kundens rolle i prosessen ofte som en del av interessentene (stakeholderne). Follett (2009) skriver som Craven (2012), at det er avgjørende med effektiv kommunikasjon mellom interessenter. Videre skriver han at det ikke rettes noe spesielt fokus mot dette, fordi interessentene ikke ser ut til å kunne bidra direkte til deres viktigste mål som er å skape, bygge og distribuere digitale produkter. Han mener det ikke er noen tvil om at kommunikasjon og samarbeid med interessenter ofte blir oversett gjennom designprosessen. Follett (2009) peker på at slik kommunikasjon bør inkluderes som en del av utformingen av brukeropplevelsen. Ved å kommunisere designideer effektivt med ikke-tekniske kunder og engasjere de i designprosessen, skapes det mer effektive designsykluser og bedre produkter, mener Follett (2009). Den type kommunikasjon kan foregå ved hjelp av enkle prototyper som gjør det mulig for både designere og brukere å diskutere en løsning, da de ikke er detaljorienterte. De gir også nok informasjon til å få klienten interessert. Studien til Silva da Silvia, Silveria og Maurer (2013) samstemmer med Folletts (2009) uttalelse om samarbeid og kommunikasjon, hvor Follett (2009) konkluderte med at det oppnås bedre resultater når interaksjonsdesignere jobber tett med produkteieren (som ofte er en kundens representant), da disse resultatene beskriver virksomheten eller brukernes

behov bedre enn hva de ville gjort om kunden ikke var representert i prosessen. Silvia, Silveria og Maurer (2013) uttalte det som følger: *«We noticed that whenever the UX Designer works close to the Product Owner, they achieve better results on describing business or users' needs. Developers better understand designs and User Stories when they are built by two members with different backgrounds»*. Ambler (2012) deler syn vedrørende kundekontakt med de ovenfor nevnte og poengterer at det bør jobbes oftere og tettere med interessentene, hvis løsningen skal tilby noe som gjenspeiler deres faktiske behov.

## **2. 5 Brukerens rolle**

Brukerens rolle har gjennom utviklingen av teknologien fått større betydning. På 1970-tallet begynte man å benytte brukskvalitetsmetoder innen HCI-feltet, men det var først på 1990-tallet at man forstod hva som måtte til for å oppnå et vellykket interaksjonsdesign; å skifte fra å se på maskineriet til å se på menneske som brukte maskineriet (Winograd 1997). Det ble deretter utviklet prinsipper og praksiser som var rettet mot interaksjonsdesign, av blant annet brukskvalitetseksperter Jakob Nielsen (Nielsen 2008). Med tiden som disiplinen «modnet», ble disse prinsippene benyttet av et stadig økende antall og det ble etter hvert vanlig å sikre god brukervennlighet i produkter og tjenester. Det ble fokus på selve brukeropplevelsen som skjer når brukeren interagerer med et produkt eller tjeneste i en gitt kontekst (Hartson og Pyla 2012). Interaksjonsdesign er med tiden blitt regnet som et felt innenfor paraplybetegnelsen «brukeropplevelse (User Experience)» som illustreres i Figur 5 av Dan Willis (2011). Dan Saffer er også inne på denne paraplybetegnelsen i Figur 1, hvor interaksjonsdesign er et av mange felt som inngår i brukeropplevelse. I den brukersentrerte prosessmodellen ISO (International Standardization Organization) 13407:1999 (ISO 1999), defineres brukeropplevelse slik: *«A person's perceptions and responses resulting from the use and/or anticipated use of a product, system or service»*. Willis (2011) beskriver i Figur 5 at brukeropplevelse omfatter visuell design, informasjonsarkitektur, interaksjonsdesign, brukskvalitet, brukerinvolvering og innholdsstrategi. Saffer (2010) forstår at det er stor forvirring knyttet til hva interaksjonsdesign konkret innebærer, da det kan spores en klar overlapping med andre fagfelt. Denne overlapping fører til at fagfeltene ofte betraktes som en del av hverandre. Saffer (2010) påpeker at disse overlappingene spesielt gjelder i praksis.





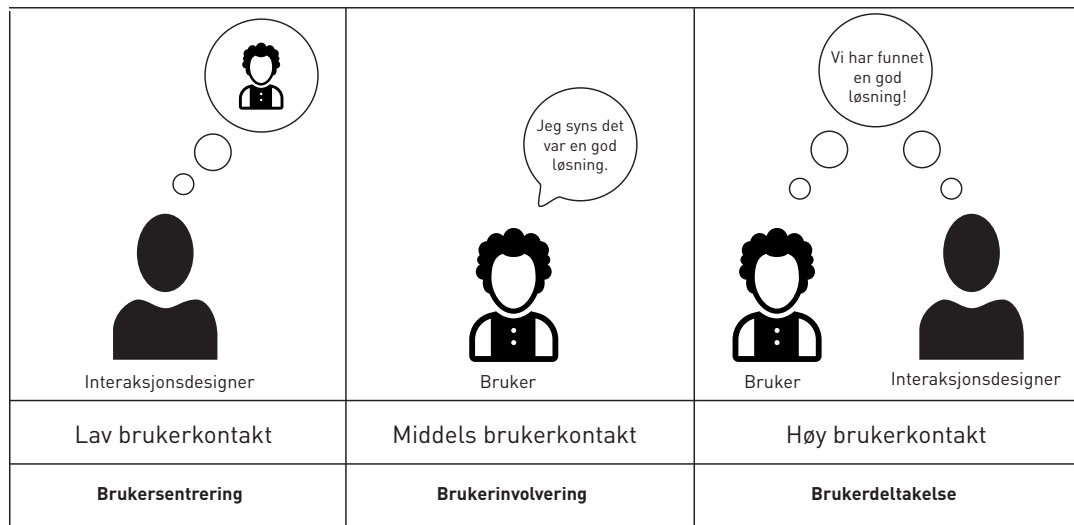
Figur 5: Paraplybetegnelsen brukeropplevelse (Willis 2011)

Donald Norman forklarer brukersentrert design som «*a philosophy based on the needs and interests of the user, with an emphasis on making products usable and understandable*» (Norman 2002). Han mener at det er vanlig å involverer brukere i en prosess for å sikre at deres behov og interesser blir ivaretatt. Allerede i 1998 forklarte Kaulio (1998) at brukerfokus var nøkkelkomponenten i utvikling av produkter. Han presenterte ulike strategier for å involvere brukere, hvor han identifiserte tre typer brukerinkludering: design for brukeren, design med brukeren og design av brukeren. Han mente det fantes et potensiale for forbedring når det gjaldt utøvere som ønsket å videreutvikle brukerfokuset i designprosessen.

I 2014 var Begnum<sup>2</sup> (2014) inne på det samme tema hvor hun definerte brukersentrerte strategier innenfor tre ulike grader av brukerkontakt. Hun hadde en annen tilnærming av brukerinkludering: brukersentrering, brukerinvolvering og brukerdeltakelse. Disse brukersentrerte strategiene blir ofte delt inn i kategoriene «lav», «middels» og «høy», som illustrert i Figur 6. Graden av brukerkontakt avgjøres basert på hvilken (direkte eller indirekte) kontakt interaksjonsdesigneren har med brukeren gjennom metoden. En metode kan eksempelvis ha ulike typer brukerkontakt avhengig av hvordan metoden utføres, da metodene ofte har forskjellige muligheter for benyttelse. Men i all hovedsak benyttes typiske metoder for prosessfasene, som

<sup>2</sup> Begnum M. (2014) *Grad av brukerinvolvering*. Forelesning på Høgskolen i Gjøvik. Upublisert.

videre vil presenteres i 2. 6. 1, knyttet til den overordnede prosessmodellen til Rogers, Sharp, og Preece (2011).



Figur 6: Grader av brukerkontakt (Basert på illustrasjon av Begnum, 2014<sup>2</sup>)

Det er funnet lite forskning knyttet til hva slags brukerkontakt som er foretrukket i dagens interaksjonsdesignbransje. Det kan antas at dette skyldes at nivåene av brukerkontakt varierer fra hvilken fase man er i og hva som er ønskelig å få ut av de enkelte faser. Til tross for at det finnes lite forskning rundt temaet, kan det basert på et flertall av informantenes uttalelser, se ut til at «geriljatesting» er blitt en voksende trend i bransjen. «Geriljatesting» går ut på at man oppsøker brukere og spør om de kan teste et konsept eller en prototype. Det antas at grunnen til at denne metoden benyttes så hyppig, er at den krever lite tid og ressurser, og kan benyttes i ulike faser av prosessen.

Det ser ut til at det er flere trender innenfor brukersentrert metodebruk i bransjen, selv om det ikke finnes konkret forskning som viser til foretrukket brukerkontakt i fasene i en prosess. Informant i selskap A14 pekte på «Kundereisen» (User Journey) som en annen trend i feltet når det kommer til brukerinvolvering. Dette er en tilnærming innen tjenstedesign som går ut på at brukeren inkluderes fra start til slutt i sine interaksjoner med produktet, men ikke bare med produktet som utvikles, men også med hele forholdet brukeren har til selskapet knyttet til hvordan han opplever hva som skjer. Tjenstedesign dreier seg om å planlegge og organisere mennesker, infrastruktur, kommunikasjon og fysiske komponenter, slik at løsningen til sammen

oppnår høyere verdi for både kunden og brukeren (Norsk designråd 2012). Ved hjelp av en «kundereise» kartlegges møtepunktene mellom kunden og virksomheten, for å sørge for at alle flater snakker samme språk utad. Målet med dette er at et selskaps merkevare skal oppføre seg likt hver gang brukeren er i kontakt med det, uavhengig av flate, for at brukeren ikke skal føle forvirring rundt en merkevare (Bouvet 2014).

En av mange årsaker til at det er viktig å inkludere brukere gjennom en prosess er at produktet skal stå til deres forventninger og at de skal få en følelse av eierskap.

«Expectation Management» er prosessen hvor brukeren inkluderes for å sørge for at hans forventninger til det nye produktet er realistiske (Roger, Sharp og Preece 2011). Videre er det viktig at brukere involveres i prosessen, slik at de føler at de har bidratt til produktets utvikling. Dette gjør at de sannsynligvis vil føle eierskap til produktet og dermed benytte seg av det (Roger, Sharp og Preece 2011).

Sarapuu (2014) er til dels enig i at det er viktig å inkludere brukere, men mener man må ta noen skritt tilbake når brukeren involveres, da han ikke alltid har rett. Selv om brukere ønsker noe, betyr ikke det at det umiddelbart skal implementeres i et produkt. Sarapuu (2014) omtaler brukerinvolveringen slik: *«If you implement all of their ideas at once then you will be left with a huge configurable system that nobody, except for a few power users, wants to touch with a ten foot pole»*. Han peker på tre måter man kan lytte til brukere uten å ofre brukeropplevelsen. Det første er at å forstå problemet bak brukerens uttalelse ved å finne ut hvorfor de trenger en spesifikk funksjonalitet, fremfor å finne ut av hva de nøyaktig ønsker seg. Det andre er at det er viktig å ikke spørre hva brukeren ønsker, for det vet de ikke, men heller spørre om hvordan de jobber og hva slags utfordringer de har. Det tredje som bør gjøres for at brukeren ikke skal styre deg, er å observere hvordan brukeren bruker produktet i det virkelige liv, da observasjon er et kraftig verktøy når man forsøker å finne løsninger på brukeres problemer.

## 2. 6 Prosessmodell

### 2. 6. 1 Teori

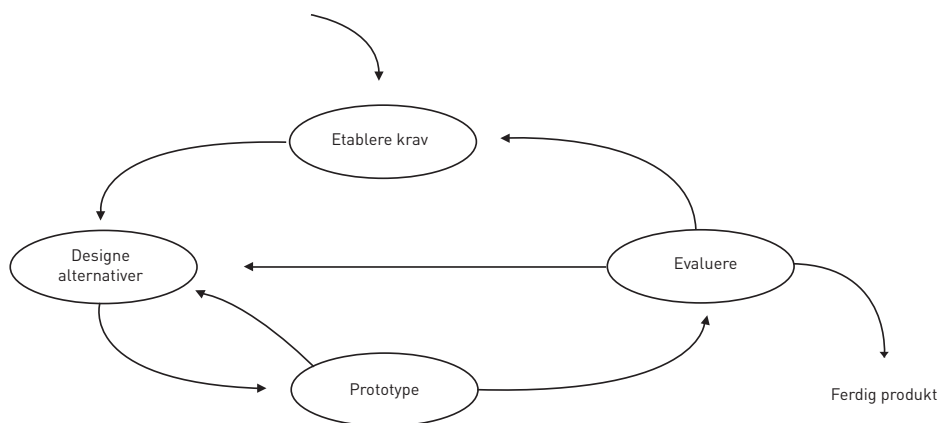
Prosessmodeller er i følge Krogstie (2012) laget på bakgrunn av en rekke årsaker knyttet til virksomhetsmodellering, forretningsmodellering og informasjonssystemers utvikling generelt. Prosessmodellering har vært utført innen IT og organisasjonsutvikling siden 1970-tallet (Krogstie 2012). En prosessmodell er en omtrentlig forventning til hvordan en prosess vil bli, men nøyaktig hvordan den blir, bestemmes i løpet av selve utviklingen. Rolland (1998) mener en prosessmodell baserer seg på tre mål: beskrive, forklare og definere. Den skal beskrive hva som skjer i løpet av en prosess, definere hvordan prosessen kan utføres og forklare logikken i prosessen (Rolland 1998). En prosessmodell beskriver hvordan aktivitetene i en prosess forholder seg til hverandre. Den fungerer som en oppskrift på hva man skal gjøre og i hvilken rekkefølge det bør gjøres i.

Prosessmodeller som dette er blitt utviklet for å beskrive prosesser i en rekke felt, som for eksempel HCI og brukerskvalitet (The University of Sydney 2014). Disse er med tiden tatt i bruk av flere designdisipliner. De fire fundamentale fasene som utgjør en overordnet interaksjonsdesignprosess er ifølge Rogers, Sharp og Preece (2011) disse: 1. Forstå kravene, 2. Produsere et design som tilfredsstillende de kravene 3. Lage en prototype for at brukeren kan samhandle med designet, 4. Evaluere designet (se Figur 7). Interaksjonsdesignprosessen retter fokus på brukere og deres mål. Brukeren skal godkjenne eller påpeke mangler i hvert steg av prosessen. Dette for å unngå at man ender opp med et produkt målgruppen slettes ikke vil eller kan bruke.

Tilbakemeldinger fra brukere kan samles gjennom ulike valideringsteknikker ved hjelp av low eller high fidelity prototyper, avhengig av nivået til brukergrensesnittets løsning. Rogers, Sharp og Preece (2011) mener at ekte brukere og deres mål, ikke bare teknologien, er drivkraften for utvikling. Gould og Lewis (1985) etablerte i 1985 tre prinsipper de trodde ville lede til et nyttig og enkelt datasystem, som i dag er akseptert som grunnlaget for en brukersentrert tilnærming. Disse prinsippene er tidlig fokus på brukere og brukeres oppgaver, empirisk måling og iterativt design.

Det finnes ulike brukersentrerte prosessmodeller som kan benyttes innen interaksjonsdesign. I denne masterstudien er det valgt å ta utgangspunkt i den

overordnede prosessmodellen som Rogers, Sharp og Preece (2011) presenterer i boken «Interaction Design – beyond human-computer interaction» som er nevnt ovenfor (se Figur 7). Denne er en svært sentral bok i faglitteraturen til interaksjonsdesignfeltet og prosessmodellen bør derfor være velkjent for de fleste praktiserende i bransjen. Grunnen til at det blir tatt utgangspunkt i denne prosessmodellen fremfor andre sentrale prosessmodeller, er at denne prosessmodellen har lite detaljfokus og den kan betraktes fritt som retningslinjer. Prosessmodellen blir av forfatterne Rogers, Sharp og Preece (2011) blant annet omtalt som en livssyklusmodell, da den fremstår som en enkel versjon av realiteten. De beskriver at den er ment som en abstraksjon, hvor kun mengden av detaljer som kreves for oppgaven skal inkluderes. Denne forenklingen innen modellteori kan betraktes som en analogi til kart og terreng, hvor kartet i varierende grad samsvarer med terrenget, da det alltid vil være en forenkling av det. Dette understreker at en prosessmodell skaper en forenkling av en komplisert prosess ved hjelp av et enklere bilde. Om et selskap ønsker å bruke en livssyklusprosess i praksis, mener Rogers, Sharp og Preece (2011) at den må beskrives mer detaljert i forhold til omstendighetene, da virkeligheten er kompleks.

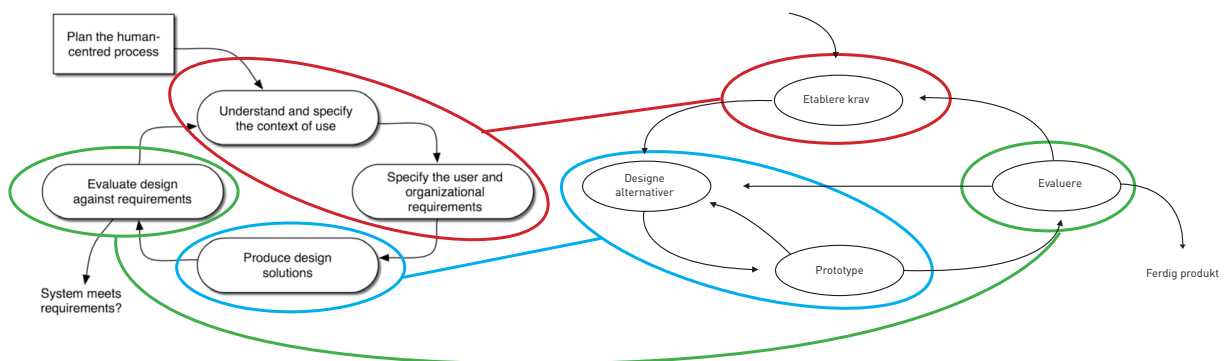


Figur 7: Prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011)

Kjente forfattere innen feltet har definert livssyklusmodeller som samsvarer med den utvalgte overordnede modellen av Rogers, Sharp og Preece (2011). Blant forfatterne er Benyon, Turner og Turner (2014), Hartson og Pyla (2012), Cooper mfl. (2014), ISO (1999) og Karjaluo (2014). Deres modeller deler en rekke vanlige kjente faser og metoder, selv om merkelappene som fasene merkes med er noe ulike. Karjaluo (2014) peker på at fasene i slike overordnede prosessmodeller defineres ganske

generelt, som gjør at man kan ta tak i kjernevirksomheten, og deretter forme presentasjonen og detaljer i henhold til spesifikke behov.

Spesielt kan prosessmodellen ISO 13407:1999 kalt «Menneskeorientert design for interaktive systemer (1999)» nevnes, da denne identifiserer fire hovedaktiviteter som regnes som best i praksis. Den inneholder fire faser: 1. Spesifiser kontekst, 2. Spesifiser krav og behov, 3. Utvikle designforslag, 4. Evaluere designet mot brukerkravene. Denne prosessmodellen er veldig lik prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) som er illustrert i Figur 8. Fase en og to i ISO (1999) sin modell kan i modellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) anses som kun fase en, mens fase to og tre i modellen til Rogers, Sharp og Preece (2011), kan i modellen til ISO anses som fase tre. Dette viser at modellene i bunn og grunn baserer seg på de samme prinsippene, men at merkelappene og oppsettet skiller hverandre. På bakgrunn av at den brukersentrerte prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) i hovedsak representerer alle de nevnte modellene som anses som best praksis fra faglitteraturen, blir deres modell derfor benyttet som utgangspunkt i denne masterstudien.



Figur 8: Likhet i prosessmodeller (ISO 13407:1999, Rogers, Sharp og Preece 2011)

De fire fasene i den brukersentrerte prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) som er presentert i Figur 7, skal gjennomgå ytterligere slik at en grunnleggende forståelse for modellen kan ligge til grunn for videre analyse.

## **The Interaction Design Process**

### **1. Etablere krav**

For å kunne designe noe som støtter brukeren, må man vite hvem hovedbrukerne er og hvilken støtte de trenger fra et interaktivt produkt for at det skal være fordelaktig for den/de. Brukerens behov skal danne grunnlaget for kravspesifiseringen for å underbygge påfølgende design og utvikling. Denne aktiviteten er fundamental for en brukersentrert tilnærming. I starten av denne fasen benyttes undersøkende og utredende metoder. Disse metodene kan være intervju, observasjon, fokusgruppe og spørreundersøkelse. Disse metodene har ofte lav til middels brukerkontakt. Deretter kan analyserende og spesifiserende metoder benyttes. I analyserende og spesifiserende metoder blir dataen som er samlet inn fra den første delen av denne fasen analysert og spesifisert. Metodene som benyttes her er typisk brukeranalyse og brukerhistorier. Brukerkontakten til disse metodene er ofte lavere, da man her skal tolke den innhentede dataen fra de analyserende og spesifiserende metodene.

### **2. Designe alternativer**

Kjerneaktiviteten rundt designing av alternativer handler om å komme med forslag til idéer som møter kravspesifikasjonen. Denne aktiviteten kan deles opp i to sub-aktiviteter:

*Konseptuelt design:* Her handler det om å lage en konseptuell modell for produktet. Dette gjøres ved å beskrive hva brukerne kan gjøre med produktet og hva som er nødvendig i konseptet for at brukerne skal forstå hvordan de skal samhandle med det.

*Fysisk design:* Her handler det om detaljene i produktet som inkluderer farger, lyder, bilder, menydesign og ikondesign. Rogers, Sharp og Preece (2011) påpeker at det er viktig at alternativer vurderes i alle sammenhenger.

Metoder som benyttes i denne fasen baseres ofte på metoden(e) utført i de tidligere fasene hvor det er utviklet ulike konsepter og idéer. I denne fasen kan det benyttes metoder med og uten brukere. Workshops og fokusgruppe er eksempler på typiske metoder som benyttes med brukere når man gjør konseptuelt design og kan betraktes som høy grad av brukerkontakt. Metoder som benyttes i denne fasen med lav grad av brukerkontakt kan være personas og scenarier, use case diagram og storyboard.

### **3. Prototype**

Det blir i denne fasen av prosessen benyttet metoder som visualiserer konseptet eller idéen som ble utviklet i forrige fase, gjennom en prototype. Ordet prototype er gresk og betyr en foreløpig utgave av et produkt (Warfel 2009). En prototype lages som en test før løsningen produseres. Det kategoriseres ulike grader av detaljering innen prototyping: low, medium eller high fidelity. Low fidelity prototyper er billige og kjappe å lage, og de er effektive for å identifisere problemer i de første stegene av designet. High fidelity prototyper er nyttige for å teste mer detaljerte og realistiske utgaver av produktet. I denne fasen er det ofte minimalt med brukerkontakt, da det oftest kun er designerne som produserer prototypene. I noen tilfeller kan en prototype illustreres gjennom rollespill, enten med eller uten en bruker, for å få et innblikk i en virkelig situasjon om hvordan det vil være å interagere med et produkt. I slike tilfeller vil brukerkontakten være høyere.

### **4. Evaluere**

Å evaluere produktet innebærer å fastsette graden av brukervennlighet og aksept av produktet eller designet. Dette er målt i form av en rekke kriterier som inkluderer antall feil brukere gjør, som kan være at de trykker på feil knapp eller at de ikke finner frem til ønsket mål. I denne siste fasen gjøres det evaluerende metoder hvor prototypen som ble laget i forrige fase evalueres opp mot kravene som ble etablert i den første fasen. Typiske metoder som benyttes for å evaluere er brukertesting, brukerinspeksjoner og ekspertinspeksjoner (Thorkildsen 2014). Metodene innen brukertesting og brukerinspeksjoner har vanligvis middels brukerkontakt.

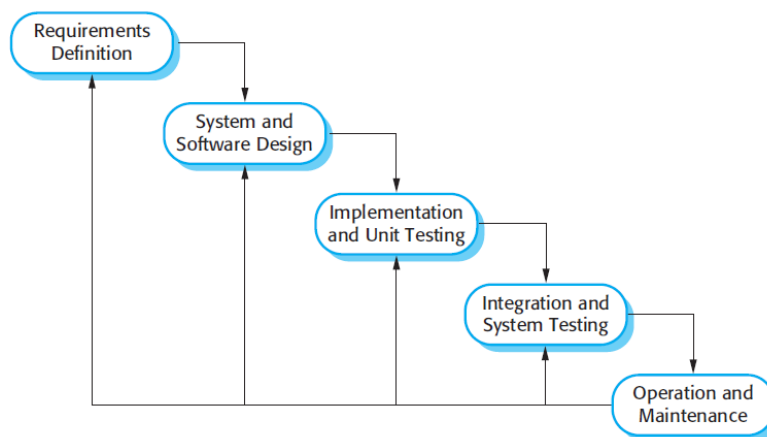
### **Iterasjoner**

Rogers, Sharp og Preece (2011) skriver at iterasjon gjør det mulig å raffinere designet basert på tilbakemelding. Uansett hvor gode ideene er, mener de at det er nødvendig å revidere ideene i lyset av tilbakemelding flere ganger. I den utvalgte modellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) jobbes det iterativt, da man som tidligere nevnt prototyper, tester, analyserer og raffinerer designet. En modell som inneholder slike iterasjoner kan anses som dynamisk.



## Smidige og brukersentrerte prosessmodeller

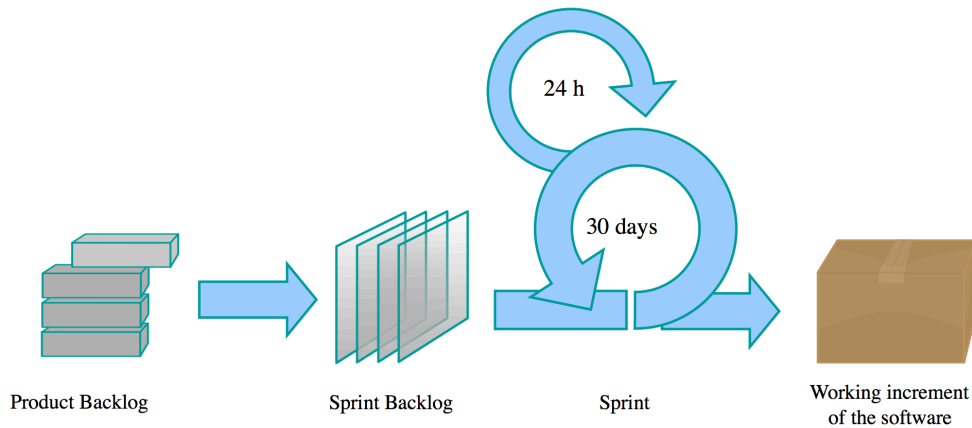
Hvordan prosjekter styres i interaksjonsdesignfeltet har med tiden endret seg betraktelig. Forskningen indikerer at smidige metoder i 2008 ikke kunne brukes alene, da det ikke sikret at brukergrensesnittet ble brukervennlig (Fox, Sillito og Maurer 2008). Dette vekket stor interesse for å kombinere brukersentrerte designstrategier og smidige metoder. Det har siden 2008 vært et stadig økende antall interaksjonsdesignselskaper i Norge som har benyttet en smidig brukersentrert utvikling (Heggstad 2010), mens den tradisjonelle plandrevne fossefallsmetoden blir benyttet i mindre grad. I en plandrevet fossefallsmetode er funksjonaliteten planlagt i detalj på forhånd og den inneholder fundamentale aktiviteter i separate faser, hvor den neste fasen ikke skal start før den forrige er ferdig (se figur 9). En årsak til at den benyttes i mindre grad kan være at den plandrevne fossefallsmetoden er en statisk modell som har vanskeligheter med å respondere på skiftende krav og at den kun er passende dersom de opprinnelige kravene er forstått rett.



Figur 9: Den plandrevne fossefallsmetoden (Sommerville 2011)

Det «Agile Manifesto (2001)» oppsummerer smidig metodikk på denne måten: «*Our highest priority is to satisfy the customer through early and continuous delivery of valuable software*». Det finnes ulike utviklingsmetoder innen smidig utvikling, som blant annet Scrum, eXtreme Programming, Kanban, Lean og Spiral. Alle metodene har ulike tilnærminger, likevel understreker de alle viktigheten av samhandling, tidlig og gjentakende tilbakemelding fra brukere, håndtering av fremvoksende behov og å treffe en god balanse mellom fleksibilitet og struktur (Sommerville 2011). I Figur 10

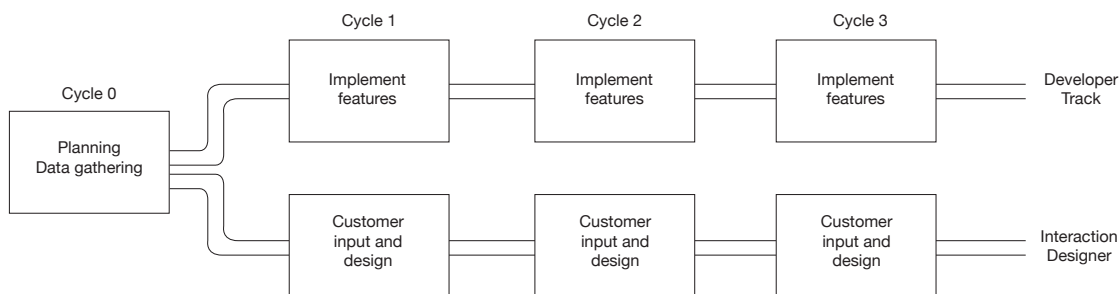
er utviklingsmetoden Scrum visualisert, som i hovedsak baserer seg på backlog og iterative og inkrementelle sprints.



Figur 10: Den smidig tilnærmingen Scrum (Wikipedia 2010)

Samtidig som smidig utvikling er blitt mer vanlig som en utviklingsprosess for programvare, har forståelsen for god brukeropplevelse økt, og dermed har behovet for en integrering av disse metodikkene fremkommet. Den smidige metodikken er fleksibel i forhold til brukerinvolvering og til å forholde seg til endrede krav. Som en følge av at fossefallsmetoden ikke tilpasset seg til brukersentrert design på en effektiv måte, er smidig utviklingsmetodikk blitt høyst aktuell i feltet. Interaksjonsdesignere som integrerte prinsippene innen brukersentrert design og smidig metodikk, fant fort ut at det ikke var behov for å endre de brukersentrerte metodene for innsamling av brukerinformasjon. De mente at det snarere var behov for en endring i hyppigheten og tidspunktet for når metodene skulle utføres. Som en følge av dette, gikk utviklere fra å jobbe individuelt på separate funksjoner til å jobbe parallelt. Dette førte til at alle utviklerne jobbet tett sammen i team med et mindre sett av funksjoner og en kortere tidsramme (Roger, Sharp og Preece 2011). Teamet ble av den grunn organisert i to parallell spor, slik at utviklingsteamet kunne implementere designet, mens interaksjonsdesigneren kunne gjøre brukerinvolvering og designe basert på brukerens uttalelser (se Figur 11). Interaksjonsdesignere og utviklere jobber veldig tett under utformingen og gjennomføringen, for at interaksjonsdesignere kan sørge for at det som utvikles er slik som tiltenkt og for at utviklere kan sørge for at interaksjonsdesignet er gjennomførbart (Rogers, Sharp og Preece 2011).

Rogers, Sharp og Preece (2011) mener fordelene med denne type løsning er at ingen tid blir kastet bort på funksjoner som ikke gjennomføres. Videre skriver de at det spares tid ved å gjøre brukertesting og henvende seg til kunden på samme besøk, og at interaksjonsdesignerne får rettidig tilbakemelding på grunn av den smidige måten det arbeides på. Denne tilnærmingen er fleksibel ved at planen for eksempel kan endres hvis noe tar lengre tid enn antatt og en funksjon kan utelates hvis det er klart at brukerne mente noe annet hadde høyere prioritet. Metodene brukerhistorier og akseptansetesting anses som to av de mest kjente innen smidig brukersentrert utvikling.

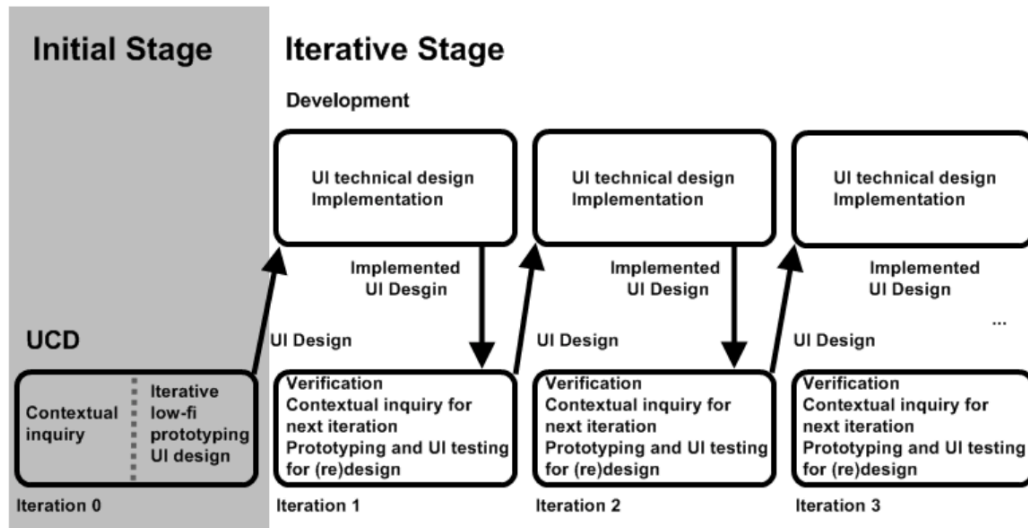


Figur 11: Smidig og brukersentrert prosessmodell av Rogers, Sharp og Preece (2011)

Det er flere innen forskningen som tar for seg relevante spørsmål vedrørende integreringen av brukersentrert design og smidig utviklingsmetodikk. Disse publikasjonene presenterer ulike forslag vedrørende prosessmodeller som integrerer brukersentrert design i smidig utviklingsmetodikk. Fox, Sillito og Maurer (2008) mener brukersentrert design og smidig metodikk har svært ulike tilnærminger, men peker på at de har noen likheter. De er begge iterative metoder, hvor det i smidig utviklingsmetodikk leveres en leveranse til kunden iterativt, mens det i brukersentrert design brukes iterative metoder for å korrigere problemer funnet av brukerne basert på prototyper. Begge metoder er menneske-sentriske utviklingstilnærminger.

Mens smidig utvikling inkluderer en representant fra kunden for å skape en tilbakemelding, er det i brukersentrert design fokus på å utvikle en programvare med fokus på brukeren. For å få en forståelse av hvordan disse metodene effektivt kan kombineres i praksis, har Fox, Sillito og Maurer (2008) gjennomført en studie hvor informanter har integrert brukersentrert design i smidig metodikk. I studien tok de utgangspunkt i prosessmodellene til Sy (2007) og Patton (2002). Deres funn peker på

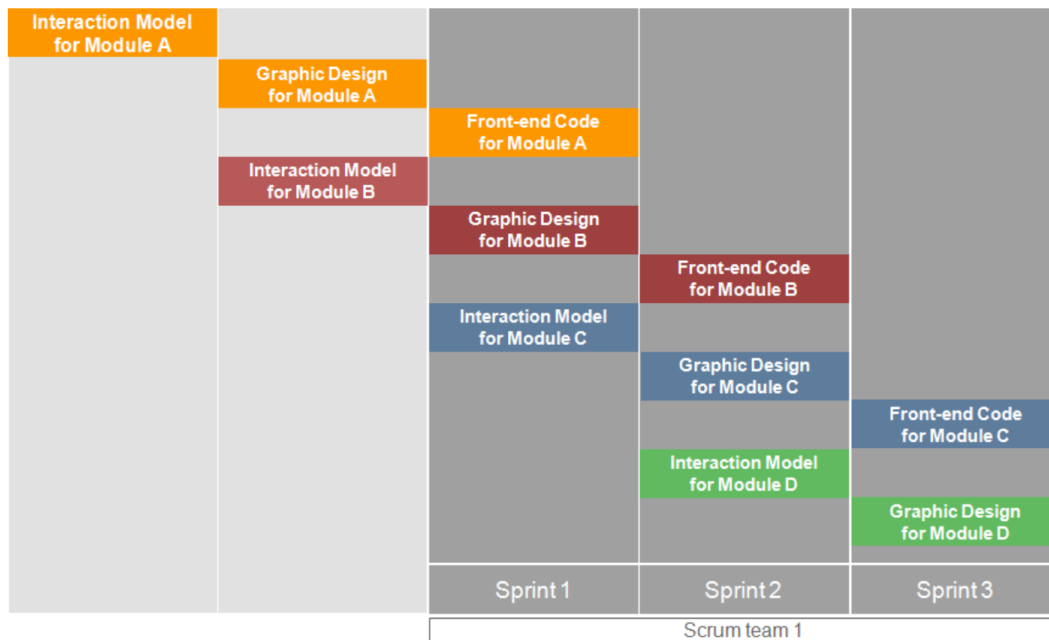
at de eksisterende modellene som brukes for smidig brukersentrert integrering kan utvides til en felles modell, illustrert i Figur 12, som er svært lik Sy (2007) sin prosessmodell.



Figur 12: Forslag til prosessmodell av Fox, Sillito og Maurer (2008)

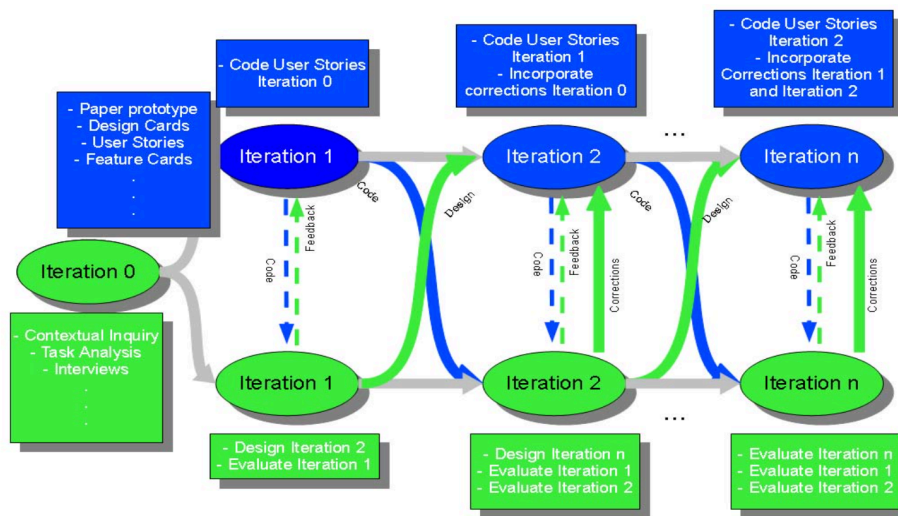
Esteves og Andrade (2011) beskriver at problemet mellom brukersentrert design og smidig metodikk ofte ligger i overleveringen fra designer til utvikler. De har derfor presentert en ny måte å jobbe på som et programvareutviklingsparadigme. Med paradigme mener de at det ikke lenger trenger å være en leveranse med tidkrevende spesifikasjoner mellom utvikler og designer, da dette krever validering i hver leveranse. Ved at et grensesnitt har like verktøy som designerne tradisjonelt bruker, vil dette programvareutviklingsparadigme gjøre overgangen mellom utviklere og designere enklere. Med hensyn til den brukersentrerte prosessen mener de det vil være svært tidkrevende å starte direkte med en high fidelity prototype. Av den grunn tenker de at interaksjonsdesigneren først begynner med en low fidelity prototype for de første brukervalideringene, og deretter definerer det visuelle språket i designprogrammet, slik at det kan implementeres til front-end kode av designeren selv. Esteves og Andrade (2011) mener denne prosessen bidrar til store besparelser i både innsats og tid, siden utviklingsteamet blir frigjort fra å oversette designspesifikasjoner til front-end kode og dermed kan fokusere på sin hovedoppgave som er selve back-end kodingen (Esteves og Andrade 2011). De mener dette programvareutviklingsparadigme skaper et effektivt samarbeid mellom designere og

utviklere, som fører til en optimalisert implementeringsprosess med lavere kostnader og redusert tid. Figur 13 illustrerer deres forslag til prosessmodell. De mener dette nye programvareparadigme er et stort skritt fremover mot å løse den tidligere diskuterte ineffektiviteten ved overleveringen av brukeropplevelsen, som skjer mellom designere og utviklere i det tradisjonelle samarbeidsparadigme.



Figur 13: Forslag til prosessmodell av Esteves og Andrade (2011)

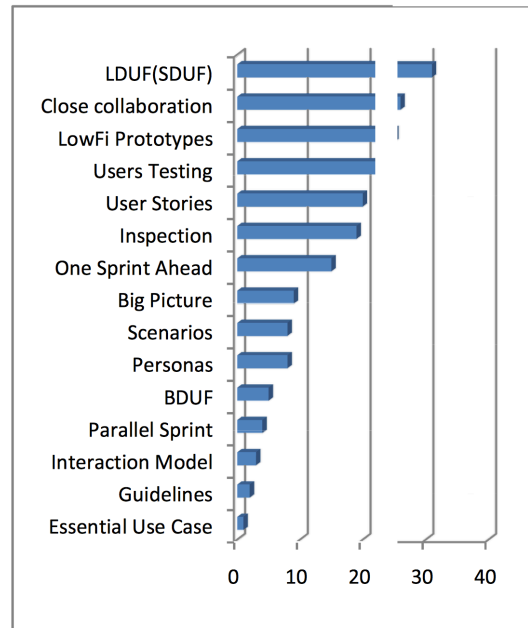
Basert på en systematisk litteraturgjennomgang, har Silva da Silvia mfl. (2011) kommet frem til et rammeverk for å integrere brukersentrert design og smidig metodikk. Rammeverket består av et sett av praksiser og teknikker som har sitt opphav fra litteraturen. Figur 14 illustrerer deres tanker rundt rammeverket. Ved å ha utført en feltstudie i et selskap som har prøvd å kombinere brukersentrert design og smidig metodikk, fikk de et innsyn i hva som fungerte og hva som ikke fungerte i praksis. Ved å kombinere teori og praksis kunne de bekrefte noen tanker og identifisere hull i både selskapets prosess og i deres foreslåtte rammeverk, og videre fokusere på nye problemer som burde diskuteres.



Figur 14: Forslag til prosessmodell av Silva da Silvia mfl. (2011)

Silva da Silvia mfl. (2011) presenterer i en annen forskningsartikkel, *User-Centered Design and Agile Methods: A Systematic Review*, resultatene av en systematisk gjennomgang av eksisterende litteratur som omhandler integrering av smidig programvareutvikling med brukersentrert design. Det diskuteres hvilke metoder som brukes for brukersentrering i smidige prosesser. Silva da Silvia mfl. (2011) har identifisert 15 gjentakende metoder og praksiser (se Figur 15) basert på 58 forskningsartikler. De fem mest hyppig benyttede metodene og praksisene er disse:

- **LDUF:** «Little Design Up Front» betyr at noe arbeid må gjøres av en interaksjonsdesigner før utviklingen starter.
- **Close Collaboration:** Samarbeidet og kommunikasjonen med det brukersentrerte teamet og utviklingsteamet er tett. Dette gjør at utvikler bedre kan forstå hva designere forsøker å si.
- **Low Fidelity Prototypes:** Å benytte seg av low fidelity prototyper.
- **Users Testing:** Å benytte brukertesting for brukskvalitetsevaluering.
- **User Stories:** Når brukersentrerte team skaper eller beriker brukerhistorier.



Figur 15: Gjentakende metoder og praksiser (Silva da Silvia mfl. 2011)

Thorkildsen (2014) referer til egen forskning (Thorkildsen og Begnum 2014<sup>3</sup>) som viser til at det ikke har vært store endringer i metodebruk fra 2011–2014 sammenlignet med funnene til Silva da Silvia mfl. (2011). Hun presenterer i sin forskning (Thorkildsen 2014) forslag og anbefalinger knyttet til integrering av brukersentrering og smidig utviklingsprosesser. Prosessmodellen til Thorkildsen (2014) tar utgangspunkt i at design arbeider i forkant av utvikling og at designløsningen blir brukertestet og evaluert før den utvikles. Hennes prosessmodell presenterer samtidig et bredt spekter av metoder som kan gi økt innsikt i hvordan brukeren kan involveres i en ellers smidig tilnærming.

Det oppfattes at flere av de smidige brukersentrerte prosessmodellene i stor grad fokuserer på den smidige delen av utvikling, fremfor å ha fokus på brukersentrering. Thorkildsens<sup>1</sup> (2013) artikkel styrker denne oppfatningen, da den hevder at smidige utviklingsprosesser ikke oppleves heldig for designprosessen, da fokuset i teamet oppleves å være på implementeringen.

<sup>3</sup> Thorkildsen, T og Begnum, M. (2014) All good? – comparing the use of user-centered methods in agile versus non-agile development processes. *Upublisert. Innsendt NordiCHI 2014.*

### **2. 6. 2 *Praksis***

Det viser seg å være stor variasjon knyttet til hvordan et utvalgt av selskapene i Norge benytter seg av prosessmodeller fra faglitteraturen. Basert på informantenes uttalelser fra masterstudiens forstudie kan det kartlegges ulik bruk av prosessmodeller. Det var veldig varierende hva hver enkelt informant mente fungerte best. Noen selskaper hadde etablert egne prosessmodeller, såkalte husmodeller, som de ansatte retter seg etter, mens andre benyttet det de selv mente var optimalt, basert på erfaring.

Forstudien ga et grovt innblikk i informantenes tanker og syn på hvordan de håndterer selve prosjektprosessen. Flertallet forklarte at måten de jobber på og hvilke prosesser de følger, avhenger veldig av hvilken type kunde man har og hvor omfattende prosjektet er. Flere av informantene uttalte at de spesialtilpasser hver prosess til de fleste prosjekt de gjør. Informantene forklarte at både prosessen, metodebruken og verktøyene som brukes i et prosjekt, er tilpasset det spesifikke produktet. Informant i selskap E14 forklarte at de ikke hadde noen grunnleggende filosofisk prosess som de benyttet i sine prosjekter, men at hele det overordnede brukersentrerte tankesettet er helt sentralt for hvordan han jobber. Informant i selskap D14 beskrev at hun brukte den grunnleggende prosessen i alt hun gjorde og det at ikke var så farlig hvilken metode som ble benyttet i de ulike fasene av prosessen, så lenge hun hadde forståelse for bruksnyttan av metoden og så lenge hun var komfortabel med å bruke den. Det ble videre forklart av informant i selskap D14 at det er lettere å se et mønster i en prosess enn i metodebruk, og at det derfor vil være en spennende studie å se på en interaksjonsdesignprosess i teori og praksis. Thorkildsen (2014) skriver i sitt studie som involverte norske interaksjonsdesignere, at det var et tydelig tegn til at interaksjonsdesignerne hadde vansker med å forklare arbeidsprosessen sin, da den ofte varierte etter hvilke prosjekter man arbeidet i. Det er derfor tydelig å se at det finnes linjer mellom Thorkildsens (2014) studie og informantenes uttalelser. Uttalelsene fra informantene var ulike og inneholdt et varierende detaljnivå knyttet til uttalelser om prosessmodeller, som samstemmer godt med denne variasjonen Thorkildsen (2014) også peker på.

Informantenes uttalelser identifiserer at det finnes forskjeller med tanke på bransjens bruk av prosessmodeller. Informantene i selskap A14, B14 og F14 kunne vise til at de overordnet fulgte en prosess. Informant i selskap A14 forklarte at de alltid jobbet etter



en prosess hvor prosjektet ble tatt gjennom de tre fasene Discovery, Transforming og Making. Informant i selskap B14 forklarte at de følger en overordnet prosess som inneholder fasene overordnet innsikt, analyse, idé, konsept, løsningsbeskrivelse og utvikling, som skjer iterativt og inkrementelt. Informant i selskap F14 beskrev at de ofte fronter prosessen Minimum Viable Product, hvor det etableres en plattform som kan testes bredere og kjappere, og som enkelt kan inkludere funksjoner gjennom prosessen.

### **Husmetoder og husmodeller**

Informantenes besvarelser viser at bransjen i praksis ikke alltid følger faglitteraturens anbefalinger til punkt og prikke, men ofte benytter den som et rammeverk gjennom prosessen, som videre ofte benyttes som grunnlag for å danne nye metoder.

Husmetoder er betegnelsen for egne metoder man skaper og benytter innenfor et selskap, mens husmodeller er betegnelsen som benyttes om et selskap som følger en egen prosessmodell som er tilpasset selskapets metodikk. Flere av informantene nevnte egne husmetoder de hadde innad i selskapene de jobbet i. Informant i selskap F14 benyttet seg av tre spesifikke husmetoder som het @one, IBU (Inside Business and User experience) og Playmomenn (kartleggingsprosessen). Disse er spesifikke i form av at de løser et problem eller finner svar på noe som en del av en fase.

Informant i selskap D14 benyttet seg av husmetodene kjernemodellen og toppoppgaveundersøkelsen. I 2007 presenterte en ansatt fra selskap D14 husmetoden kjernemodellen på en stor konferanse i Norge, som har resultert i at deres husmetode i dag også benyttes av andre selskaper. Informant i selskap A14 beskrev nemlig at kjernemodellen er en av metodene i selskapets metoderepertoar, i tillegg til merkevarepersonas og kundereisen. Når det kommer til husmodeller forklarte noen av informantene at de spesialtilpasset prosessene sine til hvert individuelt prosjekt, med utgangspunkt i en overordnet modell for selskapet. Flere av de andre informantene benyttet seg indirekte av prosessmodeller fra faglitteraturen. Basert på at det benyttes både husmetoder- og modeller i dagens bransje, kan det allerede identifiseres et gap mellom teori og praksis, da disse husmetodene- og modellene ikke finnes i faglitteraturen.

## **Bransjens litteratur**

I motsetning til akademisk litteratur, skriver det utøvende fagmiljøet bøker og artikler, i tillegg til at de blogger, produserer videoer, holder konferanser og foredrag. Denne litteraturen baseres på egne erfaringer i dagens bransje og bør derfor betraktes som mer realistisk når det gjelder de mest anvendte prosesser, metoder og aktiviteter innenfor interaksjonsdesignfeltet. Rosenfeld Media er et eksempel på forlag som utgir bøker fra det arbeidende fagmiljøet og beskriver seg slik: «Unequaled user experience expertise, in print and in person» (Rosenfeld 2014). En av de mest kjente bøkene innen interaksjonsdesignfeltet fra dette forlaget er «The User Experience Team of One» (2013) av Leach Buley.

## **Utdanning**

Som nevnt i 2. 1 finnes det ulike institusjoner som tilbyr interaksjonsdesignutdanning. Høgskolen i Gjøvik er en utdanningsinstitusjon fra offentlig sektor som tilbyr en mastergrad innen faget. Her blir akademisk faglitteratur benyttet som pensum, hvor blant annet disse bøkene er pensum: The UX Book (Hartson og Pyla 2012), Interaction Design: beyond human-computer interaction (Rogers, Sharp og Preece 2011) og Designing Interactive Systems (Benyon, Turner og Turner 2014). IGM er en annen utdanningsinstitusjon som tilbyr kompetanse fra privat sektor. De er et ledende kompetansesenter innen digitale medier og visuell kommunikasjon som er tilpasset dagens mediebehov. Utdanningsinstitusjonen IGM ble i forstudien observert gjennom passiv observasjon av underteignede gjennom en undervisningsdag. Dette ble utført for å kartlegge om det kunne spores noen sammenfall eller avvik knyttet til en høgskoleutdanning som er beskrevet over. Undervisningen hos IGM gikk ut på at foreleseren presenterte hva hun selv anså som best praksis, gjennom anvendte metoder og prosesser. I dette studiet baseres pensumet på erfaring gjennom bransjen, da de som underviser har et oppdatert realitetsbilde. Studiet forsøker å gi studentene en bredde, for at de skal tilegne seg god oversikt over hvilke hensyn man må ta i de ulike fasene av prosessen, i tillegg å redegjøre for den tverrfaglige delen hvor andre fagfelt også bør involveres der noen ikke strekker til (Aalen 2014). Basert på innsikt i begge utdanningsinstitusjonene kan det kartlegges ulikheter mellom disse utdanningene, da høgskoleutdanningen i hovedsak baserer seg på hva de anser som relevant faglitteratur, mens IGM studiet i hovedsak baserer sin undervisning og

læringsteknikker på tidligere erfaring. Likevel er det tydelig at mye av innholdet i de nevnte utdanningene til en viss grad bygger på den samme grunnleggende teorien.

Med tanke på hva som formidles innen utdanning, peker Thomassen (2009) på at det er et behov for en standardisering av interaksjonsdesignutdanningen i perspektivet av europeisk integrasjon. Dette knytter han opp mot hvordan man bør møte behovet for et helhetlig pedagogisk program for interaksjonsdesign. Han mente det var det helt klart at det var et behov for å etablere en «a body of knowledge» for dette voksende feltet hvor alle deler behovet for å etablere en enhetlig interaksjonsdesignutdanning. Thomassen (2009) mener at korte og intensive utdanningsprogram vil legge til rette for en standardisering innen EU.

## **2.7 Bakgrunn for problemstilling**

Det er åpenbart at faglitteraturen som læres gjennom utdanning ikke samsvarer nøyaktig med hva som praktiseres i interaksjonsdesignbransjen. Noen selskaper spesialtilpasser sine egne prosesser til ulike formål, mens andre baserer seg på faglitteraturen som et utgangspunkt for hvordan de utøver sin praksis. Det er allikevel tydelig at den grunnleggende muren for aktiviteter i en prosess består, men ved bruk av andre formuleringer, og i ulik prioritert rekkefølge enn hva teorien tilsier. Disse teoriene er å finne i praksis i til en viss grad. Noen selskaper deler opp prosessen i flere eller færre steg og noen bruker andre merkelapper enn hva teorien beskriver som best praksis. Det kan kartlegges både sammenfall og avvik basert på informantenes tilbakemeldinger i forstudien. Sammenfallene handler i hovedsak om hyppig brukertesting og iterasjoner basert på testingen. Avvikene går ut på at interaksjonsdesignerne benytter egne husmodeller og husmetoder. Disse kan som nevnt være svært ulike og variere veldig i bruk, og derfor samsvarer de ikke med teorien.

Basert på informasjonen som er innhentet gjennom denne forstudien, er forskningsspørsmålene fortsatt ikke besvart hundre prosent. Etterspørselen rundt mer forskning var tilstede fra både informanter og fra tidligere forskning. Denne masterstudien vil derfor gjøre en realitetsorientering av dagens bransje for å besvare den definerte problemstillingen og forskningsspørsmålene.

### **3. Forskningsmetodikk og forskningsdesign**

Denne studien tar for seg interaksjonsdesign i teori og praksis ved å se på en utvalgt prosessmodell som presenteres i faglitteraturen og faktorer som har innvirkning på bruken av denne. Studien sammenligner informantenes bruk av prosessmodeller med prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) fra faglitteraturen. Gjennom et fenomenologisk studie skal denne masterstudien samle inn kvalitative data gjennom dybdeintervjuer for å besvare forskningsspørsmålene i 1. 2. Et fenomenologisk studie forsøker å få et innblikk i informanternes oppfatning, perspektiv og forståelse av en bestemt situasjon (Leedy og Ormrod 2013), som i denne studien er den overordnede prosessen i interaksjonsdesign.

#### **3.1 Kriterieutvalg**

Kriteriene som ble satt for utvalget av dybdeintervjuene dreide seg om informantenes tidligere erfaringer fra ett prosjekt de hadde gjennomført. Prosjektet skulle oppfylle disse kriteriene:

- Prosjektet skal ha gjennomgått iterasjoner i en smidig prosess
- Prosjektet skal ha inkludert minst en interaksjonsdesigner i prosessen
- Prosjektet hadde en brukesentrert tilnærming
- Flere ulike roller jobbet sammen i et tverrfaglig team gjennom prosjektet.

Ved utvelgelse av informanter ble kriteriene betraktet mer som retningslinjer enn som krav. Bakgrunnen for dette var at informantene uavhengig av oppfylte kriterier representerte en del av bransjens nåværende praksis. Interaksjonsdesignere i ulike selskap som mest sannsynlig kunne utfylle disse kriteriene ble deretter kontaktet.

Designbasen.no ble benyttet for å kartlegge hvilke selskap som arbeider med interaksjonsdesign i Osloområdet, hvor datainnsamlingen skulle foregå.

Designbasen.no er en nettside hvor man kan finne selskaper i Norge innenfor designfaget basert på et utvalg av fasetter som kompetanse, geografi, medlemskap, organisasjon og referanser. De mest aktuelle selskapene fra designbasen.no ble oppført i en liste hvor de videre ble utforsket basert på lokasjon, størrelse og fokusområder. Denne forundersøkelsen av selskap i bransjen sikret at de 20 selskapene som ble kontaktet var representative for den norske bransjen da de hadde

ulik størrelse og ulike fokusområder. I hvilken grad informantene var representative for populasjonen beskrives nærmere i 3. 4. 3. Tabell 2 viser en oversikt over informantene som er navngitt alfabetisk etter størrelsen på selskapet de representerte målt i antall ansatte. For å skille mellom informantene fra forstudien og masterstudien, blir informantene i masterstudien beskrevet som *Selskap X15*, da intervjuene ble gjennomført i 2015.

Selskap	A15	B15	C15	D15	E15	F15	G15	H15	I15	J15
Antall ansatte	1000	370	370	240	157	60	45	41	8	3

Tabell 2: Oversikt over informantene

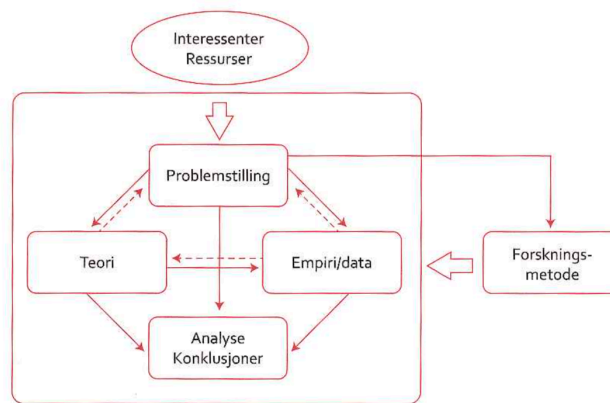
Ni av ti informanter var interaksjonsdesignerne, mens en var utvikler. Selskap B15 og C15 var informanter fra det samme selskapet. For å skille mellom disse ble de beskrevet som hvert sitt selskap. Grunnen til at to fra samme selskap ble intervjuet, var for å kartlegge om de benyttet den samme overordnede prosessen i hvert sitt prosjekt, for å konstatere om et selskap gjennomgående bruker den samme overordnede prosessen. Bakgrunnen til informantene bidrar til å skape et bilde av bransjens interaksjonsdesignere og er relevant for forskningen siden interaksjonsdesignrollen-tidligere har vært fylt opp av utøvere med forskjellige bakgrunner (se Tabell 3). Informantene hadde enten relevant utdanning innen fagfeltet eller mange års erfaring fra bransjen. Det er verdt å legge merke til at de som hadde lite eller ingen utdanning innen feltet, som informanter i selskap F15 og I15, startet med faget før det var tilbud om utdanning i Norge.

Selskap	Erfaring	Tittel	Utdanning
<b>A15</b>	9 år	Interaksjonsdesigner	Bachelor i grafisk design og sosialt arbeid
<b>B15</b>	3 år	Funksjonelt ansvarlig UX-designer	Mastergrad i informatikk, interaksjonsdesign og teknologi, AHO
<b>C15</b>	1, 5 år	Interaksjonsdesigner	Mastergrad i industriell Design, NTNU Trondheim
<b>D15</b>	8 år	Interaksjonsdesigner	Mastergrad i interaksjonsdesign/HCI, Chalmers
<b>E15</b>	3 år	Interaksjonsdesigner	Mastergrad i industriell Design, NTNU Trondheim
<b>F15</b>	15 år	Strategi og innhold	Ingen utdanning
<b>G15</b>	4 år	Digital lead	Bachelor i produktdesign, IED
<b>H15</b>	2, 5 år	Utvikler	Mastergrad i kommunikasjonsteknologi, NTNU
<b>I15</b>	9 år	Ingen tittel	Ingen utdanning
<b>J15</b>	1 år	Hybrid interaksjonsdesigner	Mastergrad i design og user interactio, UiO Mastergrad i Knowledge Management, Singapore

Tabell 3: Informantenes erfaring, titler og utdanning

### 3.2 Forskningsplan

Det ble gjennom utarbeidelsen av denne masterstudien tatt utgangspunkt i Figur 16 (Andersen 1997, referert i Busch 2013) hvor det ble sett på forholdet mellom de ulike elementene som viser sentrale sammenhenger i akademisk forskning. Empirien er sentral i denne type forskning og skal være godt synlig, og derfor var det viktig at dataene ble innhentet tidlig i studien, slik at det videre ble tid til å tolke, analysere og diskutere resultatene.



Figur 16: Akademisk forskning (Andersen 1997, referert i Busch 2013)

Forskningsspørsmålene knyttet til problemstillingen beskrevet i 1. 2 besvares implisitt gjennom kapittel 4 og eksplisitt gjennom kapittel 6. Kapittel 2. Teori, bakgrunn og eksisterende litteratur ble benyttet som et aktivt hjelpemiddel for å analysere empirien som ble samlet inn. Analyse og konklusjoner som illustrert i Figur 16, er i denne masterstudien inndelt i kapittel 4. Resultat og analyse, kapittel 5. Diskusjon og kapittel 6. Konklusjon. Disse tre kapitlene påvirkes av alle elementene i Figur 16: Empiri, teori, forskningsmetode og interessenter/ressurser, som videre vil utdypes.

### 3.3 Datainnsamling

Denne delen av kapitlet tar for seg hvilke metoder som ble benyttet ved datainnsamling. Det ble som nevnt benyttet et fenomenologisk studie for forstå informantenes oppfatninger, perspektiver og forståelser av en bestemt situasjon eller fenomen (Leedy og Ormrod 2013). Hensikten med et studie som dette er å forstå opplevelsen fra informantenes synspunkt gjennom en kvalitativ metode som dybdeintervju. Ved å se på flere perspektiver av samme situasjon er det enklere for undertegnede å gjøre generaliseringer basert på informantenes tilbakemeldinger. I et fenomenologisk studie gjøres lange intervjuer med et nøye utvalg av informanter. Utvalgsstørrelsen kan variere mellom 5 til 25 informanter som alle skal ha hatt direkte erfaring med fenomenet som forskes på (Leedy og Ormrod 2013).

Liknende studier i interaksjonsdesignfeltet etterspør videre forskning på feltet med et bredere utvalg av populasjonen. Ved å forske på bredden av populasjonen kan det kartlegges om det vil gi de samme resultatene som et smalere utvalg. Metodene er

derfor utført på et bredere spekter av bransjen, ti informanter, da dette ville gi den ønskede mengden av data. Dybdeintervjuer ble benyttet for å samle inn data i denne fenomenologiske studien. Denne metoden gjorde det mulig å få et innblikk i populasjonens bruk av prosessmodeller samt å forstå hvilke roller som involveres i selve prosessen. De innhentede dataene bidro til å bekrefte eller avkrefte tidligere forskningsresultater.

### **3. 3. 1 Metodikk**

#### **Kvalitative studier**

Kvalitativ forskning innebærer å se på karakteristikker eller kvaliteter. Disse kan ikke være fullstendig redusert til tallverdier, da kvalitative forskere operer under forutsetning av at virkeligheten ikke er inndelt i målbare variabler (Leedy og Ormrod 2013). Egenskapene til kvalitative metoder er blant annet å tolke besvarelser, gå i dybden, inkludere et begrenset antall informanter, prioritere mye tid med hver informant og at ha et tett bånd til informantene. Tendensen innen kvalitativ forskning er å velge ut noen deltakere som best kan belyse fenomenet både verbalt og ikke verbalt, fremfor rekruttere et stort antall deltakere (Leedy og Ormrod 2013).

Da det som nevnt er vanskeligere å tolke kvalitative data sammenlignet med kvantitative data, er det i denne studien derfor viktig å ha en kritisk distanse til funnene. Med denne distansen forhindrer undertegnede at det trekkes sterke konklusjoner som ikke konkluderer funnene og som derfor ikke kan betraktes som generaliserbare. Det er derfor viktig at det trekkes større og mer generelle konklusjoner til fenomenet som undersøkes, da disse konklusjonene underbygges av identifiserte mønstre som dataene gjenspeiler (Leedy og Ormrod 2013).

#### **Dybdeintervjuer**

Dybdeintervjuer ble benyttet som hovedmetode for datainnsamling i denne fenomenologiske studien. Dette ga detaljerte og inngående beskrivelser om prosessene til selskapene og faktorer som hadde innvirkning. Dybdeintervjuene ble utført for at intervjuobjektene skulle få anledning til å resonnere dypere omkring sin egen handlemåte, holdninger og følelser uten å bli påvirket av andres meninger. Ved



at det kun var to personer som deltok i samtalen, var det lettere for informanten å gi ærlige svar (Ipsos).

Ifølge Leedy og Ormrod (2013) ligger selve gjennomføringen av studie like mye i hendende til deltakerne som i hendende til forskeren. De mener dybdeintervjuer i studier som dette kan ofte være svært ustrukturerte, da forskeren og informantene jobber sammen for å komme til sakens kjerne. Leedy og Ormrod (2013) påpeker at forskeren må være oppmerksom på små, men meningsfulle pekepinner i informantenes uttrykk, pauser, spørsmål eller sporadiske sidesteg. Med dette til grunn ble det utført dybdeintervjuer som var semi-strukturerte til ustrukturerte. Selv om noen av intervjuene til en viss grad kan anses som ustrukturerte, hadde undertegnede fokus på å samle inn informasjon om de samme temaene fra alle informantene. Det bidro til at det skulle være mulig å gjøre sammenligninger av informantenes besvarelser ved analysering av data. Intervjugjennomførelsene baserte seg på en liste med spørsmål fra en intervjuguide som ble utarbeidet i forkant av intervjuene (Se Vedlegg A). Den inneholdt et sett med spørsmål innen relevante emner for forskningen, samt et manus som beskrev begreper og studien ytterligere. En intervjuguide kan lages med både åpne og lukkede spørsmål, avhengig av hvilken struktur det ønskes at intervjuet skal ha. Åpne spørsmål er best egnet der målet med samtalen er å utforske, mens lukkede spørsmål brukes kun der de mulige svarene er kjent på forhånd (Rogers, Sharp, & Preece 2011). Da intervjuene var fra semi-strukturerte til ustrukturerte bestod de i hovedsak av åpne spørsmål, med unntak av noen lukkede hvor det var nødvendig å få konkret sammenlignbar data. For å redusere sjansen for at eventuelle misforståelser eller skjevheter kunne oppstå, var spørsmålene i intervjuguiden gjennomtenkte og nøytrale samtidig som de var skrevet på et ukomplisert og forståelig språk. Andre skjevheter er også tatt i betraktning knyttet til funnernes validitet, beskrevet nærmere i 3. 4. 1.

Det var i stor grad informantene som avgjorde om intervjuene ble semi-strukturert eller ustrukturert. Både semi-strukturerte og ustrukturerte intervjuer åpner muligheten for å utforske temaer både i dybden og i bredden, som det kan være vanskeligere å oppnå i helt strukturerte intervjuer (Lazar, Feng og Hochheiser 2010). Intervjuet startet med et innledende spørsmål, hvor informanten svarte som det selv passet, mens undertegnede ble sittende å lytte. Det første spørsmålet var veldig omfattende og

derfor ble det naturlig at informantene ved å svare på spørsmålet ville fortsette å snakke om de nærliggende temaene. Hvis samtalen avtok, ble et nytt spørsmål introdusert fra intervjuguiden. En av de viktigste fordelene med å gjøre et slikt ustrukturert/semi-strukturert intervju var at informantene selv kunne rette fokus mot temaer og synspunkter de mente var viktige. Dette gjorde at informantene hadde mulighet til lede undertegnede til å stille spørsmål som mulig hadde blitt oversett i mer strukturerte intervjuer.

I forbindelse med gjennomføringen av intervjuene, var opp til informantene hvor de ønsket at intervjuene skulle foregå. Årsaken til dette var at de selv kunne ta valget om de ønsket kontekstuelle dybdeintervjuer eller ikke. Da dette kunne ha innvirkning på besvarelsene var det viktig at informantene selv kunne velge hva de var mest komfortable med. Åtte av ti informanter ønsket å gjøre kontekstuelle dybdeintervjuer, mens de to resterende ønsket å møtes på café. Det oppnås ofte mer realistiske resultater av kontekstuelle intervjuer, enn for eksempel laboratorietesting. Grunnen til dette er at de er mindre formelle og at informanten føler seg tryggere i kjente omgivelser, som i sitt eget arbeidsmiljø. Dybdeintervjuene hadde en varighet på 40–90 minutter. Det ble gjort lydopptak av alle intervjuene og deretter ble alle opptakene transkribert. Det ble kontaktet flere informanter og planlagt flere intervjuer enn opprinnelig tiltenkt, for å være forberedt på potensielle avlysninger. Tabell 4 illustrerer gjennomføringsplanen av dybdeintervjuene som ble gjennomført fordelt over syv dager.

Uke	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
7	Selskap E15	Selskap J15	Selskap H15	Selskap F15 Selskap D15	Selskap G15 Selskap I15
8	Selskap A15	Selskap B15 Selskap C15			

Tabell 4: Gjennomføringen av dybdeintervjuene

### Illustrasjonsøvelser

Da det kan være vanskelig for utøvere å forklare hva de gjør og nøyaktig hvordan de løser en oppgave gjennom dybdeintervjuer, er sannsynligheten for at spørsmålene kan misforstås eller at svarene ikke er hundre prosent ærlige tilstede (Rogers, Sharp og

Preece 2011). Ved å gjøre illustrasjonsøvelser som en del av dybdeintervjuene, bidro dette til å fylle inn detaljer og nyanser som ikke ble formidlet i intervjuet.

Illustrasjonsøvelsene gikk i hovedsak ut på at informantene gjennom besvarelsene vedrørende sin prosjektprosess skulle illustrere med penn og papir hva de beskrev.

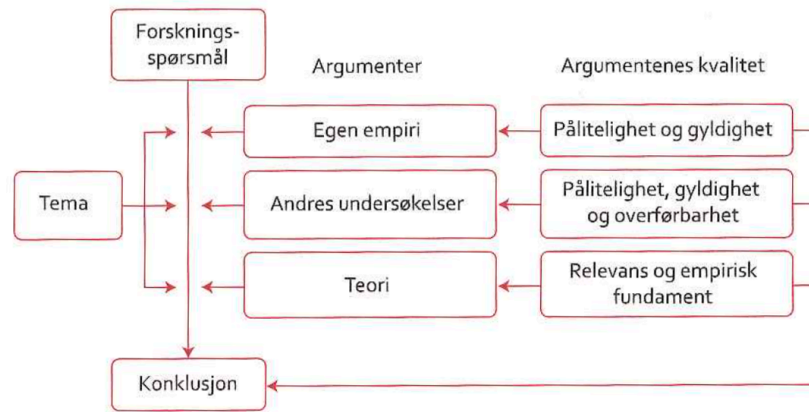
Det resulterte dermed i en illustrasjon av informantenes egne prosessmodeller fra et gitt prosjekt, i tillegg til en illustrasjon med kritikk av den overordnede prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) som beskrevet i 2. 6. 1.

Illustrasjonsøvelsene ble arrangert parallelt med dybdeintervjuet for å styrke forståelsen av uttalelsene til informantene og for å bekrefte at informantenes uttalelser stemte overens med det som ble visualisert. Som en bekreftelse på om illustrasjonene og budskapet ble tolket rett, ble det fulgt opp med oppfølgingsspørsmål til illustrasjonene. Hvis det ikke var tolket rett, kom informanten med en mer detaljert beskrivelse som en besvarelse på oppfølgingsspørsmålet.

De utvalgte metodene kan besvare forskningsspørsmålene ved at de innhenter data som direkte eller indirekte inneholder informasjon som svarer på dem. Basert på en helhetsvurdering av de innsamlede dataene vil forskningsspørsmålene bli besvart.

### **3. 4 Validitet, pålitelighet og generaliserbarhet**

Uansett hvilke argumenter som benyttes i forskning, må kvaliteten av dem vurderes. Det er anskueliggjort i Figur 17 (Busch 2013). Busch (2013) mener at de viktigste argumentene bygger på egen empiri og at det er mulig å benytte andres undersøkelser som argumenter i egen diskusjon. Han peker på at det finnes svakheter i alle undersøkelser, og at det derfor må være en åpenhet hva gjelder pålitelighet og gyldighet. Han mener videre at forsker må passe seg for å trekke for sterke og klare konklusjoner hvis undersøkelser viser svakheter, da det vil ha innvirkning på forskningens kvalitet.



Figur 17: Argumenter og argumentenes kvalitet (Busch 2013)

### 3. 4. 1 Validitet

Validiteten sier noe om gyldigheten til resultatene i forhold til om undersøkelsen undersøker det som er ønskelig. Validitet er knyttet til undersøkelsen som en helhet. Ved at det er gjennomført to ulike metoder, vil det være med på å sikre gyldigheten til resultatene. Dette gjør at resultatene ikke kun avhenger av en utført metode, men to metoder med ulike formål: intervju og illustrasjonsøvelser.

Da det i forstudien var tydelig at informantene hadde forskjellige preferanser til feltets fagbegreper, ble begrepet «prosessmodell» presentert og presisert for informantene i forkant av dybdeintervjuene. Dette ble gjort for at informantene skulle oppnå en felles forståelse med undertegnede av begrepet, slik at det var stor sannsynlighet for at de ville svare på det som ble etterspurt, knyttet til resultatenes validitet (Se vedlegg A). Hvordan undertegnede tolket informantenes besvarelser, kan ha spilt inn på resultatenes validitet da informantenes forklaringer kan ha blitt misoppfattet og det deretter har blitt trukket konklusjoner fra deres forklaringer. Når det gjelder informantenes forklaringer av egne prosessmodeller, inneholder disse veldig mange detaljer og derfor er det tatt forbehold om at deres forklaringer kan ha blitt misoppfattet i noe grad.

Kvalitativ forskning benytter ulike strategier for å støtte validiteten av funnene i en studie. Blant strategiene som ble benyttet i denne studien kan «Extensive time in the field» og «Thick decription» nevnes (Leedy og Ormrod 2013). Strategien «Extensive time in the field» innebærer at forskeren setter av mye tid med hver informant for å

sikre at nødvendig informasjonen blir innhentet, som har innvirkning på studiens validitet. «Thick decription» er en strategi som også har innvirkning på validiteten, ved at forskeren skriver en omfattende og detaljert beskrivelse av funnene. Denne beskrivelsen gjør at leserne selv kan trekke egne konklusjoner vedrørende funnene.

### **3. 4. 2 Pålitelighet**

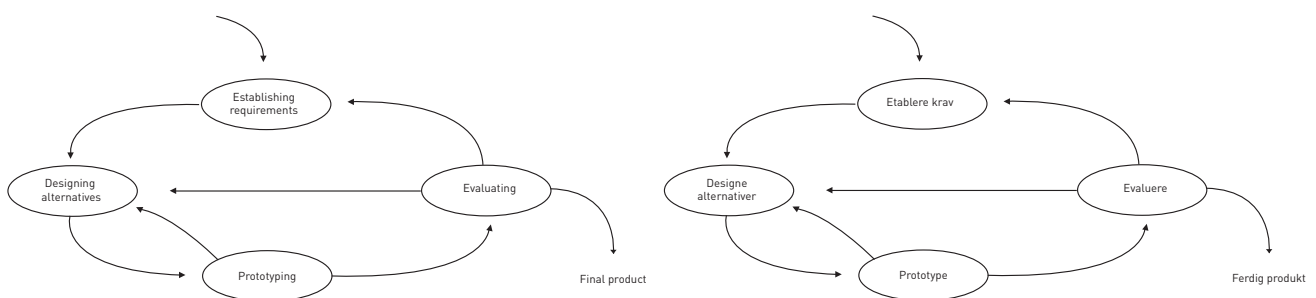
Pålitelighet kan evalueres ved å undersøke om informantene svarer på hva undersøkelsen etterspør. Dersom forskeren tester samme person med den samme testen flere ganger og får stor grad av sammenfallende resultat, kan testen anses å ha høy pålitelighet. Forstudien viser at prosessmodellene i Norges interaksjonsdesignbransje er veldig ulike fra prosjekt til prosjekt og at det alltid gjøres justeringer for å tilpasse prosessen til det aktuelle prosjektet. Flere av informantene påpekte at en stor del av deres kompetanse var opparbeidet gjennom erfaring fra bransjen. Da interaksjonsdesignere ofte spesialtilpasser prosjektprosessen til de enkelte oppdragene de får, blir valgene innen metodikk basert på egne preferanser eller erfaringer. Dette betyr at det vil være vanskelig å uttale seg om pålitelighet med tanke på om en annen interaksjonsdesigner ville tatt de samme valgene som utvalget i denne studien.

Funnene fra forstudien bekreftes ytterligere basert på Thorkildsens (2014) forskning. Hun skriver at informantene i hennes casestudie påpekte at det ikke fantes vanlige eller normale prosjekter. Hun beskrev de utvalgte casene i sin forskning som representative for den aktiviteten som pågikk i Norge, uten å nødvendigvis være typiske for denne aktiviteten. Det samme gjelder prosjektene som ble beskrevet av informantene i denne studien og de kan av den grunn anses som representative for hvordan bransjen beskrives å være i Norge i dag. Dette ble derfor tatt i betraktning knyttet til påliteligheten når dataene ble tolket og analysert.

Leedy og Ormrod (2013) nevner en faktor som har innvirkning på dataenes pålitelighet. Gjennom datainnsamlingen har undertegnede som forsker en forestilling og personlige preferanser fra masterstudien forstudie. Dette kan på en negativ måte påvirke hva forskeren hører at deltakerne sier, som videre kan gjøre at forskeren forvrenger deres svar basert på egen oppfatning. Uavhengig av hvor forvrengte

svarene kan virke, bør fokuset ligge på å få en forståelse av de typiske erfaringene informantene hadde. Svarene ble derfor tolket under dybdeintervjuet, under transkribering og etter transkribering for å unngå at dataen ble tolket feil.

Den overordnede livssyklusmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) som opprinnelig var på engelsk ble i denne studien direkte oversatt til norsk, da studien er skrevet på norsk og siden informantene var norske (se Figur 18). Denne oversettelsen kan midlertidig få en annen betydning på engelsk, som kan ha hatt innvirkning på resultatenes pålitelighet.



Figur 18: Oversettelse av prosessmodell

Et annet perspektiv knyttet til pålitelighet dreier seg om at det med unntak av en informant var interaksjonsdesignere som ble intervjuet. Siden bransjens prosessmodeller i denne studien er beskrevet fra et interaksjonsdesignperspektiv, kan disse resultatene i henhold til pålitelighet være noe begrenset, da de andre rollene som også deltok i prosessen ikke fikk mulighet til å ytre sine tanker vedrørende prosessen. Dersom det hadde blitt intervjuet flere roller fra ulike fagdisipliner som deltok prosessen, som for eksempel en utvikler, en designer og en prosjektleder, ville dette i større grad generert pålitelige resultater og en mer fullstendig oversikt over selskapenes bruk av prosessmodeller.

### 3. 4. 3 Generaliserbarhet

For å få et representativt utvalg av interaksjonsdesignpopulasjonen, ble personer fra populasjonen valgt ut i tråd med prinsippet om tilfeldig utvalg. Dette innebærer at enhver person i populasjonen skal ha lik mulighet til å bli med i utvalget. Basert på utvalget av populasjonen ble det gjort et stratifisert tilfeldig utvalg hvor populasjonen

ble delt inn i segmenter. Deretter ble det plukket ut et tilfeldig utvalg fra hvert segment, for at segmentet skulle være representativt (Leedy og Ormrod 2013). I denne studien ble segmentene delt opp basert på størrelsen til interaksjonsdesignselskapene i bransjen: små: 7 selskap (0–20 ansatte), medium: 7 selskap (20–50 ansatte), store: 6 selskap (200–ansatte). Et stratifisert tilfeldig utvalg ble utført av den grunn at det er mest hensiktsmessig å foreta seg når man skulle tas hensyn til flere variabler (Leedy og Ormrod 2013). I dette tilfellet sikret denne type utvalg at selskaper fra hver størrelse var representative for populasjonen, som styrker studiens validitet.

Det ble basert på det stratifiserte tilfeldige utvalget, som utdypet ovenfor, kontaktet 20 kandidater per telefon og mail. Det ble deretter gjort avtale med 13 av disse, hvor 3 av kandidatene trakk seg. Det ble av den grunn utført 10 dybdeintervjuer med illustrasjonsøvelser på de utvalgte fra populasjonen. Tabell 5 viser en oversikt over de utvalgte informantene og størrelse målt i antall ansatte i selskapene. Populasjonen er fordelt i segmentene små (4 informanter), medium (3 informanter) og store (3 informanter).

Segment	Små				Medium			Store		
Ansatte	3	8	41	45	60	157	240	370	370	1000

Tabell 5: Et segmentert representativt utvalg av populasjonen

Knyttet til funnenes generaliserbarhet, ble det i alle intervjuene stilt et standard oppfølgingsspørsmål når informantene hadde forklart sin prosessmodell, «*Følger du vanligvis en prosessmodell i dine prosjekter?*», for å bekrefte eller avkrefte om modellen kunne betraktes som representativt for deres metodikk. De fleste informantene mente de brukte modellen de hadde beskrevet til en viss grad, men med ulike tilpasninger hva gjelder prosjektets omfang og andre innvirkende faktorer på prosjektet. Noen pekte på at dette også kan avhenge av kunden, men de som hadde en veletablert metodikk brukte den uavhengig av hva kunden måtte mene, da de visste at den fungerte til det ønskede formålet. For at informantene ikke skulle bli påvirket av den overordnede prosessmodellen det i denne studien er tatt utgangspunkt i, ble denne presentert i slutten av dybdeintervjuet.

### **3. 5 Personvern, etiske betraktninger og objektivitet**

Når det skal rekrutteres deltakere i en studie, er det veldig viktig at de blir godt ivaretatt og ikke utsettes for fare. I forskning på menneskelige samfunn er det nødvendig å ta hensyn til etikk. Før informantene i denne studien samtykket til å delta fikk de vite all nødvendig informasjon om studien og om mulige risikoer de kunne utsettes for. I forkant av studien fikk informantene tilstrekkelig med informasjon til å gjøre seg opp en fornuftig og informert mening om de ønsket å delta eller ikke. Det ble her presentert et skriv via mail som de kunne lese gjennom for å ta en beslutning. De som ønsket fikk spørsmålene tilsendt i forkant av intervjuet, slik at de i større grad skulle føle seg forberedt og komfortabel med å besvare spørsmålene. I forkant av dybdeintervjuene samtykket informantene til deltakelse ved at de signerte en samarbeidskontrakt som inneholdt viktig informasjon om hva som skulle skje og hva resultatene skulle brukes til (Se vedlegg B).

Informantenes besvarelser var konfidensielle og ble sikret med passordbeskyttede mapper av hensyn til deres personvern. Da personopplysningene i studien er meldepliktige basert på personopplysningsloven § 31, ble det i forstudien søkt om lov til å utføre studien. Personvernombudet er informert og samtykker til at studien kan utføres med deltakere. Direkte og indirekte personopplysninger er slettet og vil derfor ikke være mulig å oppspore ut ifra studien. For å gjøre studien basert på personvernombudet ble Høgskolen i Gjøviks retningslinjer fulgt i form av interne rutiner for datasikkerhet, slik at opplysninger ble kryptert tilstrekkelig.

Personlig integritet, følsomhet og mulige fordommer ble tatt i betraktning ved at undertegnede hadde et bevisst forhold til dette gjennom hele studien, slik at disse faktorene ikke påvirket de innsamlede dataene. I tillegg hadde undertegnede fokus på å være objektiv og fordomsfri gjennom hele studien, for å unngå at mulige skjevheter skulle oppstå.

### **3. 6 Dataanalyse**

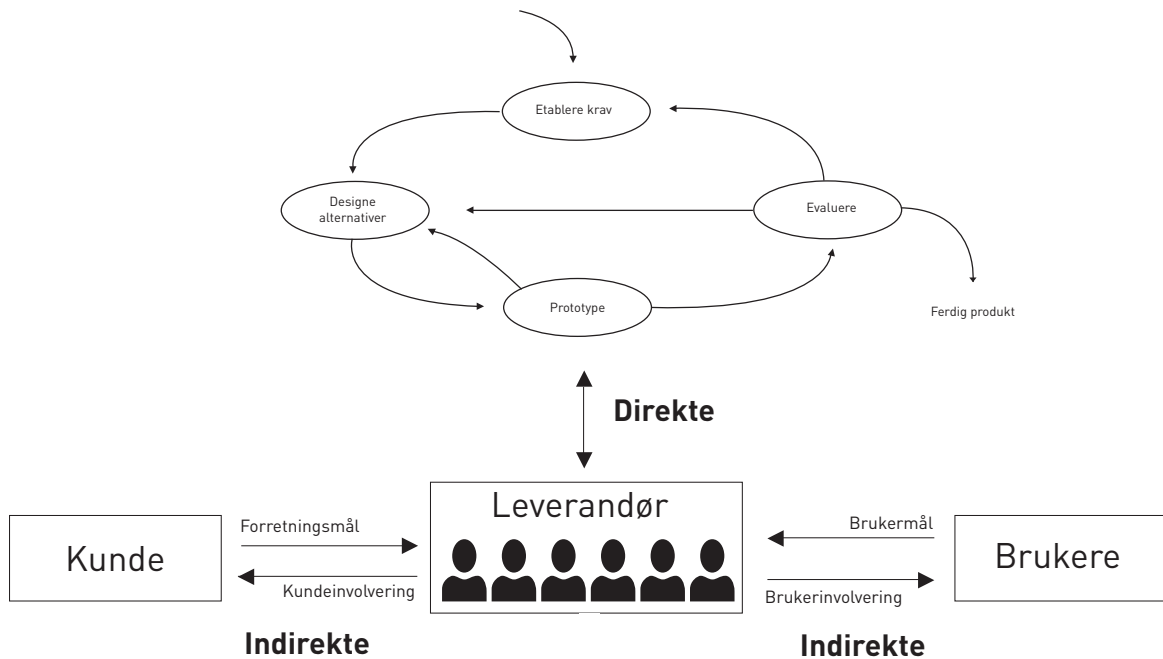
I følge Leedy og Ormrod (2013) er de sentrale oppgavene i løpet av dataanalysen å identifisere felles temaer omkring informantenes beskrivelser av sine erfaringer. Da transkriberingen var gjennomført ble det identifisert relevante uttalelser relatert til



masterstudiets tema. Informasjonen ble deretter brutt ned til mindre segmenter som gjenspeilte informantenes viktigste tanker. Segmentene ble deretter plassert i ulike kategorier innenfor de fem forskningsspørsmålene. Hver kategori ble så tatt for seg hvor det var fokus på motstridende perspektiver på de samme temaene. Basert på denne tolkning av dataen, ble uttalelsene identifisert slik at undertegnede fikk en helhetlig beskrivelse av hvordan informantene opplevde fenomenet, som i dette tilfelle var den overordnede prosessen.

## 4. Resultat og analyse

Figur 19 viser at det finnes ulike påvirkningsfaktorer som avgjør hvordan en prosess vil bli. Den illustrerer hvordan både kunde, bruker og prosjektgruppe har direkte og indirekte innvirkning på en prosessmodell. Dette kapitlet presenterer og analyserer informantenes uttalelser knyttet til forskningsspørsmålene og problemstillingen.



Figur 19: Indirekte og direkte påvirkning på en prosess

### 4. 1. Hvilken rolle har en interaksjonsdesigner i en prosjektprosess?

Informantene beskrev at de hadde ulike roller i prosessen. Noen var med gjennom hele prosessen, mens andre var kun deltakende i deler av den. Det ble forklart at prosjektets rammer, selskapenes egne strategier og informantenes kompetanseområder i stor grad var med på å forme hvilken rolle en interaksjonsdesigner skal ha i et prosjekt.

#### 4. 1. 1 Type interaksjonsdesigner

Som interaksjonsdesigner kan man som beskrevet i 2. 3 ha ulike roller i et selskap. Informantene hadde ingen klare uttalelser som viste nøyaktig til hvilken type interaksjonsdesigner de anså seg selv som. Informant i selskap F15 pekte på hvordan

selskap F15 forholdt seg til diskusjonen rundt interaksjonsdesignrollen: *«De fleste av oss har en eller annen plattform innen interaksjonsdesign. [...] Men det er ikke sånn at det er noen her som har tittel som interaksjonsdesigner»*. Han pekte på at selskap F15 hadde ganske høye krav til hvilken basis de ansatte måtte ha og at de fleste derfor hadde grunnkompetanse innen interaksjonsdesign, i tillegg til at de var spesialister i et eller flere fagfelt innenfor fagdisiplinen, som for eksempel brukeropplevelse, innhold, strategi, design eller konseptutvikling. Informant i selskap J15 delte på en annen side sine tanker vedrørende hva han mente en optimal interaksjonsdesigner er og etterlyste flere hybrider i bransjen, da han mente at en interaksjonsdesignhybrid har en strålende karriere foran seg: *«Hvis man er en veldig spissa interaksjonsdesignere så er det veldig mange andre som også er det, og markedet sulter etter interaksjonsdesignere. Man stiller sterkere og har flere valgmuligheter som arbeidstaker hvis man er en potet da. Så jeg har vært veldig opptatt av det»*. Disse uttalelsene viser at rollen man vil få i en prosess, ofte baserer seg på kompetansen man har og hvilken type interaksjonsdesigner man anser seg som.

Både Ferreira, Sharp, og Robinson (2012) og Lantz, Artman og Ramberg (2009) mener synet man har på hvilke ferdigheter en interaksjonsdesigner skal ha varierer. Ferreira, Sharp, og Robinson (2012) mener interaksjonsdesignerens rolle kan endres vesentlig gjennom hele prosjektet og at den er svært avhengig av prosjektets kontekst. Lantz, Artman og Ramberg (2009) presiserer at det viktigste man kan gjøre som en interaksjonsdesigner er å kommunisere med ulike utøvere i det tverrfaglige teamet man er en del. Heltne (2010) peker også på viktigheten av å jobbe i et tverrfaglig team hvor alle utøverne i teamet involveres i stor grad: *«Jo bedre et team kjenner hverandre og seg selv, jo raskere og mer effektivt blir det»*.

Basert på funnene var det vanskelig å klassifisere interaksjonsdesignere innenfor type interaksjonsdesignroller som beskrevet i 2. 3, og det ser ut til at en interaksjonsdesigners rolle i dag ikke defineres og klassifiseres i bransjen slik forskningen viser. Fokuset i bransjen er heller rettet mot hvilken kunnskap en interaksjonsdesigner kan bidra med i et tverrfaglig team. Hvilken rolle en interaksjonsdesigner skal ha i et prosjekt er derfor ikke fastsatt, men avhenger i stor grad av prosjektets kompleksitet og rollene som er inkludert.

#### **4. 1. 2 Tverrfaglig metodikk**

Med tiden har det som beskrevet i 2. 6. 1 blitt mer vanlig å integrere smidig utviklingsmetodikk og brukersentrert design. Dette har medført en tverrfaglig metodikk hvor utøvere fra ulike fagretninger som for eksempel ergonomi, grafisk design og interaksjonsdesign, jobber sammen for å oppnå en best mulig løsning. Denne metodikken sikrer at flere aspekter blir tatt i betraktning gjennom hele prosessen. Informant i selskap D15 mente en av fordelene med å jobbe i tverrfaglige team er at det er mindre sannsynlighet for at det finnes noen «hull» i løsningen, da alle fagretningene bidrar med sin kompetanse. Han forklarte videre at det dessverre finnes begrensninger når det gjelder i hvilken grad det kan jobbes tverrfaglig, da kundens økonomiske rammeverket kan begrense dette. Informantene representerte ansvarsområder i et varierende spenn fra å ha et prosjektlederansvar, være spesialisert innenfor et fokusområdet eller være hybrider som deltar gjennom hele prosessen. Informantene beskrev at de mer eller mindre hadde vært involvert gjennom hele prosessen, i den forstand at de hele tiden hadde hatt oversikt og kontroll over produktet gjennom alle fasene i prosessen. De fleste informantene beskrev at de hadde hatt mer ansvar frem til produktet ble utviklet. Grunnen til dette er mest sannsynlig fordi det er avgjørende med tidlig fokus på brukere, siden det kan gjøre at man tidlig kan avdekke brukeroppgaver og brukermål som er avgjørende for en god brukeropplevelse (Rogers, Sharp og Preece 2011).

Informantene forklarte at de i små og mindre kompliserte prosjekter ofte ble tildelt rollen som prosjektleder, da disse prosjektene ikke var like omfattende med tanke på antall kontaktpunkt og ansvarsområder. Det oppfattes at det er større sannsynlighet for at interaksjonsdesigner får prosjektlederansvaret i mindre prosjekter som hadde en varighet på under et halvt år. Grunnen til at en interaksjonsdesigner utnevnes som prosjektleder i mindre prosjekter kan kobles opp mot økonomi og ressurser. Mindre prosjekter har ofte ikke økonomi til å inneha prosjektlederrollen og interaksjonsdesignrollen i to ulike personer. I store prosjekter pekte alle informantene på at det var nødvendig å inkludere en egen prosjektleder, da det ville blitt for mye ansvar for interaksjonsdesigneren å ha to avgjørende og viktige oppgaver. Informantene mente dette ville ført til at de ikke hadde klart å fokusere hundre prosent på begge oppgavene. Informant i selskap E15 uttalte at hun selv tidligere har vært

prosjektleder samtidig som hun har vært interaksjonsdesigner i et større prosjekt og beskrev det som veldig slitsomt. Hun foretrakk å ha fullt fokus på interaksjonsdesignbiten, da man som interaksjonsdesigner får stor makt over hva som skal gjøres. Informant E15 sin uttalelse hva gjelder vanskeligheter med å ha to roller i samme prosjekt kan identifiseres i forskningen. Lantz, Artman og Ramberg (2009) beskriver at prosjekter hvor interaksjonsdesigneren deltar gjennom hele prosessen som interaksjonsdesigner og som prosjektleder kan oppleves som problematisk: «*You must sit on two chairs at one and the same time. It leads to a conflict of interests*». Dette er en problemstilling som generelt gjør det vanskelig for interaksjonsdesigneren å foreslå nye løsninger. Funnene i denne studien viser at interaksjonsdesignerne foretrekker å kun ha ansvaret for interaksjonsdesignet i et prosjekt. Hvis de skal ha prosjektlederansvaret i tillegg, foretrekkes det at prosjektet skal være lite og håndterbart.

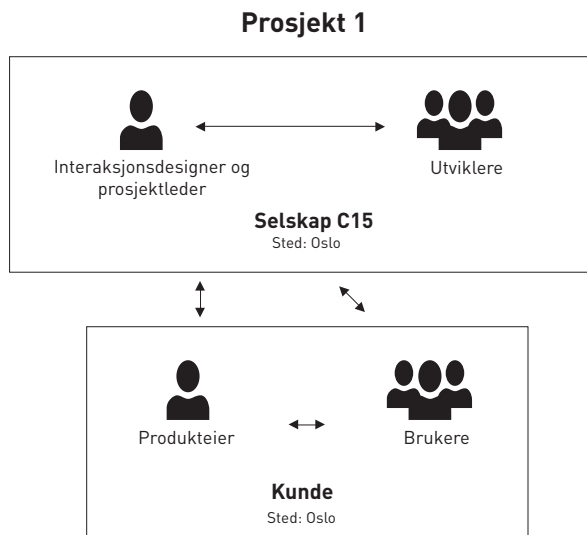
Det beskrives gjennom informantenes uttalelser at det i bransjen finnes to ulike måter å jobbe tverrfaglig på. Det kan jobbes tverrfaglig innad i selskapet man jobber i og man kan jobbe tverrfaglig med mange andre selskap dersom man er leid inn av en leverandør. Informant i selskap A15 beskrev sitt prosjekt som tverrfaglig organisasjonsmessig, da det var flere leverandører som sammen skulle komme opp med en løsning. Med tanke på kommunikasjon mellom selskapene styrte en prosjektleder over alle, mens hvert av selskapene hadde en egen prosjektleder. I kompliserte og omfattende prosjekter som dette er det helt nødvendig med en overordnet prosjektleder som kun har denne rollen hvor han har kontroll over alle selskapenes bidrag, slik at disse på en effektiv måte kan integreres sammen til et sluttprodukt.

Denne masterstudien har tatt for seg et stort og et lite prosjekt som representerer to vidt forskjellige tverrfaglige metodikker. Disse prosjektene ble beskrevet av informantene i selskap C15 og G15. Prosjektet til informant i selskap C15 blir heretter omtalt som prosjekt 1 og prosjektet til informant i selskap G15 blir omtalt som prosjekt 2. Disse prosjektene ble så gjennomgått med fokus på hvordan det tverrfaglige samarbeidet fungerte knyttet til hvilken rolle interaksjonsdesigneren hadde i prosjektene. I Tabell 6 er egenskapene til de to prosjektene presentert. Videre

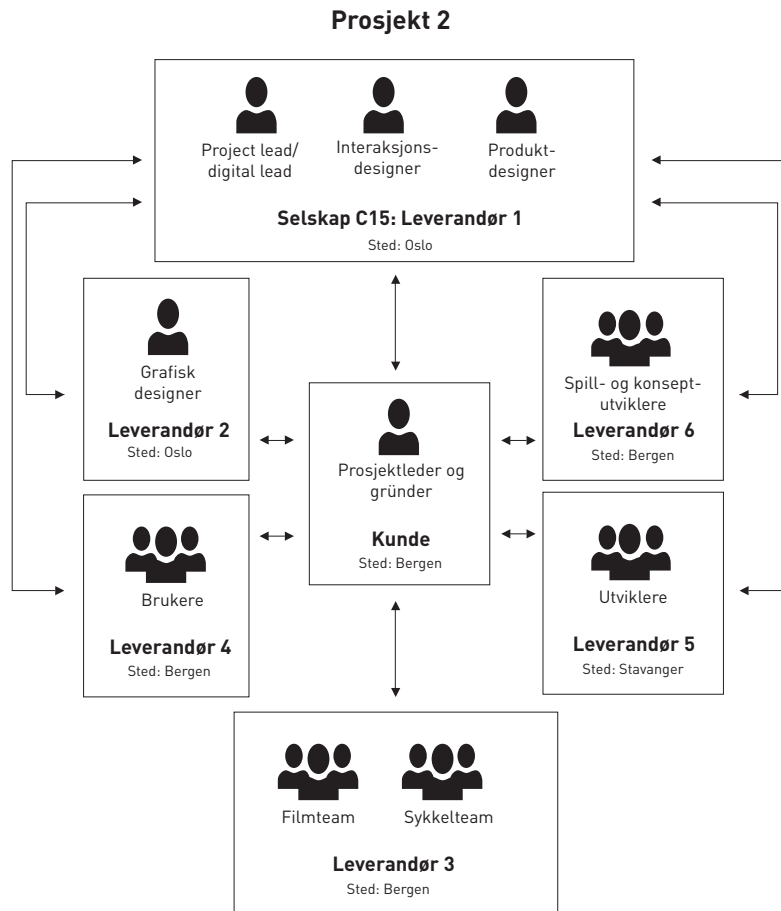
i Figur 20 og Figur 21 er rollene og leverandørene i de tverrfaglige prosjektene illustrert.

Prosjekt 1	Prosjekt 2
Tidsperspektiv: 3 måneder	Tidsperspektiv: 2, 5 år
Antall roller i selskap C15: 4 personer	Antall roller i selskap G15: 3 personer
Antall selskap: 2 selskap	Antall selskap: 7 selskap

Tabell 6: Egenskaper i prosjekt 1 og 2



Figur 20: Prosjekt 1 - Tverrfaglig metodikk



Figur 21: Prosjekt 2 - Tverrfaglig metodikk

Prosjekt 1 er et mindre omfattende prosjekt med få roller hvor teamet har et tett samarbeid og er lokalisert på samme sted. Interaksjonsdesigneren var i dette prosjektet prosjektleder og interaksjonsdesigner. Hun hadde ansvar for både det praktiske og økonomiske rundt prosjektet. Hun var ansvarlig for å opprettholde kontinuerlig kontakt med både utviklere, kunde og brukere. Prosjekt 2 strekker seg over et mye større tidsperspektiv og inkluderer seks ulike selskap som er lokalisert på ulike steder i Norge. Interaksjonsdesigneren hadde kun ansvar for å gjøre interaksjonsdesignet. I dette prosjektet var det to prosjektledere, en var digital prosjektleder for selskap G15 (Leverandør 1), mens kunden var den overordnede prosjektlederen som kommuniserte med alle selskapene. Informanten pekte på at teamet møtte på store utfordringer siden de hadde så mange leverandører innblandet i prosjektet. Mange av leverandørene var spredd i lokasjon, som gjorde det mer krevende med hyppig kommunikasjon. Dette samarbeidet førte blant annet til at

behovet for større dokumentasjon økte da det skulle kommuniseres over lange avstander gjennom mange leverandører. Sammenlignet med prosjekt 2, var det i prosjekt 1 ikke det samme behovet for dokumentasjon siden det kontinuerlig ble ført åpne samtaler gjennom prosessen. En ulempe med så store avstander som beskrevet i prosjekt 2 kan være at informasjon ikke kommer frem til rett person til rett tid, da den må gjennom flere ledd i de ulike selskapene, som kan føre til kostbare forsinkelser. Dette er to vidt forskjellige prosjekter i både omfang og kostnad, og det vises tydelig at rollen til interaksjonsdesigneren er ulik og at fokuset på hvilke arbeidsoppgaver han skal ha varierer i store og små prosjekt.

Flere informanter pekte på at de jobber mindre tverrfaglig enn de skulle ønske. Informant i selskap G15 pekte på at en grunn til at det ikke jobbes så tverrfaglig kan være store avstander ved overleveringer til andre leverandører, når man ikke har all kompetansen in-house i eget selskap. Informant i selskap F15 mente en annen grunn kunne være begrensningene kunden setter ved at han velger leverandører som tilbyr tekniske løsninger man tidligere ikke har hatt noe samarbeid med. Dette gjør at man blir nødt til å starte et omfattende samarbeid med en leverandør man ikke kjenner til. Informant i selskap B15 forklarte at han i sitt prosjekt ikke kunne delta hundre prosent gjennom hele prosjektet, siden han ble begrenset av prosjektets rammer som var satt av kunden.

Det ble altså interaksjonsdesignrollen som ble nedprioritert i visse faser av prosessen for at den skulle bli gjennomførbar. Med disse uttalelsene til grunn er det åpenbart at det finnes begrensninger for denne tverrfaglige metodikken, til tross for en merkbar utvikling som skjer hvor stadig flere ser ut til å forstå verdien av tverrfaglige samarbeid.

#### ***4. 1. 3 Prosjektstyring***

Som forklart i 2. 6. 1 er det en klar vekst av smidig utviklingsmetodikk integrert med brukersentrert design i bransjen. Det vil her diskuteres i hvilken grad informantene jobbet med smidig utviklingsmetodikk og hvordan de definerte smidig metodikk i forhold til hvordan faglitteraturen og forskningen anbefaler at smidig utviklingsmetodikk skal praktiseres.



Selv om et av kriteriene for deltakelse i studien var at man skulle ha gjennomgått iterasjoner i en smidig utviklingsprosess, var ikke dette kriteriet oppfylt hundre prosent av alle. Likevel ble disse informantene inkludert i studien. Hovedgrunnen til det var at en smidig tilnærming ikke er fasit på dagens praksis og at det derfor var viktig å inkludere disse informantene for å belyse hele bredden av bransjen. Flere av informantene hadde vanskeligheter for å uttale seg om i hvilken grad de praktiserte smidig utviklingsmetodikk og de fleste påpekte at de ikke jobbet så smidig som teorien oppfordrer til. Informant som jobber i selskap I15, med åtte ansatte, beskrev selskapets forhold til smidig metodikk slik: *«Vi prøver å ha en smidig tilnærming, men det funker ikke så veldig bra i praksis»*. Han mente at en smidig metodikk kan fungere bra dersom man jobber i et stort team med 40 utviklere, men at en slik utviklingsmetodikk ikke vil fungere for små selskaper hvor kun noen få jobber på samme prosjekt. Han uttalte videre at deres prosess var mer organisk, siden alle ansatte i selskapet var hybrider som ikke hadde definerte roller eller en hierarkisk struktur.

Informant i selskap I15 pekte på at smidig metodikk derimot fungerer bra i store og komplekse prosjekter, mens informant i selskap G15 som deltok i et stort og komplekst prosjekt illustrert i Figur 21, pekte på at smidig metodikk ikke er mulig å gjennomføre i like stor grad når utvikler og andre essensielle leverandører i prosjektet er frakoblet. *«Dette blir spesielt vanskelig når utviklingsselskapet i tillegg jobber i et teknisk språk som vi ikke er kjent med som er veldig fjernt for oss. Det gjør at det blir enda vanskeligere å holde kommunikasjonen»*, beskrev informant i selskap G15. Det kan basert på informant i selskap G15 og I15 sine uttalelser se at det er sprikende meninger om hvordan smidig metodikk fungerer best i praksis. I likhet med informant i selskap G15, beskrev informant i selskap A15 sin opplevelse av å jobbe i komplekse prosjekter slik: *«Når vi jobber med eksterne leverandører så blir det lange avstander man må kommunisere over, og da blir det mer tungvint med smidig metodikk»*. Ut ifra disse uttalelsene oppfattes det at ulempene som smidig metodikk bærer med seg kan komme frem i både små og store prosjekter. Det oppfattes at smidig utviklingsmetodikk fungerer bra når det arbeides i et stort team hvor alle utøverne i teamet er lokalisert på samme sted.

Informantenes pekte på at smidig utvikling ikke benyttes til sitt fulle potensiale, da mange av selskapene må tilpasse metodikken for å få den til å fungere optimalt. «*Det er ingen som følger scrum helt fullt ut*», konstaterte informant i selskap B15.

Informant i selskap D15 var av samme oppfatning og beskrev bruken av smidig metodikk slik: «*Selv om det er smidig, så er det ikke så smidig. [...] Det er dessverre sånn det fungerer i arbeidslivet*». Informant i selskap F15 pekte også på den manglende smidige tilstedeværelsen og uttalte at «*Alle konsulentselskaper jobber litt mer fossefall enn de liker å innrømme*». Videre presiserte han at det kom veldig an på omstendighetene rundt prosjektet: «*Når vi får rigge hele prosjektet, jobber vi mer smidig enn smidig metodikk tradisjonelt legger opp til. Når virkeligheten er annerledes er også arbeidsmåten annerledes*». Han pekte videre på at den smidige metodikken først og fremst handler om hvordan den tekniske siden av prosjektet fungerer, da det styres i stor grad av teknisk miljø, som man ikke alltid kan råde over. Informant i selskap J15 beskrev også at den plandrevne fossefallsmetoden fremdeles er en del av praksisen i bransjen: «*Man involverer interaksjonsdesigneren etter fossefallsmetode ved at man etter en prosess går i et fossefall. Det veldig få har klart som er veldig vanskelig, er at istedenfor fossefallsmetoden, så er smidig metodikk en måte hele teamet er med på*».

Smidige egenskaper	A15	B15	C15	D15	E15	F15	G15	H15	I15	J15	Sum
Brukerhistorier		×	×								2
Parallele spor			×								1
Akseptansetest			×								1
Backlog	×	×		×	×			×			5
Sprinter	×	×						×		×	4
Tett kontakt med kunde						×	×	×			3
Sprint demo		×						×			2
Stand-ups	×	×	×		×					×	5
Iterasjoner		×		×		×	×	×		×	6
Iterasjon demo		×			×						2
Burn down charts		×									1

Tabell 7: Informantenes bruk av smidige egenskaper

Tabell 7 illustrerer hvilke egenskaper fra smidig metodikk som ble benyttet av informantene i prosjektene de beskrev. Funnene viser til at iterasjoner, backlog, sprinter og stand-ups var de mest benyttede egenskapene innen smidig metodikk. De mest benyttede egenskapene samsvarer i stor grad med egenskaper fra den smidige utviklingsmetodikken Scrum, som er ytterligere beskrevet i 2. 6. 1.

Basert på uttalelsene oppfattes det at selskapene har tilpasset smidig metodikk til sitt selskaps arbeidsmåter, som også må tilpasses til hvert enkelt prosjekt knyttet til teknisk og fysisk miljø. Dette gjør at man ikke alltid kan utfylle alle kriteriene for hva som inngår i smidig utviklingsmetodikk, men at det i hvert tilfelle jobbes for å gjøre tilpasninger til denne metodikken.

I Tabell 8 er forholdet mellom informantene og utviklere sortert etter tre kategorier: arbeid i parallelle spor, utvikler deltar i prosessen og overlevering med oppfølging. Arbeid i parallelle spor betyr at utvikler jobber parallelt med interaksjonsdesigner som beskrevet i 2. 6. 1. I et slikt samarbeid jobber ofte interaksjonsdesigneren en til to iterasjoner foran utvikleren. Denne praksisen kombinerer «LDUF (Little Design Up Front)» og «One sprint Ahead» (Rangert som nummer 1 og 7 i Silva da Silvia (2011) mfl. sin Figur 15, i 2. 6. 1). At utviklere deltar i prosessen, som vises i Tabell 8, betyr at de er en del av et stort team og at de har en deltakende rolle gjennom hele prosessen, ikke bare i utviklingen. Denne praksisen har stort fokus på «Close Collaboration» (tett samarbeid) som Silva da Silvia mfl. (2011) mener er viktig, da det vil bidra til at utviklere lettere kan forstå hva designerne forsøker å si. Overlevering, som også beskrevet i Tabell 8, betyr at produktet overleveres til utviklere, enten in-house eller et innleid selskap, slik at de kan utvikle løsningen som er beskrevet gjennom en prototype og en designbeskrivelse. I denne praksisen er interaksjonsdesigneren involvert i deler av utviklingen for å sikre at produktet utvikles som tiltenkt.

Selskap	A15	B15	C15	D15	E15	F15	G15	H15	I15	J15
Arbeid i parallell spor			×							
Utviklere deltar i prosessen	×	×			×				×	×
Overlevering til utvikler med oppfølging				×		×	×	×		

Tabell 8: Forholdet mellom utviklere og interaksjonsdesignere i prosessen

Tendensen viser til at flertallet av informanter gjør overlevering til utviklere eller at utviklere deltar gjennom hele prosessen, fremfor å jobbe i parallelle spor. Det er kun et av de ti selskap som jobber i parallelle spor. Til tross for at forskning anbefaler at det bør jobbes i parallelle spor, praktiseres det ikke alltid slik. Det kan derfor diskuteres hvorvidt parallell utvikling kan anses som best praksis. Det kan her trekkes linjer til Thorkildsens (2013<sup>1</sup>) artikkel, hvor hun skriver at norske interaksjonsdesignere bekrefter at smidige utviklingsprosesser ikke oppleves heldig for designprosessen, da fokuset i teamet oppleves å være på implementering. Dette kan være en avgjørende faktor for at flertallet av informantene ikke jobber i parallelle spor, da implementering er en veldig stor del av en slik tilnærming.

Det ser ut til at tendensen blant informantene er at det jobbes litt mindre smidig enn hva som anbefales. En grunn til det kan være at det ikke finnes en passende smidig tilnærming som fungerer for mange ulike prosjekter uavhengig av faktorer som spiller inn. Dette kan skyldes at den smidig brukersentrerte metodikken fortsatt ikke er etablert og at det derfor ikke har finnes noen optimal metodikk for å anvende den. Som er resultat av dette blir det opp til selskapene å avgjøre hvilken tilnærming innen smidig metodikk som fungerer for det enkelte selskapet.

#### **4. 1. 4 Påvirkningskraft**

I rollen som interaksjonsdesigner har man stor påvirkning på produktet og selve utformingen av prosessen. Mange av informantene mente at en interaksjonsdesigner ofte har veldig stor påvirkning på prosessen og underbygget dette ved at de ofte tar

avgjørende valg i prosessen. Det er derfor naturlig at det er interaksjonsdesigneren som i størst grad har kontakt med og har stor innsikt i de andre rollene.

Interaksjonsdesignere arbeider ofte i starten av en prosess for å kartlegge både forretningsbehov fra kunden og brukerbehov fra brukeren. Denne innsikten ligger ofte til grunn for interaksjonsdesignerens argumentasjon ovenfor kunden eller andre leverandører. Ved å inneha relevant informasjon relatert til prosjektet har interaksjonsdesigneren et godt grunnlag for å ta en avgjørelse som har innvirkning på resten av prosessen. Informant i selskap I15 pekte på at en interaksjonsdesigner selv må analysere et problem og finne den beste mulige løsningen for det, selv om både brukeren og kunden mener de har den beste løsningen. Han mener en slik arbeidsmetodikk bygger grunnlaget for at jobben gjøres med kvalitet og at kunden blir fornøyd med interaksjonsdesignerens innsats. Dette bidrar til at kunden sannsynligvis får tillit til interaksjonsdesigneren, som begge kan dra nytte av i senere anledninger. Informant i selskap I15 mente at interaksjonsdesignerne er ideelle ressurser for å bære hele prosjektet dersom de har forståelse for teknologi, forretning, design og mennesket.

Det var en samstemt gruppe av informanter hva gjelder deres innvirkning på prosjektet da alle på hver sin måte beskrev at de hadde hatt et stort ansvar for prosessen og alt hva denne innebar. Informant i selskap B15 beskrev det kort og konsist: *«Jeg kan si det på den måten at det er jeg som har hatt mest å si»*. Informant i selskap I15 beskrev at han i prosjektene han var involvert i alltid hadde det siste ordet, og beskrev dette om sitt siste prosjekt: *«På en skala fra en til ti var min involvering mellom ni og ti»*.

Man kan skille på hvilken påvirkning interaksjonsdesigneren har på prosessen og på prosjektet. Prosjektet kan styres av kontraktuelle avgjørelser hva gjelder økonomi og tidsbegrensninger, som interaksjonsdesignerens ikke kan påvirke. Han kan kun forholde seg til prosessen og de rammene prosjektet må holde seg innenfor, som bestemmes av andre. Informant i selskap D15 beskrev det som følger: *«Man må balansere valg av metoder og konsepter for å holde seg innen for den gitte rammen»*. Informant i selskap F15 beskrev at hun fikk stor frihet til å gjøre som hun ville i prosjektet og at hun hadde stor påvirkning på prosessen innenfor rammene hun var nødt til å forholde seg til.

## 4. 2 Hvilken innvirkning har kunden på prosessen?

Kunden anses som en ressurs siden han ytrer viktige synspunkter som ligger til grunn for sitt selskaps visjon og verdier. Han blir derfor i ulik grad inkludert gjennom prosessen for å se til at produktet representerer hva han ønsker. Informantene omtalte at kunden i praksis ser til at disse kriteriene blir oppfylt ved at han godkjenner produktet gjennom faser i prosessen. Når og hvor ofte dette gjøres varierer i stor grad, da dette avhenger av faktorer som har innvirkning på kundeforholdet. I denne delen av studien vil disse faktorene videre diskuteres.

### 4. 2. 1 Deltakelse og påvirkning på prosessen og produktet

#### Etablering av krav

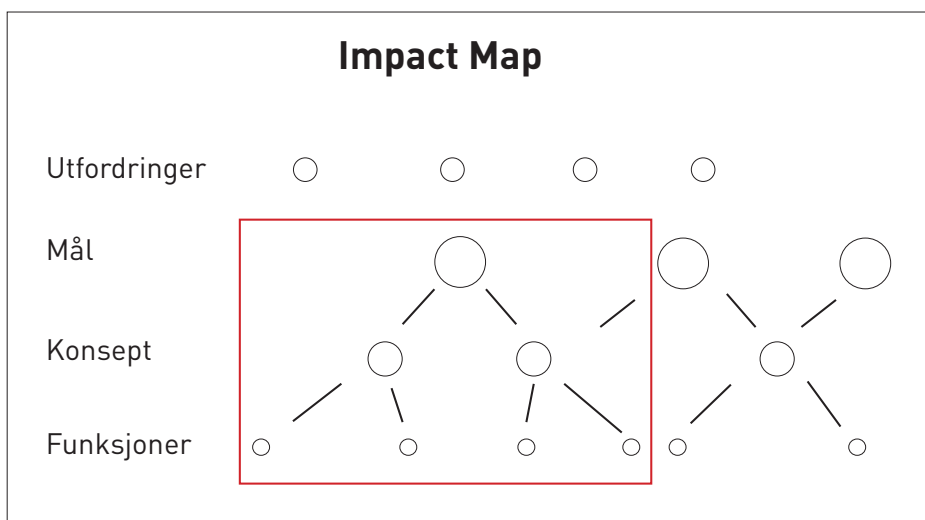
Når man i startfasen av en prosess skal tolke behov for å etablere krav, kan dette være svært utfordrende. Det er viktig at man forstår hvilke behov kunden har. For å forstå disse behovene må man også analysere hvor «moden» kunden er med hensyn til hans bestillerkompetanse. Ved å avdekke kundens bestillerkompetanse, kan man tilpasse seg hans kompetansenivå. Et godt samarbeid mellom kunde og interaksjonsdesigner forutsetter at kunden har tillit til interaksjonsdesigneren og at interaksjonsdesigneren har forståelse for kundens kompetansenivå.

Informant i selskap F15 viste til en situasjon som kan oppstå hvis man ikke tolker kundens krav, men heller benytter seg blindt av hans krav som utgangspunkt for prosjektet: *«[...] hvis man starter med at kunden etablerer krav, så er det sånn at den som ikke kan dette, lager rammene for hva løsningen skal være. Han blir tvunget inn i en ramme han ikke burde blitt tvunget inn i»*. Han pekte videre på at den ideelle måten å håndtere it-prosjekter på er om kunden forelegger dem problemer som de kan komme med løsninger på.

Informant i selskap I15 mente at de fleste kunder ikke vet helt hva de vil ha og at det veldig ofte skaper problemer. *«Noen kunder vet det veldig spesifikt og det er behagelig, men som regel vet de ikke det»*, forklarte han og pekte på videre at man selv må analysere hva som er problemet, for at man kan finne den beste mulig løsningen for det. Han viste deretter til en situasjon som kan oppstå hvis man benytter

seg av kundens løsning på problemet: «Når kunden kommer til deg med en løsning på et problem, så kan det ende opp med at med et resultat som ingen vil ha, vi synes ikke det er bra og etter hvert skjønner kunden at det ikke er bra».

Informant i selskap B15 mente at kunden ofte hadde en idé om funksjonalitet, og beskrev at han basert på det ofte tolket kundens uttalelser. Disse uttalelsene sorterte han i en strukturert oversikt som var inndelt i fire forskjellige kategorier: utfordringer, mål, konsept og funksjoner. Han illustrerte denne oversikten som vist i Figur 22 og omtalte den som et slags «Impact Map». Videre forklarte han at denne teknikken går ut på at kunden uttaler seg om prosjektet og basert disse uttalelsene fordeles informasjonen i de fire nevnte kategoriene. Ved å benytte denne teknikken med kunden, kan man sammen trekke linjer og konklusjoner i henhold til løsningen. Kunden vil da forstå hva en funksjonalitet kan bidra med i et konsept. Videre vil kunden forstå hvilke egenskaper konseptet innehar som kan bidra til å nå et mål eller løse en utfordring. «Ofte når det er flere mål, så må man se på sammenhenger for å bli enige om hva som skal nedprioriteres», forklarte informant i selskap B15. Han mente denne teknikken var effektiv for organisering av kundens ytringer i prosessen for å få både kunden og brukere til å forstå hvorfor noe prioriteres, fremfor noe annet.



Figur 22: «Impact Map» illustrert av informant i selskap B15

**Kunden får feil ansvar**

Et annet aspekt i dette kundeforholdet er å gi kunden ansvar han ikke er kvalifisert til å mestre. Det kan for eksempel være å la kunden ta avgjørende designbeslutninger uten å ha noen som helst kompetanse for å gjøre det. Informant i selskap F15 forklarte aspektet slik: *«Å tvinge kundene til å føle om design er å forsøple og undergrave faget. De burde ikke bli utsatt for det, for det er ikke det de er kvalifisert for»*. Han mente at det ikke finnes en eneste god grunn for å legge dette ansvaret på kunden. Informant i selskap I15 var også av denne oppfatningen og mente at utgangspunktet for et kundeforhold ikke skal være at «kunden alltid har rett» ved å la han være designer. *«Da vil det gå til helvete til slutt, for begge parter»*, beskrev han.

Nielsen (2001) mener en av de viktigste lovene innenfor brukervennlighet er at «brukere ikke er designere». I denne konteksten antas det at han peker på både kunde og sluttbrukeren som brukere. Nielsen (2001) mener at man er nødt til å ta hensyn til hva brukere gjør, ikke hva de sier, hvis man skal designe den beste brukeropplevelsen. Grunnen til dette er at han mener selvrapporterte påstander er upålitelige og kan betraktes som spekulasjoner om fremtidig atferd. Nielsen (2001) konstaterer sitt buskap slik: *«Users do not know what they want»*. Med dette mener han at man ikke skal høre på kunden eller brukeren, da de ikke kan forutse hva de vil like.

I tillegg til at informant i selskap F15 mente at kunden får feil ansvar når det kommer til designavgjørelser, uttrykte han også at kundens bestillerkompetanse var en avgjørende faktor for hyppighet av kundeinkludering i en prosess: *«Noen kunder kan man ta med inn i det meste og noen må man overlevere til, fordi de vil forsinke prosessen og dermed koste seg selv masse penger. [...]Det er noe med at de ikke skal bremse vår prosess, hvis de skal betale for den vil de jo at den skal gå så fort som mulig»*. Det oppfattes at kundens pålagte ansvar og bestillerkompetanse var en avgjørende faktor for hvor ofte han ble inkludert i prosessen.

**Kundens forståelse for interaksjonsdesign**

Det er viktig at kunden har forståelse for fagdisiplinen interaksjonsdesign og tiltro til interaksjonsdesigneren som utøver faget. Faget har som nevnt vært i stadig utvikling og gjort seg mer gjeldende i det norske samfunn i løpet av de siste årene. Informant i



selskap B15 mente det var en gammeldags oppfatning at kunden ikke forstår hva interaksjonsdesign er eller ser behovet for det, og pekte på at det var en pågående diskusjon rundt dette temaet i 2007, som nå har gått litt over. Informant i selskap I15 mente at det nå begynner å bli en gryende forståelse for at det er noe som heter interaksjonsdesign i markedet, men at denne forståelsen fortsatt er ganske «umoden», som resulterer i at ikke alle nødvendigvis forstår fagdisiplinen. Han henviste til at de eldre økonomene som sitter på pengene ikke har full forståelse for faget. Videre forklarte han at siden internett for dem nesten er nytt i seg selv, så kan det være vanskelig å bruke penger på noe som er så abstrakt som interaksjonsdesign.

Når kunden først har opparbeidet seg en forståelse for interaksjonsdesign er det viktig at han har tillit til at interaksjonsdesignerne tar de riktige avgjørelsene. Informant i selskap C15 opplevde at kunden stolte veldig på det hun sa, da hun kunne argumentere godt for sine uttalelser ved å henvise til reelle resultater fra brukertester. Basert på hennes uttalelser oppfattes det at når kunden viser at han har tillit til interaksjonsdesigneren, så føler interaksjonsdesigneren større frihet til å ta selvstendige valg. Av den grunn vil ikke behovet være like stort for å inkludere kunden gjennom hele prosessen, men kun i avgjørende deler av denne for å få godkjennelser.

### **Økonomi og ressurser**

Kunden har mye makt når det kommer til økonomien og rammene for prosjektet. På bakgrunn av dette kan kunden, som nevnt i 4. 1. 4, ofte begrense interaksjonsdesignere i sin jobb, da han blir nødt til å gjøre prioriteringer som interaksjonsdesignere må forholde seg til. Informant i selskap D15 forklarte dette aspektet slik: *«Det er dessverre sånn at vi for eksempel bare kan ta inn en person i et prosjekt, eller at det er ressursmangel, eller at kunden ikke har råd til flere personer i prosjektet»*. Han henviste til et tidligere gjennomført prosjekt og påpekte at produktet ville sett finere ut dersom det hadde vært en grafisk designer med i prosjektet. På bakgrunn av begrensninger kunden hadde satt, ble de nødt til å prioritere hva som var viktigst å rette fokus mot i løsningen. Siden denne løsningen var ment for intern bruk, ble funksjonaliteten prioritert ovenfor designet.

Et motsatt tilfelle ble beskrevet av informant i selskap G15. Som interaksjonsdesigner ble han nødt til å sette begrensninger for kunden, da kunden hadde veldig mange idéer som han ville integrere i ett og samme produkt. Informant i selskap G15 ble derfor nødt til å kutte ned idéene etter prinsippet «Minimum Viable Product», slik at teamet og kunden kunne forholde seg til realistisk plan. Dette bidro til at de ville komme i mål med noe som kunne lanseres og selges. Informant i selskap G15 mente denne strategien ville spare kunden for både tid og penger: *«Vi gir han bare de faktaene vi har, og sier hvor lang tid det kommer til å ta, og at den tiden og de pengene har du kanskje ikke».*

Uttalelsene viser at kundens definerte rammeverk knyttet til økonomi og ressurser har stor innvirkning på hvordan interaksjonsdesigneren skal håndtere prosessen.

### **Offentlige og private kunder**

Det finnes to typer kunder i markedet, og disse representerer offentlig og privat sektor. I offentlig sektor må hvert prosjekt lyses ut i form av en anskaffelseskonkurranse som legges åpent ut til alle leverandører i Norge. Deretter foregår en utvelgelsesprosess, hvor en leverandør velges ut og kan starte arbeidet. Denne prosessen i seg selv kan ta opptil ett år. I privat sektor går kunder direkte til leverandører og etterspør tilbud, så velges det beste tilbudet. Denne prosessen tar kun noen få måneder da den inneholder mindre formalia. Informant i selskap F15 forklarte at selv om prosessen i den private sektoren går raskere, så er man mye mer sårbar da denne prosessen kan være «korrupt». Han la videre til at de fleste mennesker er mer profesjonelle enn de er korrupte. *«I alle situasjoner hvor man skal kjøpe prosjekter i offentlig sektor, er man nødt til å dokumentere at man har vurdert andre tilbud og veiet de opp mot hverandre, og dermed begrunne godt hvorfor man har valgt den ene leverandøren. Det motvirker korrupsjon og fremmer konkurranse»*, forklarte han og pekte på dette som en stor fordel for leverandørene i Norge, da alle i utgangspunkt har like stor sjanse for å bli valgt. Informant i selskap A15 beskrev prosessen med en offentlig kunde som veldig omfattende, siden den ofte inneholder ofte veldig mange leverandører. Han skildret prosessen slik: *«Det er sånn at når toget har begynt å gå kan du ikke bare stoppe. Da er det i gang i forhold til offentlige anskaffelsesregler også videre. Så det vi var nødt til å gjøre, var å re-orientere oss i forhold til hvordan vi skulle forholde oss til dette toget som var i fart»*. Videre beskrev han hvordan de

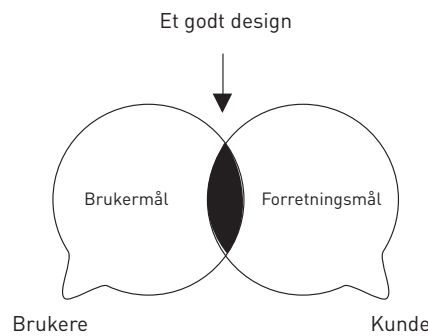
klarte å holde seg innenfor de gitte tidsrammene i prosjektperioden: «*Det vi har brukt mye tid på er å sette oss ned og lage en prosess som gir de svarene vi trenger for å komme videre, uten at vi må stoppe toget eller skape problemer for de andre, så det har vært en nøtt å knekke*».

Informantenes uttalelser viser at private og offentlige kunder er veldig ulike, og at prosessen ofte formes ulikt om man har en kunde fra privat sektor kontra en kunde fra offentlig sektor.

### **Kunde vs. sluttbruker**

Som nevnt i 2. 4, kan kunden være enten sluttbruker eller en kunde som gjennom et selskap bestiller en leveranse. En kunde betraktes ofte som en sluttbruker, men det er nødvendigvis ikke alltid tilfelle. Kunden lager et produkt for brukeren og kan ikke ta valg på vegne av brukeren, hvis han ikke er en bruker av produktet. I hvilken grad det er sluttbrukeren eller kunden som er med på å ta de avgjørende beslutningene sammen med prosjektgruppen, ser ut til å variere veldig fra både type kunde og type prosjekt man er involvert i. «*Kunden til slutt er jo brukeren. Det spørs litt hva man definerer som brukeren*», forklarte informant i selskap H15. Han pekte på at testingen av produktet gjøres av både sluttbrukere og kundens produkteier. I prosjekter hvor kunden ikke er sluttbruker, mente han det er høyst nødvendig å inkludere begge kundegruppene, for at deres ytringer skal representeres i løsningen. Kundens rolle i en slik prosess er mer «*autoritær*» enn brukerens, da han i tillegg til å komme med innspill om produktet ofte har det siste ordet. Informant i selskap J15 beskrev at det var to kunder i hans prosjekt, kunden og sluttbrukerne. Han involverte begge kundegruppene så mye det lot seg gjøre, og forklarte at han gjorde dette for å samle inn forretningsmål på den ene siden og brukermål på den andre siden. Han mente et godt design var i skjæringspunktet mellom de områdene som dekker forretningsmål og brukermål (se Figur 23).

Det ser ut til at det benyttes ulike praksiser for å få tilbakemeldinger og godkjenning fra kunden gjennom en prosess. Om dette tyder på at det er behov for en grunnleggende praksis for å involvere kunden på en effektiv måte gjennom prosessen eller om det er behov for et tydeligere skille mellom sluttbruker og kunde, kan diskuteres ytterligere.



Figur 23: Beskrivelse av skjæringspunktet for godt design

### Deltakelse i prosessen

Informantene inkluderte kunden i prosessen i ulik grad, grunnet de ulike faktorene som er presentert tidligere i dette kapitlet. Tabell 9 illustrerer hvor stor deltakelse kundene hadde i prosjektene de beskrev. Når alle i et prosjektteam var lokalisert på samme sted eller når kunde og prosjektteam hadde god kommunikasjon uavhengig av lokasjon, deltok kunden ofte i hele prosessen. I prosjekter hvor kunden deltok i deler av prosessen, var årsaken til dette blant annet at kunden var veldig opptatt, at han hadde lite bestillerkompetanse, at det var dårlig kommunikasjon mellom kunden og teamet, eller at kunden og teamet var lokalisert langt fra hverandre.

Selskap	A15	B15	C15	D15	E15	F15	G15	H15	I15	J15
Deltakelse i deler av prosessen	×	×	×			×			×	×
Deltakelse i hele prosessen				×	×		×	×		

Tabell 9: Kundens deltakelse i prosessen

### 4.3 I hvilken grad involveres brukeren i prosessen?

I prinsippet er det mulig å inkludere brukeren i hver eneste fase gjennom en prosess, og de kan inkluderes gjennom tre ulike nivåer av brukerkontakt, som nevnt i 2. 5: brukersentrering (lav brukerkontakt), brukerinvolvering (middels brukerkontakt) og brukerdeltakelse (høy brukerkontakt). Det vil videre diskuteres i hvilken grad informantene inkluderte brukere i sine prosjekter.

### 4. 3. 1 Brukerens deltakelse og påvirkning

I Tabell 10 viser resultatene fra studien at brukere ble involvert i et varierende omfang fra middels til høy grad gjennom prosjektene. Funnene viser en klar tendens til at de fleste selskapene benyttet middels brukerkontakt når de valgte strategier for brukerinkludering. Flere av selskapene valgte å kombinere metoder som varierte i grad av brukerkontakt.

	<b>Brukersentrering</b>	<b>Brukerinvolvering</b>	<b>Brukerdeltakelse</b>
<b>Brukerkontakt</b>	<b>Lav</b>	<b>Middels</b>	<b>Høy</b>
A15		×	
B15			×
C15		×	
D15			×
E15		×	
F15			×
G15		×	
H15		×	
I15		×	
J15			×

Tabell 10: Informantenes grad av brukerkontakt

Tabell 10 viser at informantene i selskap A15, B15, C15, E15, G15, H15 og I15 ble kategorisert innenfor middels grad av brukerinvolvering, og metodene de benyttet er rangert etter mest bruk i studien: brukertest (4), brukerintervju (3), geriljatest (2), observasjon (2), labtest (1), akseptansetest (1), kognitiv jogthrough (1), toppoppgaveundersøkelse (husmetode) (1) og poking (husmetode) (1).

Informantene i selskap D15, F15 og J15 kvalifiserte seg til høy grad av brukerkontakt og de benyttet seg blant annet av metodene som er rangert etter mest bruk i studien: workshop (3) og fokusgruppe (1). Det var ingen av informantenes prosjekter som kunne karakteriseres innen lav grad av brukerkontakt, selv informantene fra selskap C15, G15 og H15, blant annet benyttet seg av brukersentreringsmetodene brukerhistorier (4), heuristisk evaluering (1) og spørreundersøkelse (1).

Resultatene fra studien viser en bredde av enhetlige funn hvor syv av ti informanter benyttet metoder som plasseres innenfor middels brukerkontakt i sine prosjekter. Dette kan sannsynligvis skyldes at de er kjente og enkle metoder som de fleste har kjennskap til, både utøvere, kunder og brukere. Metodene innebærer at brukere involveres i den grad at de uttaler seg om produktet de blir presentert for, som illustrasjonen av middels brukerkontakt i Tabell 10 viser. Brukernes tilbakemeldinger blir videre tatt i betraktning og gjennomgått i prosessen. Sammenlignet med metodene og praksisene som ble rangert som topp ti i Silva da Silvia mfl. (2011) sin figur (se Figur 15) i 2. 6. 1, kan disse resultatene vise til sammenfall i bruk av metodene brukertest (som inkluderer geriljatesting) og brukerhistorier. Denne tabellen tar også for seg praksiser for interaksjonsdesign, og det kan derfor ikke spores en kobling til alle metodene som ble benyttet i studien. Noen av informantene beskrev også at de benyttet seg av low fidelity prototyper (dette diskuteres ytterligere i 4. 4. 1) gjennom den første fasen av prototypene, som også samstemmer godt med rangeringen av low fidelity prototyper i figuren til Silva da Silvia mfl. (2011). Informantene begrunnet bruk av low fidelity prototyper med at brukere og kunder ikke skulle henge seg opp i uvesentlige detaljer, men forstå det overordnede konseptet og funksjonaliteten.

Som Tabell 10 viser, var det noe ulik brukerkontakt i forhold til at noen var nærmere lavt og noen var nærmere høyt brukernivå innen middels brukerkontakt. Dette varierende brukernivået kan skyldes at informantene inkluderte brukere i ulike deler av prosessen, hvor det muligens var behov for ulikt nivå av brukerkontakt. Noen gjorde iterative brukertester gjennom hele prosessen, andre lanserte betaversjoner, mens et fåtall inkluderte brukere kun i slutten av prosessen.

Basert på intervjuene utført i forstudien, var det tydelig at «geriljatesting» er en voksende trend i bransjen. Funnene i denne masterstudien tyder også på at store deler

av bransjen oftest benytter seg av enkle og kjappe metoder for brukerinkludering, som geriljatesting og enkle brukertester. Hovedgrunnen til dette ser ut til å være at budsjetter i mange tilfeller ikke gir rom for store eller mer omfattende brukerinvolveringsmetoder.

Informant i selskap J15 benyttet fire ulike metoder for brukerkontakt i sitt prosjekt og begrunnet det med at han ønsket at produktet skulle stå til brukernes forventninger samtidig som de skulle følge eierskap til produktet: *«Vi elsker endring selv om det krever at vi endrer vår oppførsel, men vi vil kreve at vi eier endringen. Så endringer som blir påtvunget deg vil hate, men endringer du selv føler du har bidratt til eller du selv har skapt digger du, så på bakgrunn av det liker jeg å involvere oppdragsgiver og brukere under hele prosessen så alle føler eierskap til det produktet man skaper og alle føler de har vært med å bidratt»*. Disse uttalelsene samsvarer godt med boken til Rogers, Sharp og Preece (2011), *Interaction Design – beyond human computer interaction*, knyttet til brukeres behov for eierskapsfølelse, som nevnt i 2. 5.

Funnene tyder på at den norske bransjen har forståelse for viktigheten av å inkludere brukere gjennom prosessen. Masterstudiets funn samsvarer med studien til Thorkildsens (2013<sup>1</sup>) da hun basert på en mindre intervjuundersøkelse kunne antyde at brukersentrert tankegang og bruk av brukerinvolverende metoder er godt forankret hos norske interaksjonsdesignere.

## **4. 4 Brukes prosessmodeller i bransjen?**

### ***4. 4. 1 Kritikk av faglitteraturens prosessmodell***

For å skape et overblikk over bransjens syn på den overordnede prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) (se Figur 7 i 2. 6. 1 ), ble denne prosessmodellen presentert for hver av informantene hvor de kritiserte og kommenterte aspekter rundt prosessmodellen (Se vedlegg C). Basert på dette ble det kartlagt sammenfall og avvik knyttet til bruken av denne prosessmodellen i bransjen.

Informant i selskap A15 forklarte at han mente prosessmodeller var kjempebra, men at man sjelden kan være tro mot en prosessmodell fra prosjektets start til slutt, på grunn av uforutsette ting som kan skje underveis. Han pekte på at det enten er tid,

økonomi eller prosjektmodeller eksternt som gjør at et prosjekt ikke passer helt inn i en prosessmodell. Slik ytret han sine tanker om bruk prosessmodeller: *«Jeg tror jeg kan si av erfaring at det ofte er sånn at man ønsker å bruke prosessmodeller, men det er veldig sjelden man kan være helt formtro mot modellene, fordi enten så kommer man inn i et prosjekt som er midtveis eller så er ikke kunden moden for å benytte den type modeller, eller så har kunden sine egne idéer om hva som er best»*. Informant i selskap F15 hadde en klar og tydelig oppfatning av prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011): *«Hvis dette er den etablerte modellen for hvordan interaksjonsdesign burde være, så burde dere kaste den etablerte modellen, for den virker ikke i virkeligheten. Når man gjør det der, så får man alt inn. Da får man saks- og arkivsystemer som ingen klarer å bruke, sånn IT-dritt, fordi man lager begrensninger til løsningen»*. Informant i selskap B15 sammenlignet prosessmodellen med egen praksis og kommentert den: *«Vi jobber ikke så mye i faser. Vi er mye mer flyende. Men på et overordnet sett, så var det kanskje en fase som var forprosjektet, en som var utviklingen og en som er den vi er i nå da med forvaltning»*.

Det vil nå presenteres en systematisk gjennomgang av informantenes uttalelser om hver av fasene i den overordnede prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011).

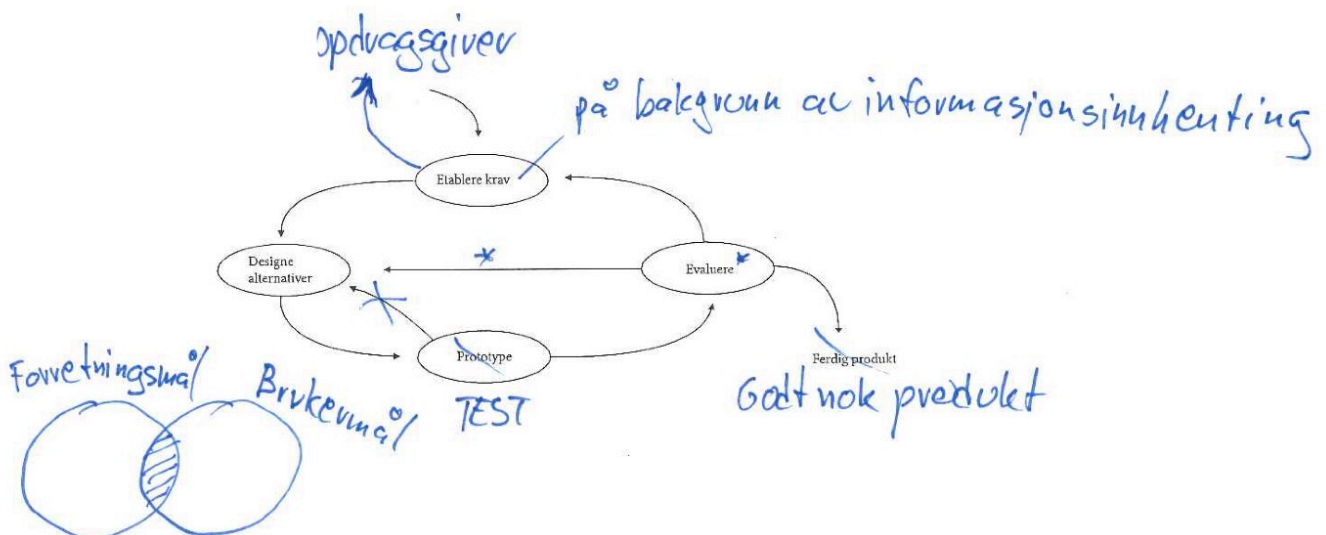
### **Etablere krav**

I denne fasen kan det spores både avvik og sammenfall til Rogers, Sharp og Preece (2011) sin prosessmodell. Informantene i selskap A15, D15, H15 og I15 mente modellen samsvarer godt med hvordan de arbeider i praksis. Informant i selskap A15 beskrev fasen slik: *«Ved første øyekast så kan jeg si at dette er modellen vi følger»*, informant i selskap H15 beskrev fasen slik: *«Det er et startutgangspunkt som er helt likt»* og informant i selskap D16 beskrev fasen slik: *«Modellen er egentlig ganske lik. Det å etablere krav kommer jo liksom som et input fra hva dem vil ha»*. I de resterende informantenes uttalelser ble det påpekt flere avvik. Informant i selskap B15 var kritisk til begrepet krav, siden han mente det ofte blir formulert i form av at det skal kunne løse et spesifikt problem. *«Jeg liker bedre å finne ut hvilke problemer man ønsker å løse og definere hva som betyr at man har løst problemet, som er en prosess mellom å etablere krav og designe alternativer i denne modellen»*, forklarte han. Informant i selskap F15 var også kritisk til begrepsbruken av fasen og beskrev den slik: *«Hvis man starter med å etablere krav, så må kunden som ikke kan dette bli*



tvunget inn i en ramme for hva løsningen skal være. Å etablere krav er som å definere løsninger lenge før man vet hva som egentlig er problemet». Han legger til at det må trekkes fra at han ikke kjenner til modellen fra før. Kommentaren til informant i selskap E15 oppsummerer i hovedsak de resterende informantenes kritiske tanker rundt fasen «etablere krav»: «Det jeg savner her er vel egentlig litt mer sånn forståelsen av ting».

Informantene i selskap A15, C15 og J15 forklarte at denne fasen ofte kan bli hemmet, da kunden kommer inn i prosessen før interaksjonsdesignere og etablerer krav. De beskrev at dette var veldig dumt både for kunden og for dem selv videre i prosessen, som nevnt i 4. 2. 1. Informant i selskap C15 forklarte at på bakgrunn av at kunden hadde etablert kravene, så endte sluttproduktet med at det ikke ble slik de hadde tenkt. Hun påpekte at det derfor er viktigere å være strengere mot kunden og utfordre han i større grad. Dette ved at interaksjonsdesigneren selv må etablere krav basert på kundens uttalelser, fremfor å belage seg på lite gjennomtenkte krav etablert av kunden. Informant i selskap J15 mente at det i denne fasen er like viktig å forstå behovet til kunden som å forstå behovet til brukerne: «Jeg liker derfor å involvere kunden og kjøre noen iterasjoner med han for å finne ut hva hans mål og intensjoner er» (Se pilene mellom oppdragsgiver og etablere krav i Figur 24).



Figur 24: Kritikk av informant i selskap J15

Det oppfattes at selve begrepet «etablere krav» kan være et litt for vidt begrep som lett kan mistolkes. Blant informantene er det overenstemmelse om at det mest

optimale er at interaksjonsdesigneren i denne fasen selv skal samle inn brukerkrav og kundekrav gjennom passende metoder for innhenting, fremfor at kunden skal overta denne rollen slik at man risikerer at prosjektet mislykkes.

### **Designne alternativer**

Denne fasen var det delte meninger om blant informantene. Noen mente fasen samstemte med sin praksis, men andre pekte på et avvik her. Informantene som presiserte at avviket var fra selskap F15, G15 og I15. De pekte alle på at man ikke kan designe flere alternativer, men ett alternativ. Informant i selskap F15 beskrev fasen «designne alternativer» på denne måten: *«Det å designe alternativer er sikkert en god idé, for den som har et ubegrenset budsjett. Av kunder som har ubegrenset budsjett, så nevner jeg i fleng ingen i hele verden. Det skjer bare når man skriver bøker at det finnes kunder som har ubegrenset budsjett»*. Han trakk linjer til egen prosess og pekte på ulikhetene: *«Før denne fasen gjør vi konseptutvikling hvor vi utforsker ulike alternativer konsepter og lander på ett. Konseptet skisseres ut slik at det er tilstrekkelig nok til at kunden forstår hvordan løsningen kan bli»*. Han konstaterte videre: *«Vi designer ikke alternativer, vi designer en løsning og lager den som en prototype»*. Han mente det var tøysete og uansvarlig å designe flere alternative retninger, og at det er en klassisk oppskrift på dårlig samarbeid mellom IT og design. Informant i selskap G15 pekte på det samme aspektet og beskrev at de selv hadde mange alternativer i form av konsepter, men at de fort fant ut hvor de ville, slik at de kunne designe et utvalgt konsept. Informant i selskap I15 mente det var veldig farlig å designe alternativer, siden man kun skal lage en ting.

Det fremgår at flere av informantene mener det kan vil være både kostbart og tidkrevende å designe flere alternativer. Informantene mente det optimale var å utforske alternative konsepter, for så å designe én løsning. Når det kommer til å designe alternativer, utdyper Rogers, Sharp og Preece (2011) i denne fasen hvordan man kan generere alternative design, fremfor å være kritiske til konsekvensene av å designe flere alternativer, som flere av informantene var. Basert på hva Rogers, Sharp og Preece (2011) skriver vedrørende denne fasen, kan det tyde på at deres hensikt er at man skal utforske konsepter, fremfor å designe alternativer og at de derfor ikke problematiserer fasen slik informantene gjør. På bakgrunn av informantenes kritikk,

viser det til at merkelappen «designer alternativer» kan være uforståelig og derfor mistolkes. Denne mistolking kan også være forårsaket av at prosessmodellen ble direkte oversatt fra engelsk til norsk av undertegnede.

### **Prototype**

«Prototype» er en veldig vanlig fase som på ulike vis er en del av de fleste prosessmodeller. Denne prototypefasen inkluderer alt fra low til high fidelity av prototyper. Alle informantene beskrev at de var gjennom denne fasen i sine prosesser, men med ulike nivå av fidelity. Det var splittede meninger om hva slags fidelity som burde benyttes i de ulike iterasjonene av prosessen, og ytringer om når og hvordan en prototype eventuelt bør benyttes. Noen mente at fokuset bør ligge på low fidelity prototyper, mens andre foreslo å starte rett på high fidelity prototyper. Samtidig var det noen som mente at low fidelity og high fidelity prototyper bør benyttes i ulike deler av prosessen.

Informant i selskap B15 mente at enkle prototyper som wireframes og papirskisser fungerer best i starten av prosessen for å la brukeren teste prototypen for å gjennomføre en brukerhistorie. *«Hvis denne enkle wireframes prototypen funker bra og godkjennes av brukeren, brukes den videre som et utgangspunkt for å lage en klikkbar prototype i kode uten design»*, forklarte han. Informant i selskap G15 startet også med en low fidelity prototype i form av en mockup-modell på et «papierprint», og forklarte at dette var en viktig del av konsept og designfasen for at brukerne på en billig og kjapp måte kunne teste ut skjermflyten og hvordan interaksjonsdesignet skulle henge sammen. Videre i prosessen utviklet de en funksjonell klikkbar prototype som nesten kunne betraktes som selve implementeringen av produktet. Disse uttalelsene viser til at grundige low fidelity prototyper som tester skjermflyten og hovedfunksjoner i et system, gjør at de påfølgende prototypene som er mer avanserte vil være lettere å lage, da en low fidelity prototype avdekker de største problemene. Det oppfattes at informantene som benyttet denne prototypemetoden fikk et godt utgangspunkt for resten av prosessen. Dette kan skyldes at man ved å benytte low fidelity prototyper tidlig i prosessen kan spare tid i det store bilde.

Informantene i selskap D15, H15 og I15 beskrev at de alle lagde klikkbare high fidelity prototyper fra starten av. Informant i selskap D15 beskrev at han startet med

klikkbare Balasamiq-prototyper som i en glidende overgang ble kodet og utviklet til selve produktet. Informant i selskap H15 forklarte at han enten utvikler Mock-Ups i HTML eller klikkbare prototyper i Axture, basert på et PDF-dokument han fikk fra designerne. Informant i selskap I15 lagde klikkbare Sketch-prototyper.

Slike high fidelity prototyper som flere av informantene benyttet seg av, skal på en troverdig og realistisk måte representere brukergrensesnittet og er nyttig å ta i bruk for å få en detaljert evaluering av de viktigste designelementene. Det oppfattes at de nevnte informantene benyttet seg av high-fidelity prototyper for at kunden enkelt skulle forstå konseptet og for at løsningen skulle være så reell og realistisk som mulig for brukeren.

Informantene i selskap B15 og C15 kommenterte merkelappen på denne fasen, da den kan være litt misvisende med tanke på om utvikling inkluderes i denne fasen. Flere av informantene stilte spørsmål rundt nettopp dette. Informant i selskap savnet programutviklingsdelen i prosessmodellen og uttalte dette: *«Utvikling er liksom ikke en del av dette som er her. Eller jo, det mangler mener jeg. Det burde vært evaluering der og utvikling der, så evaluerer man på nytt»*. Informant i selskap C15 (som er det samme selskapet) påpekte nøyaktig det samme som sin kollega, som kan tyde på at de har en felles strategi for hva som kan anses som en optimal prosessmodell: *«Vi evaluerer prototypen og det utviklede produktet, så utvikling må også med i prosessen»*. Videre forklarte hun at de av og til bruker det ferdige produktet som prototype fordi de jobber så iterativt. Informant i selskap F15 hadde en annen innfallsvinkel på inkludering av utvikling i prosessen og påpekte at prosessen var selve inputen til utvikling som etter overlevering resulterer i det ferdige produktet. Han beskrev at utvikling ikke var en del av denne prosessen i deres selskap, siden de ikke har in-house utviklere.

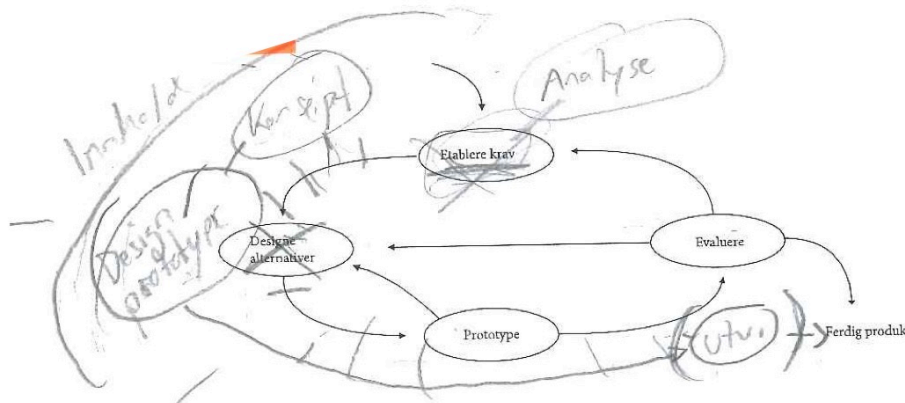
### **Evaluere**

Evaluering er et veldig bredt begrep som kan inngå brukerevaluering, kundeevaluering og ekspertevaluering på forskjellige nivåer. Noen mener man bør ha et analytisk og kritisk blikk gjennom hele prosessen, mens andre var samstemte med modellen og mente evalueringen burde gjøres etter prototypen var utarbeidet.

Informant i selskap E15 forklarte at deres evaluering samstemte med prosessmodellen

til Rogers, Sharp og Preece (2011), og påpekte at de evaluerte med kunden, brukerne og seg selv (ekspertevaluering). Basert på evalueringene blir endringer utført videre i prosessen. Informant i selskap G15 mente også at deres evaluering samstemte med modellen. Han forklarte at kravene kom som et resultat av evalueringen, hvor pilen i prosessmodellen går fra å evaluere designet til å etablere krav. Videre forklarte han at kravene kunne være alt fra små detaljer til mer overordnede ting. Informant i selskap H15 samtykket også til at de arbeider med evalueringen slik det er vist i modellen: *«Det er riktig sånn som det er i forhold til hvordan vi gjør det, for den går ofte tilbake til designer og de sier at noe må justeres. Jeg tenker at det her er en loop som går helt til det blir godkjent».*

Informant i selskap F15 hadde en klar og tydelig visjon om når det skulle evalueres gjennom prosessen: *«Man evaluerer ikke her, men her, her og her (Se de påtegnede strekene mellom fasene i Figur 25). Man henter inn brukere hele veien for å teste konseptet, designet og prototypen».* Han påpekte også at det er fornuftig at prosessen går i en syklus. Informant i selskap J15 beskrev noe av det samme som informant i selskap F15: *«Evaluering er noe man gjør gjennom hele prosessen, fordi jeg mener det er viktig å ha et analytisk, kritisk og nysgjerrig blikk på hva man driver med, uansett om det design eller konsept det jobbes med».*



Figur 25: Kritikk av informant F15

Det ser ut til at det evalueres på ulike måter og at teknikkene som beskrives fungerer på hver sin måte ut ifra de ulike prosessmodellene og metodene som benyttes. Mange av informantene beskrev at de i denne fasen jobbet slik modellen illustrerer, i en

iterativ prosess hvor tilbakemeldingene inkluderes gjennom iterasjoner frem til produktet blir godkjent av både eksperter, kunden og brukere. Noen informanter mente det var viktig å gjøre evalueringer underveis gjennom hele prosessen, hvis man har ressurser og mulighet til det. De mente at hvis man gjør brukertesting allerede før prototypen er laget, vil det gi kjappe og nødvendige svar som på sikt vil effektivisere prosessen.

### **Ferdig produkt**

På hvilket stadie kan et produkt omtales som ferdig? Merkelappen til denne fasen ble sterkt kritisert. Flere mente at et produkt ikke kan defineres som «ferdig», da det grunnet utvikling alltid vil ha et forbedringspotensialet. Informant i selskap B15 forklarte at det er noe med hvordan man definerer noe som ferdig: *«Hvis man definerer målene for måloppnåelsen i starten, så blir man ferdig når målene som er definert i starten er oppnådd»*. Videre la han til: *«Verden forandrer seg hele tiden, så det skjer hele tiden utvikling. Derfor vil det alltid komme opp nye behov eller noe teknisk man ønsker å rette på i ettertid, slik at det aldri kan defineres som helt ferdig»*. Informant i selskap J15 mente det var litt farlig å tenke på ting som ferdig: *«Ting blir aldri ferdig. Ting blir godt nok. Når ting er godt nok og man fortsetter å bruke penger, så lager man noe som ingen trenger. Godt nok dekker behovet»*. Informant i selskap H15 har også gjort seg opp en mening om merkelappen «ferdig produkt»: *«Det er ikke alltid det er ferdig selv om det er ferdig. Selv om man får godkjent noe kan det komme inn noe fra en annen strøm, hvor de sier nei til noe som gjør at man blir nødt til å starte på nytt»*. Informant i selskap C15 påpekte at det gjerne kan gå fra ferdig produkt til å evaluere igjen, så tilbake til designe alternativer, så tilbake til ferdig produktet. Dette understreker det informantene ovenfor uttalte om at et produkt aldri blir helt ferdig, da informant i selskap C15 går tilbake i prosessen fra ferdig produkt for å raffinere produktet i ytterligere grad, for at produktet skal bli så optimalt som mulig for brukerne.

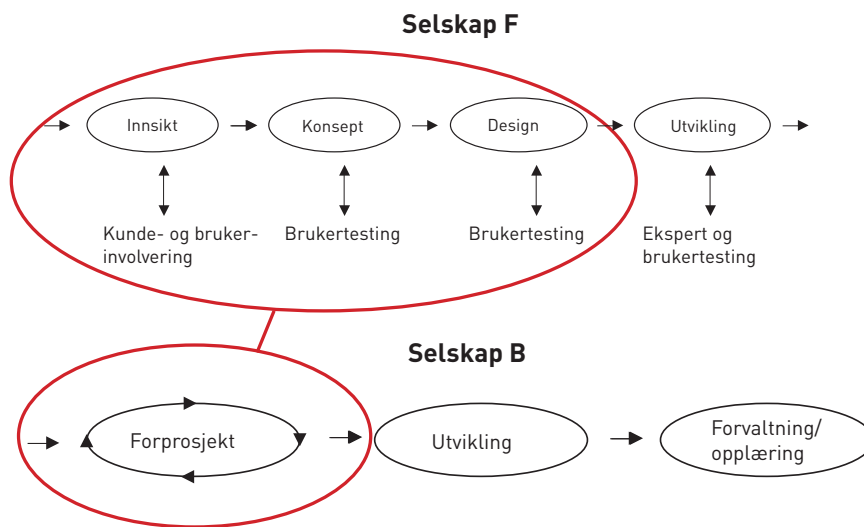
#### **4. 4. 2 Selskapenes prosessmodeller**

I dybdeintervjuene fortalte informantene om prosessen de hadde gjennomgått i et prosjekt de hadde utført. Prosessmodeller de beskrev var etablert i selskapene de arbeidet i, derfor kan de omtales som husmodeller (som nevnt i 2. 6. 2). Når det

kommer til merkelapper er selskapenes husmodeller (Se vedlegg D) veldig ulike fra hverandre og fra prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011). I noen av selskapenes merkelapper kunne man se sammenfall mellom aktivitetene som ble beskrevet i de ulike fasene, selv om merkelappene nødvendigvis ikke stemte hundre prosent med merkelappene i prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011). Alle bekreftet at de på et overordnet nivå benyttet seg av husmodellene de hadde beskrevet, men med ulike modifikasjoner avhengig av prosjektet de jobbet med. At de kunne dette bekrefte gjorde at uttalelsene til informantene kunne anses som representative for populasjonen.

Informantene forklarte at grunnen til at de var nødt til å gjøre modifikasjoner i husmodellene sine, skyldtes uforutsette faktorer. Disse faktorene kunne være samarbeid med mange eksterne leverandører, tilbakemelding baklengs, bruk av den plandrevne fossefallsmetoden, «umodne» kunder, kunde med mange idéer, store avstander og ikke in-house utviklere.

Flere av informantene beskrev prosessene sine som flytende og organiske, hvor de mente at ting egentlig ikke skjedde i faser. Dette ble derfor tatt i betraktning når modellene skulle tolkes. En annen utfordring var at husmodellene ble beskrevet i variert detaljeringsgrad. Noen hadde veldig inngående beskrivelser om sin husmodeller knyttet til hvordan fasene forholdt seg til hverandre, mens andre nevnte kun veldig overordnet uten å gå dypere i hva de forskjellige fasene innebar. Et eksempel på denne forskjellen av detaljering, er illustrert basert på informant i selskap B15 og F15 sine husmodeller (se Figur 26). Man kan se at tre faser i husmodellen til informant i selskap F15 er én fase i husmodellen til informant i selskap B15, som kalles «forprosjekt». Når det kommer til beskrivelse av forprosjektet i prosessmodellen, var det kun noen få som inkluderte dette. Det blir i dette tilfellet derfor sett bort i fra denne forprosjektfasen og heller lagt fokus på prosessen fra man får en brief av kunden.



Figur 26: Sammenligning av husmodeller

### Sammenfall og avvik til prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011)

Ved å sammenligne bransjens husmodeller og den eksisterende prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011), vil det undersøkes om det kan kartlegges noe sammenfall eller avvik. Før dette gjøres, må det presiseres at noen av avvikene til bransjen trolig kan skyldes at merkelappene som er benyttet på fasene til prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) ble oppfattet som utydelige av flere av informantene, som kan ført til misforståelser.

En likhet i alle prosessmodellene er at de tar utgangspunkt i en brief som inneholder kundens oppdrag i form av ulike formuleringer som mål, fremgangsmåte, løsning eller nåværende problemer. Blant merkelappene som ble benyttet av informantene i den første fasen «etablere krav», kan disse nevnes: «oppstart», «innsikt og analyse», «kunde, bruker- og innholdsanalyse», «innsikt», «analyse» og «informasjonsinnhenting». Informantene i selskap B15 og H15 beskrev ikke denne fasen i det hele tatt. Selv om ingen merkelapper fra husmodellene samsvarte med prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011), var det likevel flere av informantene som påpekte at de i denne fasen innhenter informasjon fra brukere, som et utgangspunkt for videre måloppnåelse i prosessen. Dette samstemmer til en viss grad med hva som ligger i begrepet «etablere krav». Fase to som Rogers, Sharp og Preece (2011) definerer som «designer alternativer», defineres av et utvalg informanter slik: «konsept og design», «idégenerering, konsept og design», «konsept», «konsept



og design», «design» og «design og utvikling». Alle informantene beskrev denne fasen på hver sin måte i sine husmodeller. Som nevnt i 4. 4. 1. var det her flere som påpekte at det bør utforskes konsepter og designes én løsning, fremfor å designe flere alternativer. Selv om det ble påpekt at en slik strategi er være kostbar og risikabel for kunden, beskrev noen av informantene likevel at de designet alternativer. Basert på disse uttalelsene kan det kartlegges både sammenfall og avvik i denne fasen. Den tredje fasen «prototype» inngår hos informantene i selskap D15, E15, F15, G15, H15, I15 og J15 i den forrige fasen, hvor de i designbegrepet inkluderer prototyping. Det er kun informant i selskap C15 som benytter seg av begrepet «prototype» i sin prosessmodell. Med tanke på fasens merkelapp, kan det her spores et avvik fra modellen. Når det gjelder aktiviteten prototyping, utføres den i alle husmodellene, som viser til et sammenfall i aktivitet, selv om det ikke var i den samme fasen. I den fjerde fasen «evaluere», var det åtte (informanter i selskap A15, C15, E15, F15, G15, H15, I15 og J15) av ti informanter som benyttet merkelappen «testing», fremfor merkelappen «evaluere», som kun ble benyttet av en informant (informant i selskap D15). Det samme gjelder her som i den forrige fasen. Merkelappen på denne fasen er ulik, men aktiviteten som foregår i fasen «evaluere» fra prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) og «teste» fra husmodellene, ser ut til å samsvare med hverandre, og derfor kan det også her spores et sammenfall i aktivitet.

Det kan kartlegges et sammenfall i bruk av merkelapper for fasene i bransjens husmodeller. I motsetning til dette sammenfallet, kunne det i bransjen kun spores to enkle sammenfall av merkelappene «prototype» og «evaluere» med prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011). De resterende informantene benyttet seg verken av samme merkelapper eller inndeling av faser som samstemte med prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011), men aktivitetene i bransjens husmodeller kan til en viss grad spores tilbake prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011). Det største avviket fra denne modellen og bransjen ser ut til å være brukerinvolveringen. Flere pekte på at dette ikke kun skjer i evalueringsfasen, men at man bør ha et kritisk blick gjennom hele prosessen og spesielt inkludere brukere når et konsept er utarbeidet.

Når det kommer til sammenfall i bransjen, var det tydelig sammenfall av aktiviteter i fasene, selv om ingen av informantenes husmodeller var identiske. Informantene baserte seg i hovedsak på mange av de samme aktivitetene, derfor kan disse funnene tyde på at bransjens praksis til en viss grad kan betraktes med sammenfall. Det kunne som tidligere nevnt spores et avvik når det kom til bruk av brukersentrert smidig metodikk, da det er mindre fokus på den smidige metodikken og mer fokus på brukeren enn hva forskningen tilsier. Overordnet kan det konkluderes med at husmodellene presentert av bransjen både hadde likheter og ulikheter med prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011). Det var ikke en eneste husmodell fra bransjen som samsvarte fullt ut med prosessmodellen som anbefales i faglitteraturen. Fremfor å benytte seg direkte av prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011), ser det ut til at prinsipper og retningslinjer benyttes indirekte fra prosessmodellen, som videre kombineres med hva informantene selv anser som best praksis. Dette resulterer dermed i bransjens husmodeller.

Det ble beskrevet både vellykkede og ikke fullt så vellykkede prosesser hvor det har vært mye brukerinvolvering og hvor man skulle ønske det var mer. Studien har basert på dybdeintervjuene fått innsikt i både sammenfall og avvik mellom faglitteraturens prosessmodell og bransjens egne husmodeller. Dette gir et godt grunnlag for å skape gode prosesser i fremtiden.

#### **4. 5 Kan det identifiseres et gap mellom teori og praksis i interaksjonsdesignfeltet?**

I 4. 4. 2 kan man se at mange av aktivitetene som ble beskrevet i selskapenes husmodeller samsvarte godt med teorien, selv om inndelingen av faser og bruk av merkelapper på faser viste til avvik mellom teori og praksis. Flere av selskapene beskrev også at de benyttet seg av flere metoder som selskapene selv hadde utarbeidet, kalt husmetoder. Det kan på bakgrunn av flere kartlagte avvik i husmodellene til bransjen og faglitteraturens utvalgte prosessmodell av Rogers, Sharp og Preece (2011), identifiseres et gap.

#### **4. 5. 1 Bransjens ytringer om teori og praksis**

Flere av informantene var kritiske til faglitteraturens modell og beskrev at den ikke gjenspeilte virkeligheten. Informant i selskap F15 var helt klar på nettopp dette og uttalte som nevnt tidligere at prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) burde kastes, siden han mente den ikke fungerer i virkeligheten. Videre tok han for seg begrepet veletablert litteratur i feltet: *«Begrepet veletablert faglitteratur tenker jeg på som en påstand. [...] Jeg fikk nesten en følelse av at akademia allerede har rukket å fjerne seg fra virkeligheten og det er litt tidlig for et så ungt fag. Det er greit på en del andre ting hvor det gjennom mange år er blitt stor avstand mellom operasjonell og analytisk hverdag, men det fagfeltet her er litt for ungt til at vi kan forholde oss til sånne avstander»*. Han forklarte at det finnes noen bøker de fleste som jobber innen feltet har lest, og påpekte at det ikke er sånn ute i bransjen at det finnes et felles metodeverk i bunn. Det kan trekkes linjer mellom uttalelser fra informant F15 og Matheson F. (personlig kommunikasjon, 29. oktober 2014), og Kostakos (2015) sin artikkel nevnt i 2. 2, hvor det etterlyses et mer etablert felt med grunnleggende temaer, standardemner og fagtradisjoner. Funnene tyder på at det åpenbart er en etterspørsel etter en etablert metodikk, da flere mente det ikke finnes noe felles metodeverk i bunn. Med dette i betraktning bør foreløpig ikke begrepet «veletablert litteratur» benyttes for å beskrive interaksjonsdesignfeltet.

Informant i selskap B15 beskrev i hvilken grad han har brukt det han har lært gjennom utdanning slik: *«Dessverre veldig liten grad tror jeg. Mest erfaring som man får litt etter hvert, som er veldig vanskelig å lære etter boka. Man kan lære så mye man kan om smidig metodikk, men det er først når du jobber sammen med utviklere at man får en feeling for det da»*. Denne uttalelsen viser til at han mener erfaring er viktigere enn utdanning i faget, som også flere av de andre informantene var klare på. Dette er med på å svekke forholdet mellom teori og praksis i interaksjonsdesignfeltet.

## 5. Diskusjon

I dette kapittelet diskuteres funnene fra studien i lys av teori og praksis. Det vil videre i dette kapittelet presenteres et forslag med retningslinjer til en prosessmodell basert på funnene fra denne studien.

### 5.1 Teori versus praksis

Funnene fra forskningen viser at prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) som anbefales i faglitteraturen, ikke benyttes fullt ut i dagens interaksjonsdesignbransje. Disse funnene vil derfor diskuteres ytterligere.

Basert på forskning i feltet kommer det jevnlig nye teorier og forslag til forbedring av metodikk gjennom prosessmodeller og metoder. Dette oppstår på bakgrunn av kartlagte svakheter eller mangler på eksisterende metodikk. Funnene i denne studien kan vise til flere avvik mellom teori og praksis, hvor husmetoder, husmodeller og ulik praktisering av faglitteraturens prosessmodeller i hovedsak representerer dette avviket. Funnene viser at en prosessmodell fra litteraturen ikke er representativ for virkeligheten, da disse prosessmodellene ofte betraktes som retningslinjer for hva academia anser som best praksis. Uttalelsene fra informantene ga inntrykk av at prosessmodellene fra faglitteraturen gir interaksjonsdesignere en pekepinn på hvordan det anbefales å jobbe. Det var derfor interessant å se at mye av praksisen til informantene i mindre grad var påvirket av teorier som kan spores tilbake til faglitteraturen.

Av undertegnede oppfattes det at det er et behov for en bevisstgjøring rundt det kartlagte avviket mellom teori og praksis i interaksjonsdesignfeltet, og at det som en videreføring av denne bevisstgjøringen burde rettes fokus mot å tilegne seg kunnskap fra både faglitteraturen, bransjens litteratur og fra praksis gjennom konferanser, faggrupper, fagsider, blogger og videoer. Dette for å få et realistisk bilde av hvordan bransjen opererer. Ved at det med tiden bygges en grunnleggende forståelse blant utøvende interaksjonsdesignere for informasjonen som baserer seg på disse kildene, vil det kunne dannes et grunnlag for en mer etablert og standardisert plattform innen interaksjonsdesign.

### **Teori og praksis gjennom utdanning**

Med hensyn til den kartlagte avstanden mellom teori og praksis, kan det stilles spørsmål til om metodene og praksisene som benyttes gjennom utdanning er de rette metodene for å gjøre en interaksjonsdesigner forberedt for bransjen. Flere av informantene påpekte at det i hovedsak handlet om egen erfaring fra bransjen og at teorien som ble tilegnet gjennom utdanning, ble benyttet i veldig liten grad. Det er dog vanskelig å måle dette, da man ubevisst kan bruke mer kunnskap fra utdanning enn hva en selv tror. Årsaken til at bransjen mener at kunnskap må læres gjennom erfaring i feltet, kan skyldes utfordringene man møter i det tverrfaglige samarbeidet som ikke kan læres gjennom en bok. McDermott, Boradkar og Zunjarwad (2014) peker på viktigheten av å trene seg på hva bransjen vil by på knyttet til det tverrfaglige teamarbeidet. Ved å forberede seg på tverrfaglig teamarbeid, mener de man blir mer forberedt på arbeidslivets utfordringer. Det er enighet blant forskere om at det er viktig at interaksjonsdesignere har forståelse for faktorer som avgjør om et tverrfaglig samarbeid fungerer optimalt, som kjemi, kunnskapsdeling, lokasjonen til prosjektet, tidligere erfaring og prosjektstyring. Denne studien viser til et klart behov for praktisering av tverrfaglig samarbeid i utdanningsinstitusjoner. Dette kan gjøres, i en såkalt «delekultur», med fokus på bransjens anbefalte metodikk for utvikling av interaktive produkter. Et tettere samsvar mellom utdanning og bransjen etterlyser blant annet Hook mfl. (2013), Hobbs, Fenn og Resmini (2010) og Lacerda og Lima-Marques (2014). En slik utdanningstilnærming forutsetter at det foreligger et tett samarbeid mellom bransjen og utdanningsinstitusjonene, som det gjøres i den nevnte utdanningsinstitusjonen IGM, hvor lærerne er praktiserende interaksjonsdesignere.

### **Det beste akkurat nå**

Den smidige brukersentrerte tilnærmingen som anses som best praksis innen interaksjonsdesignfeltet i dag, kan forandres, videreutvikles eller erstattes med tiden. Dette påpekte også informant i B14 i forstudien: «*Den smidige utviklingsmetodikken som benyttes i dag er ikke den mest optimale metodikken man kan benytte, men det er det beste vi har akkurat nå*». Han tror det helt sikkert kommer en metodikk som er revolusjonerende, smartere og bedre om noen år, som føyer seg til dagens optimale metodikk og bruker den som utgangspunkt i sitt arbeid. Funnene tyder på at denne utvikling av metodikk vil fortsette i fremtiden og av den grunn vil nye

utviklingsmetodikker utvikles. Man kan i dag se at det gjennom de siste årene har vært en omveltning fra å benytte den plandrevne fossefallsmetoden, som ble definert som en standard, til å benytte smidig utviklingsmetodikk. Det fremgår basert på informantenes uttalelser at det har tatt veldig lang tid å endre utviklingsmetodikk og det er tydelig at denne omveltningen fremdeles pågår. Slike omveltninger vil sannsynligvis fortsette i fremtiden, som følge av utviklingen i interaksjonsdesignfeltet og den teknologiske utviklingen.

Et utvalg av informantene anså fossefallmetoden som en utviklingsmetodikk hvor det jobbes litt baklengs, da kunden inkluderes veldig sent i prosessen. De påpekte likevel at bruk av denne metoden kan få store følger i form av overskridelse av både budsjett og tidsplan. Fossefallsmetoden kan til en viss grad anses som utdatert, noe som kan skyldes at det er en statisk prosess. Nåværende metodikk, altså smidig utviklingsmetodikk er en mer dynamisk utviklingsprosess enn sin forgjenger. Basert på funn i studien forventes det at det utvikles nyere metodikk som erstatter denne. Studiens funn hva angår husmodellenes dynamikk, gir en pekepinn på dette og viser til en etterspørsel etter en utviklingsmetodikk som ivaretar dynamikken i en prosess bedre. Dette med bakgrunn av at husmodeller er kommet til som en konsekvens av et behov for mer dynamiske og fleksible prosessmodeller som i større grad kan tilpasses til egne behov. Det kan derfor diskuteres hvorvidt en eventuelt ny metodikk bør være mer dynamisk enn den nåværende smidige utviklingsmetodikken.

### **Optimalt å utvikle en prosessmodell?**

Et forslag til en ny prosessmodell kan være et godt bidrag til utviklingen av feltet, men siden alle prosjekter er ulike og de fleste selskapers metodikk endres over tid, vil det muligens være vanskelig å følge én prosessmodell i alle prosjekter. Prosjekter varierer ofte hva gjelder rammene for prosjektet, budsjettet, tidsperspektiv, antall brukere, kundens bestillerkompetanse, teamets tverrfaglige kompetanse og samarbeid, i tillegg til uforutsette faktorer som også har innvirkning. Dette gjør at alle prosjekter har individuelle egenskaper basert på de nevnte faktorene som har innvirkning. Thorkildsen (2014) bekrefter dette i sin forskning hvor hun skriver at bransjen peker i retning av en stor heterogenitet fra prosjekt til prosjekt, og fra bedrift til bedrift, innen smidige brukersentrerte prosesser i den norske bransjen. Krogstie (2012) peker på endringer i selskapers metodikk og mener endringer vil skje uansett hva som er

planlagt og at man i praksis derfor har behov for ulike modeller og scenarier for mulige fremtidige tilstander. Noen prosessmodeller og metoder foretrekkes ofte fremfor andre i ulike sammenhenger. Faktorer som kan ha innvirkning på dette kan blant annet være påvirkning av utviklingens trender, hva som anses som best praksis, prosjekters heterogenitet og tidligere erfaring med prosesser og metoder.

At prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) ikke ble benyttet fullt ut av alle informantene, kan skyldes at det finnes prosessmodeller til ulike formål. Deres prosessmodell veldig uavhengig og kan benyttes slik en selv ønsker. Siden modellen er en brukersentrert livssyklusmodell som ikke har fokus på utviklingsmetodikk, kan det være en avgjørende faktor for at flere av informantene uttrykte at de ikke brukte akkurat denne prosessmodellen, da den muligens kun var en del av deres prosjekt. Det så ut til at flere benyttet dens prinsipper og hovedaktiviteter i høy grad, men i kombinasjon med andre utviklingsmetodikker, som smidig utvikling.

Denne studiens forslag til prosessmodell, som videre beskrives i 5. 2, kan betraktes som en livssyklusmodell og kan tolkes fritt i samsvar med analogi til kart og terreng, som beskrevet ytterligere i 2. 6. 1. Dette forslaget kan benyttes i ulike tilstander med egne modifikasjoner avhengig av prosjektets egenskaper. Forslaget til prosessmodell samsvarer godt med hva informantene i studien anser som best praksis. Informantenes uttalelser om vellykkede og mindre vellykkede prosjekter ble veid opp mot hverandre og benyttet som utgangspunkt for å selve utformingen av prosessmodellen og prinsippene som samsvarer med den.

## **5. 2 Forslag til prosessmodell**

Som en oppsummering av besvarelsene på alle forskningsspørsmålene i forrige kapittel, er det utarbeidet et forslag til en prosessmodell som underbygges av studiens funn. Forslaget setter fokus på og kombinerer hva informantene anså som best praksis med reviderte retningslinjer fra prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011). Forslaget skal understreke hvordan det er optimalt å praktisere faget i dagens bransje. Med utgangspunkt i tidligere forskning rundt integrering av brukersentrert og smidig metodikk, vil denne prosessmodellen ha en annen tilnærming hva gjelder integreringen av de to metodikkene. Det oppfattes basert på funnene at de tidligere

brukersentrerte og smidige utviklingsmodellene fra forskningen har for stort fokus på den smidige metodikken og for lite fokus på brukersentrert design. Informantene mente at det er veldig viktig å utarbeide et godt og gjennomtenkt konsept før utviklingen starter, og at det bør ha større fokus, fremfor å levere små sett med programvarefunksjoner i korte iterasjoner. Som Tabell 8 viser i 4. 1. 3, var det et flertall av informanter som gjorde overlevering til utvikling, fremfor parallell utvikling. Dette funnet underbygges av at informantene mente de jobbet mindre smidig enn hva smidig tilnærming anbefaler og at det i større grad er viktigere å fokusere på den brukersentrerte prosessen.

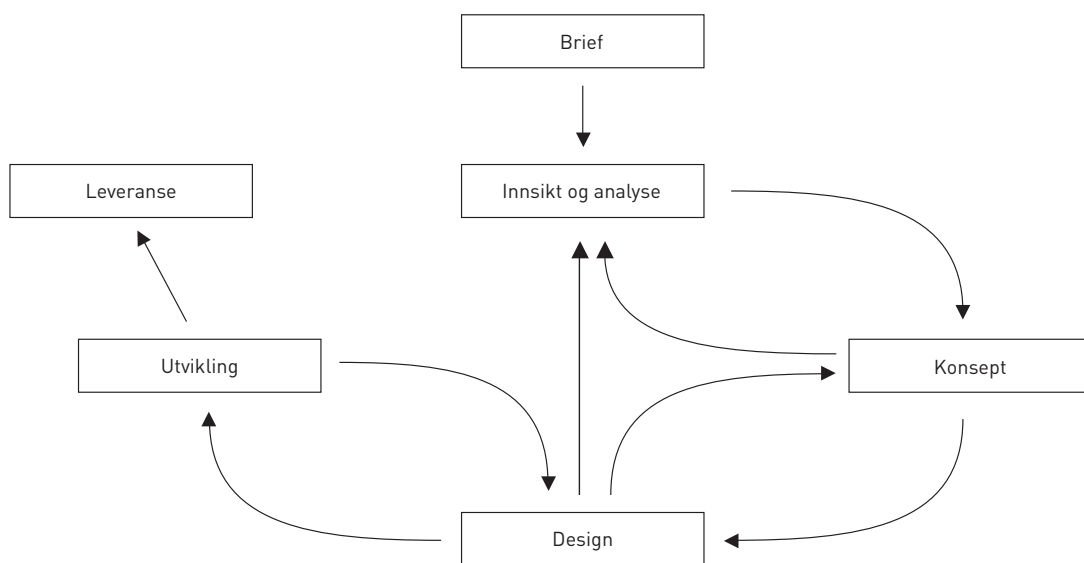
Mange av informantene pekte på at de gjorde mye likt som var beskrevet i den brukersentrerte prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) når det kommer til aktiviteter, men at de ikke beskrev aktivitetene nøyaktig slik de beskrives i prosessmodellen og at brukerinvolveringen hadde større fokus i praksis enn hva prosessmodellen oppmuntrer til. Studiens forslag til en ny prosessmodell retter derfor større fokus på den brukersentrerte delen av integreringen, slik at det blir mer likevekt mellom smidig utvikling og brukersentrert design. Dette betyr at man har et brukersentrert tankesett gjennom hele prosessen samt at brukere blir inkludert i større grad gjennom alle fasene av prosessen, ikke kun i en evalueringsfase. Forslaget til en prosessmodell inkluderer også anbefalinger for brukersentrerte metoder som kan benyttes gjennom fasene og iterasjonene. Som nevnt, har alle team og prosjekter ulike forutsetninger for å kunne følge en prosessmodell fullt ut, derfor tas dette i betraktning i forslaget. En prosessmodell vil ikke være like realistisk for alle, men den kan benyttes som et utgangspunkt og et rammeverk for aktiviteter som skal gjennomføres og roller som kan inkluderes i en smidig og brukersentrert prosess. Forslaget til prosessmodell inkluderer følgende egenskaper: iterasjoner, leveranser, rolledeltakelse, brukerinkludering og metodebruk.



## Prosessmodell

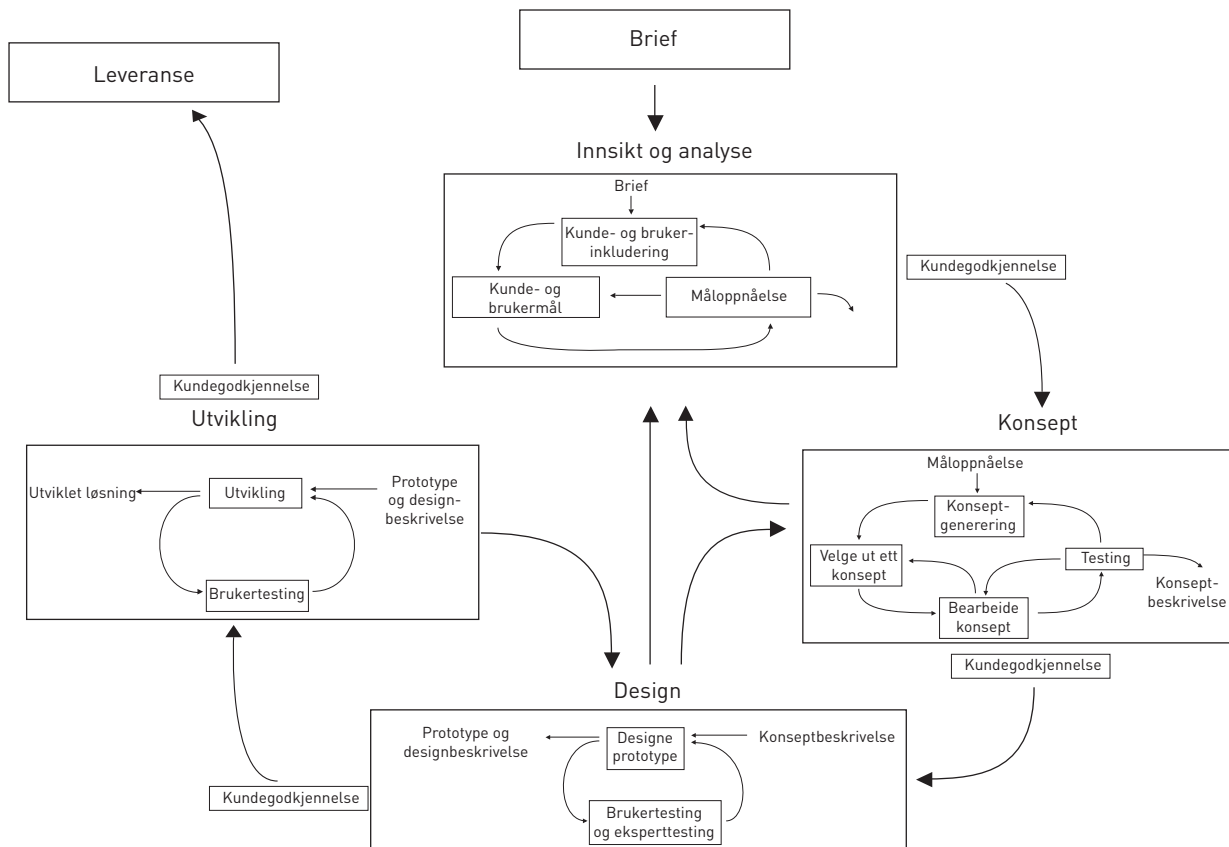
Det er utarbeidet ulike figurer av denne studiens forslag til en ny prosessmodell for å illustrere og understreke hvordan den fungerer i praksis. Disse figurene presenterer ulike faser, iterasjoner i ulike nivåer, brukerinvolvering og rolleinndeling i hver fase av prosessen.

Figur 27 viser forslaget av den overordnede prosessmodellen som beskriver modellens faser og viser til hovediterasjonene i prosessen.



Figur 27: Studiens forslag til prosessmodell

Figur 28 beskriver at hver fase i prosessmodellen inneholder en mini-iterasjon. Det kan gjøres flere runder med iterasjoner i hver fase om ønskelig for å oppnå den enkelte fasens mål. Ved å ha fokus på iterasjoner i hver fase som inkluderer kunder og brukere, vil det minske faren for å gå flere skritt tilbake senere i prosessen.



Figur 28: Iterasjonene i hver fase

### Fasene i prosessmodellen

**Input - Brief:** En brief er en presentasjon av hva kunden ønsker gjennom deres samarbeid. Briefen bør derfor inneholde hvilke problemer kunden ønsker at løsningen skal svare på, ikke en løsning. Interaksjonsdesigneren skal selv definere hva løsningen på problemet vil være gjennom prosessen.

**1. Innsikt og analyse:** Målet med denne fasen er å oppnå innsikt i brukermål og forretningsmål slik at man er kapabel til å definere en måloppnåelse i starten av prosessen. Denne innsikten vil være et godt utgangspunkt for resten av prosessen. Måloppnåelsen kan gjennom hele prosessen benyttes for å måle i hvilken grad målene er oppfylt. For at løsningen skal oppnå best mulig brukeropplevelse anbefales det å definere brukskvalitet- og brukeropplevelsesmål. Når måloppnåelsen er definert kan man starte på neste fase.

**2. Konsept:** For å lage en god designløsning, bør det alltid ligge ett gjennomtenkt konsept til grunn for løsningen. Hvis ikke vil det sannsynligvis ende opp med at man må gå flere skritt tilbake senere i prosessen, da det valgte konseptet ikke svarer på noen ønsker, behov eller mål. I denne fasen skal man være kreativ, samtidig som en må forholde seg til hva som er beskrevet i måloppnåelsen. Det er vanlig å benytte metoder som har lav brukerkontakt i utarbeidelsen av konseptet og basere disse metodene på analysen som ble gjort i forrige fase. Det er også mulig å inkludere brukere gjennom konseptgenereringen, ved bruk av metoder som fokusgruppe eller workshop. I denne fasen er det viktig at alle rollene i teamet inkluderes, slik at alle ytrer sin mening i startfasen av prosessen for å sikre at konseptet er gjennomførbart for alle. I slutten av denne fasen er det veldig viktig å inkludere brukere slik at de kan ytre sine meninger om konseptet. På den måten blir det bekreftet at man lager noe brukeren vil ha. Når brukeren og teamet har testet og godkjent konseptet, kan man gå videre til neste fase.

**3. Design:** Basert på det utvalgte konseptet fra fase 2, som er testet og godkjent av brukere, kan det jobbes videre med å utarbeide en prototype av konseptet. Design kan innebære alt fra low fidelity til high fidelity prototyper. Det anbefales at det gjennom denne fasen utarbeides en low fidelity prototype som blir testet opptil flere ganger på brukere, slik at designet kan raffineres basert på tilbakemeldingene. Deretter gjøres den samme prosedyren med high fidelity prototyper. Når designet har gjennomgått flere testrunder på to ulike nivå av prototyper, vil prototypen samt en designbeskrivelse være klar for utvikling.

**4. Utvikling:** Når prototypen og designbeskrivelsen overleveres til utviklere, er det viktig at utviklerne forstår det overordnede konseptet så vel som at de har forståelse for de små detaljene. For at arbeidet skal være både forståelig og realistisk for utviklerne, bør de delta i de foregående fasene. På den måten har de forståelse for prototypen og designbeskrivelsen, slik at de har mulighet til å komme med innspill dersom noe ikke er gjennomførbart. At utviklerne har forståelse for designet er avgjørende for at utvikling skal foregå på en effektivt og korrekt måte, slik at de vet nøyaktig hva som menes i designbeskrivelsen og prototypen. Når produktet er utviklet bør det testes av både eksperter og brukere, gjerne i flere iterasjoner fra små detaljer til store funksjoner, for å sikre at det kan godkjennes i henhold til måloppnåelsen som ble definert i fase 1.

**Output - Leveranse:** Når leveransen svarer på målene som er definert i måloppnåelsen, kan den publiseres og overtas av kunden. Som informant i selskap F15 viste til, så forandrer og utvikler verden seg hele tiden, som fører til at nye behov, ønsker og trender oppstår. Han henviste til statistikk og beskrev at det totalt tar fire år før det er behov for å oppgradere eller kjøpe et nytt produkt som erstatter det eksisterende. Dette for å tilfredsstille markedets skiftende behov. Dermed vil syklusen starte på nytt med en brief og slik vil det fortsette i tråd med utviklingen.

### **Retningslinjer for bruk av prosessmodellen**

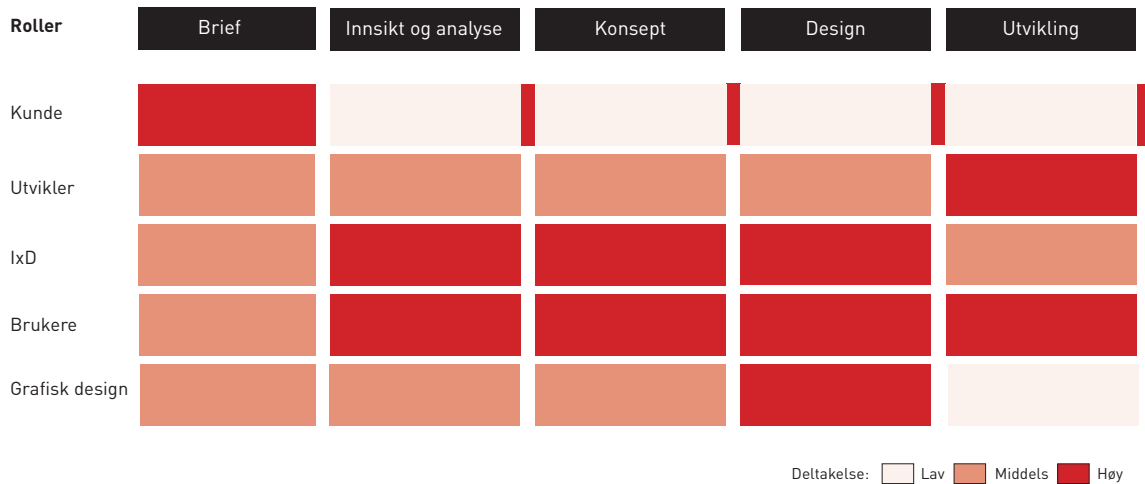
- Utforsk ulike konsepter, ikke design ulike alternativer
- Finn et grunnleggende konsept og test det skikkelig på brukere
- Jobb tverrfaglig og inkluder utviklere gjennom hele prosessen
- Ha et analytisk tankesett gjennom hele prosessen
- Ha fokus på iterasjoner i hver fase
- Vær bevisst på hvor i prosessen du er til en hver tid
- Aldri kall et produkt «ferdig», selv om det skal lanseres
- Involver brukeren i alle fasene om mulig
- Inkluder kunden i slutten av hver fasen for godkjenning
- Mer fokus på kundegodkjenning gjennom hele prosessen
- Ha kontinuerlige møter i teamet
- Sitt samlet på samme lokasjon om mulig

### **Beskrivelse av forslaget**

#### *Tett tverrfaglig samarbeid*

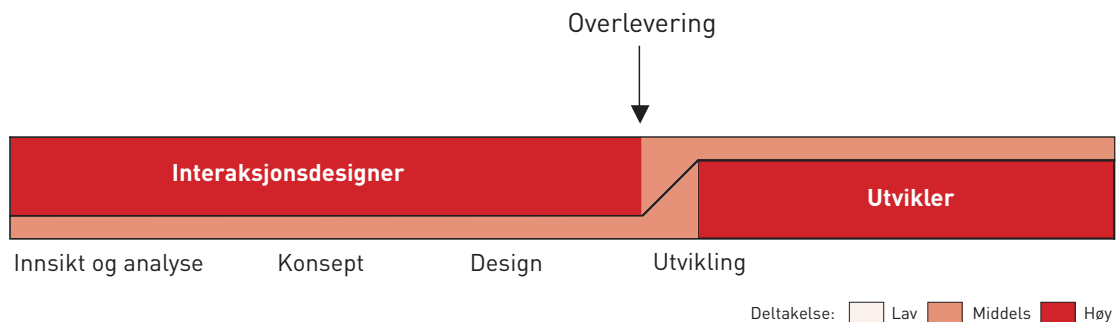
Det anbefales at det jobbes i ett team gjennom hele prosessen, hvor fokuset mot det tverrfaglige konstant er tilstede fra brief til levering av den endelige leveransen. Ved å gjøre dette fremfor å jobbe i to parallelle team, kan de ulike rollene i teamet delta i stor, middels eller høy grad avhengig av hvilken fase de er i.

Figur 29 beskriver rolleinndelingen i hver av fasene knyttet til grad av deltakelse i de ulike fasene. Grad av deltakelse gjennom prosessen er beskrevet i gradene lav, middels og høy.



Figur 29: Rolleinndeling i prosessmodellen

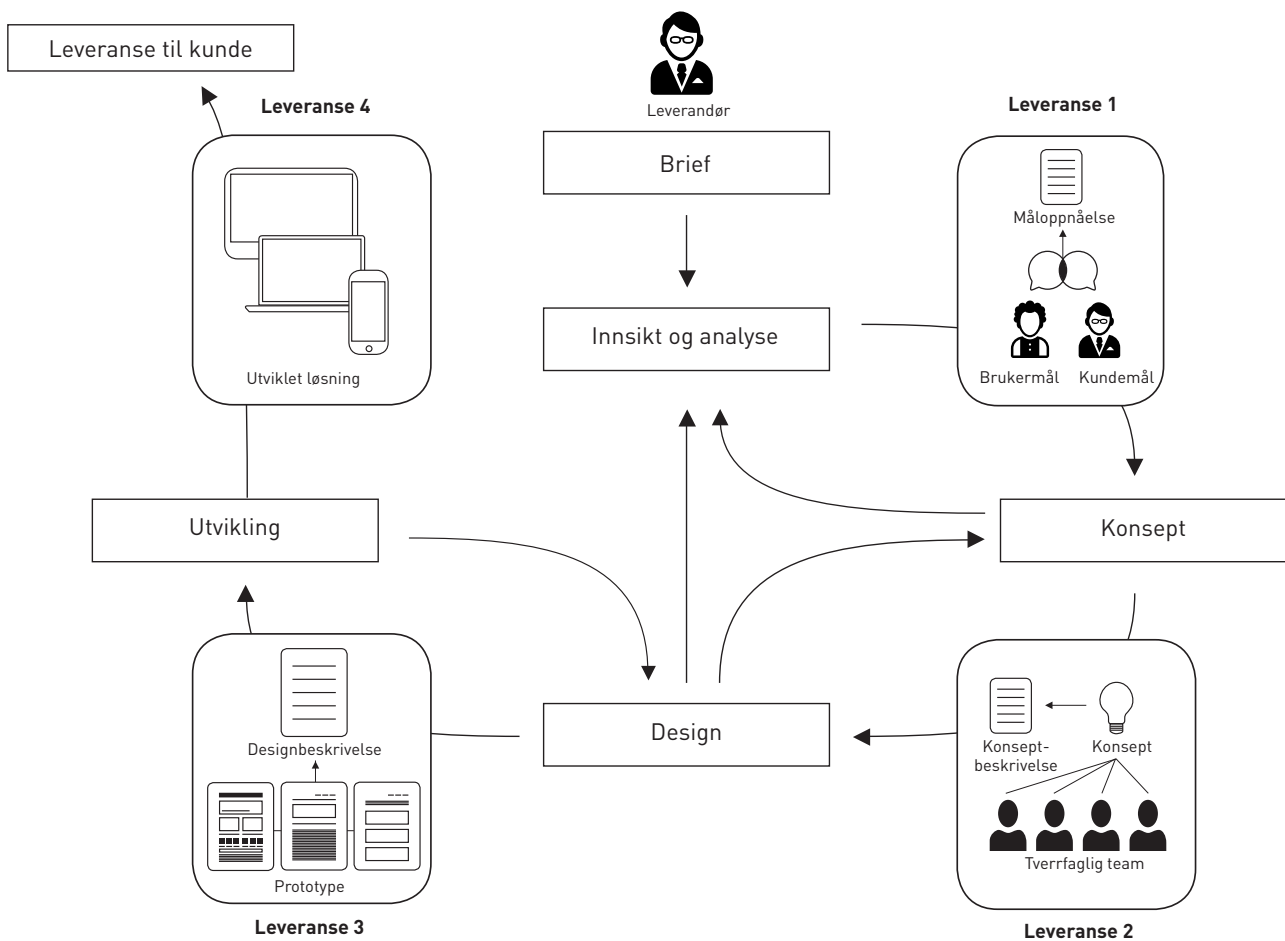
I Figur 30 er det illustrert hvordan det anbefales at deltakelsen til interaksjonsdesigner og utvikler bør fordeles gjennom prosessen. Figuren viser at utviklerne tar del i hele prosessen, selv om deres hovedoppgave ikke starter før overleveringen, mens interaksjonsdesigner tar del i utviklingen. Et sterkt argument fra flere av informantene for å jobbe tett i slike team var at de ville ende opp med en «kjempefoss» når det nærmet seg overlevering dersom de ikke fikk jobbe tett med utviklere hele veien. Denne oversikten kan betraktes som en pekepinn for hvor stor deltakelse som kreves av en interaksjonsdesigner og en utvikler gjennom fasene i prosessen, ikke en fasit.



Figur 30: Deltakelsen til interaksjonsdesigner og utvikler i prosessen

### Faser og leveranser

Proessen skjer mer flytende enn i faser, men det er likevel viktig å være bevisst på hvor man er i prosessen. Av den grunn blir det i dette forslaget presentert inndelte faser med aktiviteter som vil bidra til å måle progresjon i prosessen. Hver fase avsluttes med en leveranse til neste fase som skal godkjennes av kunden, før man kan starte på neste fase (se Figur 31). Fasene i prosessmodellen kan betraktes som retningslinjer for å orientere seg om hvor man er i prosessen til enhver tid, slik at man vet hva som kreves i den fasen man er i med hensyn til roller som skal involveres og leveransen som skal sendes videre til neste fase. Antall iterasjoner i hver fase avgjøres av kompleksiteten til hvert enkelt prosjektet. Prosessmodellen illustrerer overordnet leveransene hver av fasene skal resultere i: 1. Måloppnåelse, 2. Konseptbeskrivelse, 3. Prototype og designbeskrivelse, 4. Utviklet løsning.



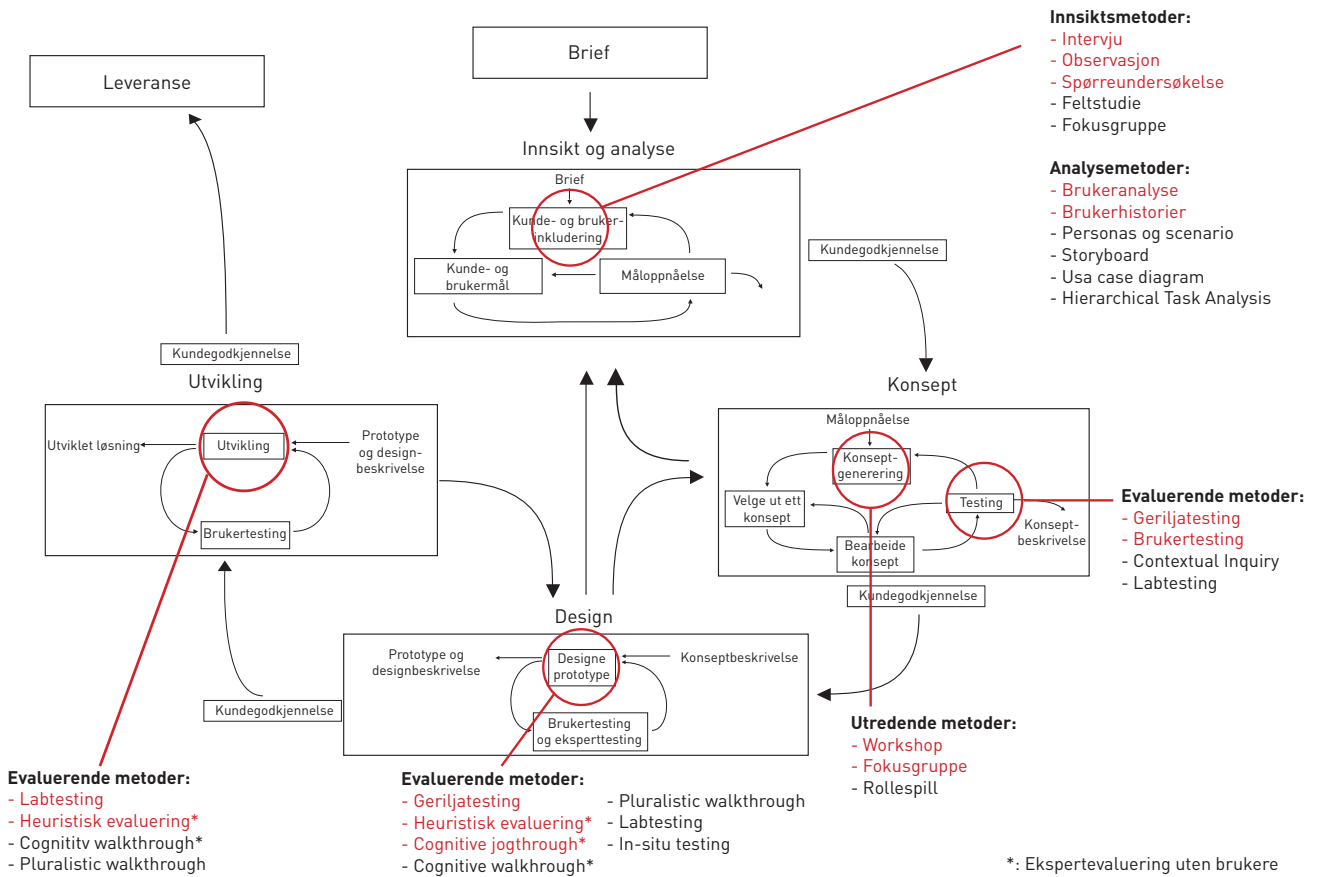
Figur 31: Beskrivelse av leveransene mellom hver fase

### *Brukerinvolvering*

I dette forslaget skal det gjennomgående være større fokus på brukeren, siden hyppig brukerinkludering øker sjansen for at et produkt blir rettidig akseptert og levert. De første fasene skaper et utgangspunkt for resten av prosessen og det er derfor lurt at det gjøres omfattende arbeid her som inkluderer høy brukerkontakt og hyppig brukerinvolvering. Ved at man får innsikt i brukeres perspektiv, kan man danne et klarere bilde av brukerens ønsker og mål tidlig i prosessen. Dette skaper et godt utgangspunkt for at man videre i prosessen kan få oppfølgende uttalelser fra brukerne knyttet til deres mål og behov. Dersom brukeren ikke involveres i konseptfasen, kan det få store følger senere i prosessen, som forsinkelser og ekstra kostnader, som vil gå utover kunden.

I prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011) er «evaluere» en egen fase hvor en løsning testes og evalueres etter prototypefasen. Evaluering er ikke en egen fase i dette forslaget. Grunnen til det er at flere av informantene mente en slik tilnærming ville øke faren for å måtte ta flere skritt tilbake i prosessen. De mente det var mye viktigere å evaluere, og være analytisk og kritisk i alle fasene av prosessen. Ved å iterere grundig i hver fase som beskrevet i Figur 28, vil det gjøre at sjansen for flere iterasjoner mellom fasene (som illustrert med pilene mellom fasene) vil være lavere. Denne tilnærmingen oppfordrer til å inkludere brukere i hver fase, da det kan føre til tilfredse sluttbrukere og en tilfreds kunde.

Figur 32 viser en oversikt over når brukere bør inkluderes gjennom prosessen, og gir forslag til hvilke metoder som anbefales å bruke. Metodene er en kombinasjon av to kilder hvor teksten markert i rødt er metodene som ble benyttet av informantene i masterstudien (X15), mens metodene som er markert i svart baseres på anbefalte metoder fra faglitteraturen. Hvilke metoder en velger å benytte vil være avhengig av hvilken fase man er i, hva rammene for prosjektet er, antall tilgjengelig bruker, antall tilgjengelige ressurser, prosjektets kompleksitet og egne erfaringer fra tidligere bruk av metoder.



Figur 32: Anbefalte brukersentrerte metoder til prosessmodellen  
(Se større utgave av i vedlegg E)

### Smidig utviklingsmetodikk

Dette forslaget til prosessmodell kan gjenkjenne seg i elementer fra smidig metodikk. Egenskaper som benyttes i dette forslaget fra smidige tilnærminger er i hovedsak at alle i teamet jobber tett med hverandre hele veien, at kunden involveres i hver fase og at teamet oppdaterer hverandre jevnlig for å måle progresjon. Det er i forslaget fokus på mer frihet i den smidige metodikken som tilpasses til fremgangen i prosjektene, fremfor at man er bundet til en konkret plan. Dersom man ønsker å benytte seg av egenskaper fra smidige metoder som sprinter, releaseplan, backlog og lignende som beskrevet i 2. 6. 1, vil være opp til de enkelte, da dette forslaget til prosessmodell fokuserer på grunnprinsipper i smidig og brukersentrert metodikk.



### *Merkelapper*

Basert på flertallet av informantenes bruk av merkelapper, er det i dette benyttet andre merkelapper på de ulike fasene enn hva som benyttes i prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011). «Etablere krav» er erstattet med «innsikt og analyse» som skal resultere i en definisjon av måloppnåelse. «Designe alternativer» er erstattet med «konsept», hvor konsepter skal utforskes. «Prototype» er erstattet med «design», som er et bredere begrep som dekker alle aspekter vedrørende omfanget av en prototype. Den siste fasen er utvikling, som er inkludert som en egen fase i prosessen, da det er finnes et skille mellom prototype og utviklet løsning. «Ferdig produkt» er erstattet med «leveranse», siden mange av informantene pekte på at et produkt aldri kan bli ferdig, siden det stadig skjer en utvikling.

### **5.3 Drøfting av metodebruk**

Lantz, Artman og Ramberg (2009) mener det er en passende teknikk å gjennomføre dybdeintervjuer for å finne ut hvordan interaksjonsdesign oppfattes av de som praktiserer faget, men at det ikke er optimalt å benytte dybdeintervjuer for å studere en praksis. Som følge av masterstudiets tidsbegrensing og på grunn av konfidensialitet innad i store prosjekter og selskapenes interne regler, var det ikke realistisk å gjennomføre metoder som observasjon gjennom et casestudie, som opprinnelig planlagt. Derfor ble det gjennom dybdeintervjuer utført en fenomenologisk studie. Resultatene som rapporteres i denne studien er derfor basert på informantenes uttalelser om sin praksis av faget, ikke på hvordan de faktisk praktiserer faget.

Når det kommer til informantens beskrivelse av egen atferd og sine perspektiver, kan ens egne minner bli betydelig forvrengt i den grad at man kan huske hva man tror har skjedd, fremfor hva som faktisk har skjedd (Leedy og Ormrod 2013). Av den grunn er det større troverdighet i å observere en situasjon fremfor å kun stole på informantens egne ord. Det er helt klart at et casestudie ville styrket forskningens validitet ved at det ville gitt bedre innsikt i informantenes praksis. Resultatene ville da vist om det informantene sier at de gjør, samstemmer med hva de gjør. Dette ville skapt et bedre grunnlag for gjøre en helhetsvurdering av informantenes prosesser.

## 6. Konklusjon

Det er vanskelig å gjøre generaliseringer og trekke sterke konklusjoner i denne forskningsstudien, da det er et kvalitativt studie som ikke gir målbare svar, som forklart i kapittel 3. Det er av den grunn viktig å ha en kritisk distanse til funnene.

### 6.1 Sammendrag av hovedresultatene

Basert på funnene i masterstudien kan det kartlegges flere avvik og sammenfall både når det kommer til faser, merkelapper og aktiviteter i forhold til prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011). Funnene viser at ingen av informantene benytter seg direkte av anbefalinger fra faglitteraturen, men at de benyttes indirekte når informantene praktiserer faget. Det tyder på at dette avviket skyldes et felt som ikke har utviklet en etablert metodikk med grunnleggende temaer, standardemner og fagtradisjoner til interaksjonsdesignfaget. Det er en merkbar etterspørsel etter dette, spesielt siden funnene i denne studien tyder på at det ikke finnes et felles metodeverk i bunn.

Med faglitteraturens rammeverk tatt i betraktning til funnene i denne masterstudien, er det utarbeidet et forslag med anbefalinger for benyttelse av prosessmodell. Ved å tilføre interaksjonsdesignfeltet et forslag til en prosessmodell basert på tidligere forskning og anbefalinger fra informantene, har denne masterstudien fokusert på å kombinere egenskaper fra brukersentrert design og smidig utviklingsmetodikk. Forslaget presenterer tydelige faser med anbefalinger om hvilke aktiviteter og metoder som bør benyttes i fasene og hvilke roller som bør delta gjennom fasene, for å oppnå et vellykket resultat. Det er også utarbeidet retningslinjer til modellen for å understreke studiens funn. Prosessmodellen og retningslinjene kan betraktes som et utgangspunkt for god praksis i dagens bransje.

## 6.2 Besvarelse av forskningsspørsmål

For å konkludere hovedfunnene som besvarer forskningsspørsmålene, besvares de her eksplisitt som et sammendrag av funnene til hvert svar.

### *1. Hvilken rolle har en interaksjonsdesigner i en prosjektprosess?*

En interaksjonsdesigners rolle i en prosjektprosess avhenger av type prosjekt den jobber i. I et stort prosjekt har han ofte ansvar for interaksjonsdesignet, mens i små prosjekter får han ofte en større rolle som er tettere en prosjektleders rolle, kombinert med interaksjonsdesigneransvaret.

### *2. Hvilken innvirkning har kunden på prosessen?*

Kundens innvirkning på prosessen avhenger veldig av hvor stor rolle kunden selv tar i løpet av prosessen, noe som i stor grad avhenger av dens bestillerkompetanse og forståelse for interaksjonsdesign.

### *3. I hvilken grad involveres brukeren i prosessen?*

Brukeren inkluderes i varierende grad gjennom prosessen. Noen inkluderer brukeren etter de har laget en prototype, mens andre inkluderer brukeren fra oppstartsfasen og gjennomgående i hele prosessen. I hvilken grad brukeren inkluderes og hvilken brukersentrert metode som benyttes avhenger av mange innvirkende faktorer. Funnene viser at flertallet av informantene inkluderte brukere i middels grad av brukerkontakt.

### *4. Brukes prosessmodeller i bransjen?*

Prosessmodeller, eller såkalte husmodeller, brukes i bransjen. Alle informantene som representerte bransjen kunne henvise til en husmodell som de overordnet fulgte, enten den var basert på teorien eller om den var laget av det enkelte selskapet.

### *5. Kan det identifiseres et gap mellom teori og praksis i interaksjonsdesignfeltet?*

Flere av bransjens husmodeller hadde ikke noen direkte kobling mot faglitteraturens prosessmodell av Rogers, Sharp og Preece (2011) og flere av metodene som ble benyttet stammet ikke fra faglitteraturens metodikk, og derfor kan det identifiseres et gap mellom teori og praksis i interaksjonsdesign.

### **6.3 Videre forskning**

Som beskrevet tidligere, var det ikke mulig å utføre et casestudie i dette forskningsprosjektet. Likevel, å utføre observasjon av interaksjonsdesignbransjen kan potensielt bidra til å verifisere eller falsifisere de oppnådde funnene i denne studien, og dermed skape høyere validitet og pålitelighet. Denne videre forskningen kan bidra til å oppnå et mer etablert felt, som studien etterlyser. Et annet alternativ til videre forskning på denne studien vil være å se hvordan studiens forslag til prosessmodell oppfattes av de som praktiserer faget, slik dette studien gjorde med utgangspunkt i prosessmodellen til Rogers, Sharp og Preece (2011).

Masterstudien avdekker et behov for større samsvar mellom utdanning og arbeid. Det kan derfor være gunstig å utføre intervjuer med interaksjonsdesignstudenter fra ulike utdanningsinstitusjoner for å kartlegge hvilke forventninger studenter har til arbeidslivet. Dette vil gjøre det mulig å sammenligne studentenes forventninger med den aktuelle realiteten, og kan i tillegg bidra til å forberede studenter på arbeidslivet.

## 7. Bibliografi

- Ambler W. S. (2012) *Active Stakeholder Participation: An agile Best Practice* [online] URL: <http://agilemodeling.com/essays/activeStakeholderParticipation.htm#Why> (03.02.15)
- Andersen, I. (1997) *Den skinbarlige virkelighet: om valg af samfundsvidenskabelige metoder*. Fredriksberg: Samfundslitteratur.
- Benyon, D., Turner, P., og Turner, S. (2014). *Designing interactive systems: People, activities, contexts, technologies*. United Kingdom: Pearson Education
- Boutelle J. (2004) *Understanding Organizational Stakeholders for Design Success* [online] URL: <http://boxesandarrows.com/understanding-organizational-stakeholders-for-design-success/> (30.01.15)
- Bouvet (2014) *Kundereisen – De drar nå, og de venter ikke* [online] URL: <http://kundereisen.no/no/radgivning/Kundereisen/> (06.12.14)
- Busch, T. (2014) *Akademisk skriving: for bachelor-og masterstudenter*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Carroll, J. M. (2013) *Human Computer Interaction - brief intro*. In: *Soegaard, Mads and Dam, Rikke Friis (eds.)*. «The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed.». Aarhus, Denmark: The Interaction Design Foundation. [online] URL: [https://www.interaction-design.org/encyclopedia/human\\_computer\\_interaction\\_hci.html](https://www.interaction-design.org/encyclopedia/human_computer_interaction_hci.html) (13.11.14)
- Cooper A., Reinmann R., Cronin og Noessel C. (2014) *About Face: The Essentials of interaction design*, 4th Edition. Canada: John Wiley & Sons.
- Craven A. (2012) *Designing with Stakeholders? Accelerating the design process through co-creation*. [online] URL: <http://uxmag.com/articles/designing-with-stakeholders-accelerating-the-design-process-through-co-creation> (30.01.15)

- Da Silva, T. S., Martin, A., Maurer, F., og Silveira, M. S. (2011) User-Centered Design and Agile Methods: A Systematic Review. In *Agile Conference*, s. 77–86.
- Da Silva, T. S., Silveria, M., og Maurer, F. (2013) Ten lessons learned from integrating interaction design and agile development. In *Agile Conference*, s. 42–49.
- Da Silva, T. S., Silveira, M. S., Melo, C. D. O., og Parzianello, L. C. (2013) Understanding the UX Designer's Role within Agile Teams. In *Design, User Experience, and Usability. Design Philosophy, Methods, and Tools*, s. 599–609.
- Esteves, M., og Andrade, V. (2011) Designing interaction concepts, managing customer expectation and mastering agile development in rich application product development. In *Human-Computer Interaction. Design and Development Approaches*, s. 54–62.
- Ferreira, J., Sharp, H., og Robinson, H. (2012) Agile development and user experience design integration as an ongoing achievement in practice. In *Agile Conference*, s. 11–20.
- Follett J. (2009) *The UX customer Experience: Communicating Effectively with Stakeholders and Clients* [online] URL: <http://www.uxmatters.com/mt/archives/2009/01/the-ux-customer-experience-communicating-effectively-with-stakeholders-and-clients.php> (02.02.15)
- Fox, D., Sillito, J., og Maurer, F. (2008) Agile methods and user-centered design: How these two methodologies are being successfully integrated in industry. In *Agile Conference*, s. 63–72.
- Gould, J. D., og Lewis, C. (1985) Designing for usability: key principles and what designers think. *Communications of the ACM*, 28(3), s. 300–311.
- Hartson, R., og Pyla, P. S. (2012) *The UX book: process and guidelines for ensuring a quality user experience*. USA: Elsevier.

Heggestad E. (2010) Smidig utviklingsmetodikk [online] URL:

<http://www.forskningsradet.no/prognett->

[bia/Nyheter/Smidig\\_utviklingsmetodikk/1253954369894?lang=no](http://www.forskningsradet.no/prognett-bia/Nyheter/Smidig_utviklingsmetodikk/1253954369894?lang=no) (17.12.14)

Heltne V. (2010) *Hvordan jobbe smidig når vi lager nytt nettsted?* [online] URL:

<http://iallenkelhet.no/2010/05/25/hvordan-jobbe-smidig-nar-vi-lager-nytt-nettsted/>

(05.05.15)

Hobbs, J., Fenn, T., og Resmini, A. (2010) Maturing a practice. *Journal of Information Architecture*, 2(1).

Hook J., Hjerimitslev T, Iversen S. O., og Olivier P. (2013) *The ReflecTable: Bridging the Gap between Theory and Practice in Design Education* [online] URL:

[https://di.ncl.ac.uk/publications/reflectable\\_preprint.pdf](https://di.ncl.ac.uk/publications/reflectable_preprint.pdf) (15.12.14)

Interaction Design (2011) *Disciplines & Domains of Interaction Design* [online] URL:

<http://www.interactiondesign.com.au/disciplines-and-domains> (13.11.14)

Ipsos. *Dybdeintervjuer* [online] URL: <http://ipsos-mmi.no/dybdeintervjuer> (07.12.14)

ISO (1999) *ISO 13407: Human-centred design processes for interactive systems*.

Geneva: International Standards Organisation.

Karjaluoto, E. (2014) *The Design Method: A Philosophy and Process for Functional Visual Communication*. USA: New Riders.

Kaulio, M. A. (1998) Customer, consumer and user involvement in product development: A framework and a review of selected methods. *Total Quality Management*, 9(1), s. 141–149.

Kostakos, V. (2015) The big hole in HCI research insights. *interactions*, 22(2), s. 48–51.

Kreativt Forum (2014) *Utdanner T-formede interaksjonsdesignere* [online] URL:

<http://kreativtforum.no/artikler/nyheter/2014/08/utdanner-t-formede->

[interaksjonsdesignere](http://kreativtforum.no/artikler/nyheter/2014/08/utdanner-t-formede-interaksjonsdesignere) (07.12.14)

Krogstie, J. (2012) Perspectives to Process Modeling—A historical overview. In *Enterprise, Business-Process and Information Systems Modeling* s. 315–330. Springer Berlin Heidelberg.

Lacerda, F., og Lima-Marques, M. (2014) Information Architecture as a Discipline—A Methodological Approach. In *Reframing Information Architecture* s. 1–10. Springer International Publishing.

Lantz, A., Artman, H., og Ramberg, R. (2009) Interaction design as experienced by practitioners. *Nordes*, (1).

Lazar, J., Feng, J. H., og Hochheiser, H. (2010) *Research methods in human-computer interaction*. United Kingdom: John Wiley & Sons.

Leedy, P. D., og Ormrod, J. E. (2005) Practical research. *Planning and design*, 10. New Jersey: Pearson Education

Löwgren, J. (2001) From HCI to interaction design. *Human Computer Interaction*, IGI Publishing, Hershey, PA, USA, s. 29–43.

McDermott, L., Boradkar, P., og Zunjarwad, R. (2014) *INTERDISCIPLINARITY IN DESIGN EDUCATION*. [online] URL: [http://www.idsa.org/sites/default/files/FINAL\\_Interdisciplinarity%20in%20Design%20Education.pdf](http://www.idsa.org/sites/default/files/FINAL_Interdisciplinarity%20in%20Design%20Education.pdf) (04.05.2015)

McInerney, P., og Maurer, F. (2005). UCD in agile projects: dream team or odd couple? *Interactions*, 12(6), s. 19–23.

Moggridge, B., og Atkinson, B. (2007) *Designing interactions* (Vol. 17). Cambridge: MIT press. PRINT

Nielsen J. (2001) *First Rule of Usability? Don't Listen to Users* [online] URL: <http://www.nngroup.com/articles/first-rule-of-usability-dont-listen-to-users/> (21.04.15)



Nielsen J. (2008) *25 Years in Usability* [online] URL:

<http://www.nngroup.com/articles/25-years-in-usability/> [14.11.14]

Norman D. A. (2002) *The design of everyday things*, New York: Basic Books.

Norsk designråd (2012) *Hva er tjenstedesign?* [online] URL:

<http://www.norskdesign.no/hva-er-tjenstedesign/hva-er-tjenstedesign-article22953-8992.html> (06.12.14)

Patton, J. (2002) Designing requirements: incorporating usage-centered design into an agile SW development process. In *Extreme Programming and Agile Methods—XP/Agile Universe 2002*, s. 1–12. Springer Berlin Heidelberg.

«Principles behind the Agile Manifesto» (2001) *Principles behind the Agile Manifesto* [online] <http://agilemanifesto.org/principles.html> (28.03.15)

Rogers Y., Sharp H., og Preece J. (2011) *Interaction design: beyond human-computer interaction*. 3th Edition. United Kingdom: John Wiley & Sons B

Rolland, C. (1998) A comprehensive view of process engineering. In *Advanced Information Systems Engineering*, s. 1–24. Springer Berlin Heidelberg.

Rosenfeld (2014) *Rosenfeld Media* [online] URL: <http://rosenfeldmedia.com> (17.12.14)

Saffer D. (2010) *Designing for interaction: creating innovative applications and devices*. USA: New Riders.

Sandven, H. (2011) *Brukerinvolvering i smidig utvikling: Utfordringer og muligheter*. Masterstudie: Norges Teknisk-naturvitenskapelige universitet

Sarapuu H. (2014) *Users Are Not Always Right – A Product Manager’s Perspective* [online] <http://www.trinidad.ee/blog/usability-users-are-not-always-right-a-product-managers-perspective/> (27.03.15)

- Skaaden M. (2014) *Interaksjonsdesign eller hybrid?* [online] URL: <http://blog.makingwaves.no/design/hva-skjer-med-ixd-rollen/> (07.12.14)
- Sommerville I. (2011) *Software engineering* Ninth Edition. Boston: Addison-Wesley
- Sverdstad E. T. (2014) *Fra student til konsulent – det jeg skulle ønske noen hadde fortalt meg* [online] URL: <http://iallenkelhet.no/2014/04/11/fra-student-til-konsulent-det-jeg-skulle-onske-noen-hadde-fortalt-meg/> (20.04.15)
- Sy D. (2007) Adapting usability investigations for agile user-centered design. *Journal of usability Studies*, 2(3), s. 112–132.
- The University Of Sydney (2014) *The Process of Interaction Design* [online] URL: <http://web.arch.usyd.edu.au/~rob/teaching/2007/DECO1200/DECO1200-Slides-06.pdf> (11.12.14)
- Thomassen A. (2009) *Standardizing interaction design education* [online] URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131509002541> (11.12.14)
- Thorkildsen T. (2014) *Interaksjonsdesign i smidige prosesser*. Et casestudie rundt integrering av interaksjonsdesign i smidige utviklingsprosesser innen norsk næringsliv. Masterstudie: Høgskolen i Gjøvik
- Warfel, T. Z. (2009) *Prototyping: a practitioner's guide*. New York: Rosenfeld media.
- Wikipedia (2010) *Scrum* [online] URL: <http://no.wikipedia.org/wiki/Scrum> (20.03.15)
- Wikiquote (2014) *Jan L. A. van de Snepscheut* [online] URL: [http://en.wikiquote.org/wiki/Jan\\_L.\\_A.\\_van\\_de\\_Snepscheut](http://en.wikiquote.org/wiki/Jan_L._A._van_de_Snepscheut) (15.12.14)
- Willis D. (2011) *The UX Umbrella* [online] <http://www.dswillis.com/talks/2014/4/the-ux-umbrella> (26.03.2015)

Winograd, T. (1997) From computing machinery to interaction design. In Denning, P., Metcalfe, R. (eds.) *Beyond calculation: The next fifty years of computing*, s. 149–162. New York: Copernicus.

Aalen I. (2014) *Enhjørninger observert på Brynseng: Slik utdanner vi interaksjonsdesignere på IGM* [online] URL: <http://iallenkelhet.no/2014/08/10/enhjørninger-observert-pa-brynseng-slik-utdanner-vi-interaksjonsdesignere-pa-igm/> (11.12.14)

## Vedlegg A – Intervjuguide

### *Intervjuguide til dybdeintervju*

Før jeg starter vil jeg presentere begrepet prosessmodell slik at du forstår hva jeg mener med spørsmålene. En prosessmodell viser livssyklusen til en prosess i form av faser som inneholder ulike aktiviteter og en beskrivelse av hvordan de relaterer seg til hverandre.

#### **Praktiske spørsmål**

- Navn
- Utdanning
- Selskap
- Antall år som interaksjonsdesigner
  - Antall år i dette selskapet
- Anonym kunde/selskapa

#### **Dybdeintervju**

I dette dybdeintervjuet ønsker jeg å snakke om et utvalgt prosjekt som du har gjort som inkluderer brukerinvolvering, teamarbeid og iterativ design.

- Kan du beskrive prosjektet og omfanget av det? Hvem var kunden?
- Fulgte du en prosessmodell når du gjorde prosjektet?
  - Hvis ja, hvordan var denne?
  - Hvis nei, hvorfor ikke?
- Følger du vanligvis en prosessmodell?
- Var du bevisst på hvilke faser i prosjektet du var i til enhver tid?
  - Hvis ja, hvilke faser var dere gjennom i prosessen?
  - Hvis nei, hvorfor ikke?
- Hvilke fagressurser eller roller var inkludert i prosjektteamet?
- Hvor mange iterasjoner gjorde dere omtrentlig gjennom prosjektet?
- Bruker dere husmetoder innad i selskapet? I så fall, hvilke? Ble disse benyttet i prosjektet?

#### *Interaksjonsdesigners involvering:*

- Hvordan vil du beskrive at du jobbet med prosjektet fra start til slutt i forhold til din rolle som interaksjonsdesigner? Hvilke faser/aktiviteter av prosessen var du med på? Hvis du ikke var med på alle, hva var grunnen til det?
- Ranger din grad av involvering i prosessen på en skala fra en til ti.
- I hvilken grad følte du at du hadde påvirkning/innflytelse på prosjektet?

#### *Kundens involvering:*

- I hvilken grad var kunden involvert i prosessen?
- I hvilke faser av prosessen ble kunden involvert?
- Ble kundens tanker om produktet tatt hensyn til i prosessen?

*Prosess:*

- Kan du beskrive hvilke faser dere har vært igjennom i løpet av dette prosjektet og lage en oversikt over dette? De store post-it lappene skal representere de overordnede fasene og de små skal representere aktivitetene i fasene. Hvis prosjektet ikke er ferdig, lag en oversikt over hva du tror vil foregå videre.
- Kan du basert på tegningen peke på hvor du har deltatt/andre har bidratt?

*Prosessmodell fra litteraturen*

- Ta utgangspunkt i den overordnede prosessmodellen i interaksjonsdesign som er kjent fra faglitteraturen, og tegn opp og diskuter hvordan du har jobbet i forhold til denne modellen. Vis iterasjoner ved å tegne flere modeller.
- Basert på forklaring ovenfor, marker din deltakelse i prosessen.
- Basert på forklaring ovenfor, marker hvor kunden ble involvert i prosessen.

## Vedlegg B – Samarbeidsavtale



**GJØVIK UNIVERSITY COLLEGE**  
FACULTY OF COMPUTER SCIENCE  
AND MEDIA TECHNOLOGY

### Deltakelse i dybdeintervju

Masteroppgaven tar for seg interaksjonsdesign i teori og praksis. Det skal gjøres dybdeintervjuer om et reelt prosjekt for å se om det samsvarer eller avviker fra den definerte faglitteraturen.

Denne avtalen er et samarbeid mellom student og interaksjonsdesigner som innebærer at student, Marthe Frøshaug, skal gjennomføre et dybdeintervju. Intervjuet vil ta omtrent en time. Jeg ber om å få ta lydopptak under dybdeintervjuene, slik at jeg i etterkant kan gå inn å transkribere intervjuet. Det er helt valgfritt om du ønsker å si ja til lydopptak eller ikke. Lydopptakene vil slettes fra innspiller og lagres i passord-beskyttet mappe, som kun undertegnede kan få tilgang til.

Resultatene fra oppgaven vil bli publisert og presentert. Enkeltpersoners opplysning vil ikke bli publisert, men arbeidsplass vil bli nevnt. Lagring av opplysninger og selve prosjektet er meldt til NSD.

Det er frivillig å delta og du har på et vilkårlig tidspunkt rett til innsyn i informasjonen du har gitt. Du har rett til å trekke deg uten å oppgi grunn og all informasjonen du har gitt gjennom intervju vil da slettes.

Dersom du har spørsmål rundt deltakelse, kan du gjerne ta kontakt med meg eller veileder.

Vennlig hilsen,  
Marthe Frøshaug  
Masterstudent ved interaksjonsdesign,  
marthe.froshaug@hig.no,  
Tlf.: 402 44 533

Ole Edward Wattne  
Veileder, høgskolelektor og  
studieprogramansvarlig BA,  
ole.wattne@hig.no  
Tlf: 611 35 448

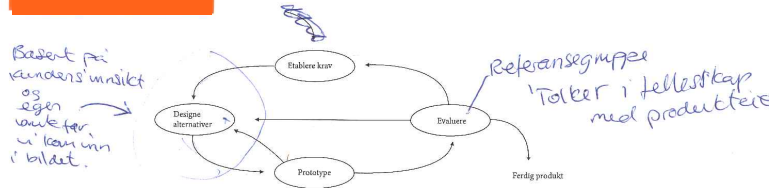
Jeg samtykker til samarbeidsavtale med student Marthe Frøshaug:

Dato: \_\_\_\_\_ Underskrift: \_\_\_\_\_

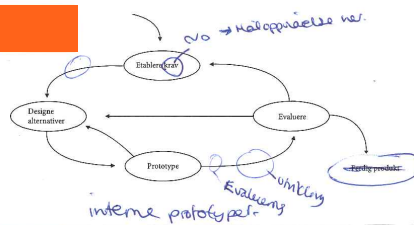
## Vedlegg C – Bransjens kritikk av prosessmodell

A15

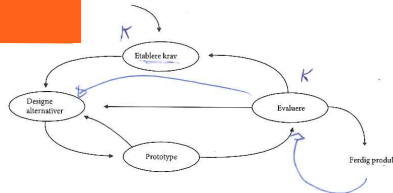
Jøbbe baklengs.  
 ↳ provosere frem sivil gjennom prototype.



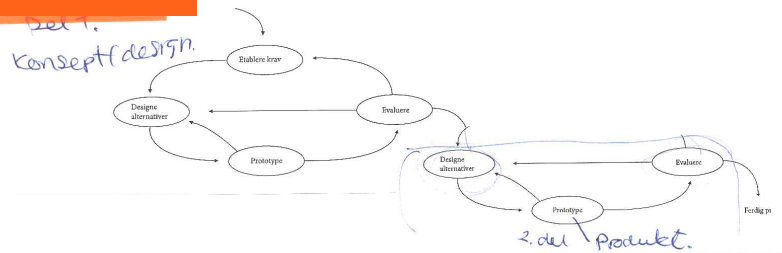
B15



C15



D15



E15

