

Hvordan tilgjengeliggjøre forskning for interaksjonsdesignere ved hjelp av en translasjonsressurs?

*En pragmatisk designprosess for å redusere gapet
mellom forskning og praksis innen HCI*

Einar Weibust Hansen og Sigurd Rognhaugen



Masteroppgave
Informatikk: design, bruk og interaksjon
120 studiepoeng

Institutt for informatikk
Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

02/06/2020

© Einar Weibust Hansen og Sigurd Rognhaugen

2020

Hvordan tilgjengeliggjøre forskning for interaksjonsdesignere ved hjelp av en translasjonsressurs? En pragmatisk designprosess for å redusere gapet mellom forskning og praksis innen HCI

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

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Denne masteroppgaven tar for seg en pragmatisk designprosess av en *translasjonsressurs* med hensikt å redusere gapet mellom forskning og praksis innen HCI. Arbeidet er basert på eksisterende litteratur fra fagfeltet «research-practice interaction», og er gjennomført med en «praktiserende-først»-tilnærming. Translasjonsressursen ble utviklet gjennom tre iterative faser, hvor den siste fasen var realisering av en nettside. Denne nettsiden forsøker å redusere gapet mellom forskning og praksis ved å gjøre forskning mer tilgjengelig for interaksjonsdesignere.

Gjennom innsikten vi tilegner oss underveis, samt analyse av tilbakemeldinger fra 59 interaksjonsdesignere, presenterer vi fire hovedbidrag. Det første er et forskningsprodukt som kan brukes til videre utforskning av gapet mellom forskning og praksis innen HCI. Vi bidrar også med en oversettelsesprosess for å gjøre forskning brukbart for designere og fremmer syv prinsipper som kan være til nytte for andre som skal utvikle translasjonsressurser. Til slutt undersøker vi hvordan konseptet vårt kan påvirke *translasjonsutviklere* sitt arbeid med å ta forskning ut i praksis.

Forord

Denne oppgaver markerer slutten på fem år ved Institutt for Informatikk. Vi er veldig takknemlige for tiden vi har hatt og ønsker å takke alle som gjør IFI til det fine stedet det er. Spesielt ønsker vi å trekke frem den supre gjengen i 7. etasje som har gjort de siste to årene helt enestående. Mye latter, bra humør og god stemning over hele linja. Tusen takk til Rebekka Soma for veiledning – du har gitt oss motivasjon, utfordret oss og stilt viktige spørsmål.

Vi ønsker også å rette en stor takk til alle deltakerne som har bidratt gjennom designprosessen, og til USIT som gladelig stilte opp med sine designere. Tusen takk til Åsmund Husabø Eikenes ved Universitetet i Oslo for at du tok deg tid til å dele din kunnskap om forskningsformidling med oss.

Vi skylder også de som står oss nær en stor takk. Anna og Oda, takk for hjelpen med gjennomlesing og for støtten gjennom en tidvis altoppslukende prosess. Tusen takk til familiene våre for korrekturlesning, konstruktiv kritikk og for ubetinget støtte.

Innholdsfortegnelse

1	Introduksjon.....	1
1.1	Motivasjon.....	2
1.2	Forskningsspørsmål.....	3
1.3	Oppgavens omfang.....	4
1.4	Hvem er vi i dette studiet?	5
1.5	Universitetets senter for informasjonsteknologi.....	5
1.6	Oppbygning av oppgaven	5
2	Bakgrunn: Gapet mellom forskning og praksis i HCI.....	6
2.1	«The continuum metaphor»	6
2.2	Definisjoner	7
2.3	Hva er gjort tidligere?.....	9
3	Teoretiske perspektiv.....	15
3.1	Pragmatismen – en praktisk tilnærming til verden	15
3.2	Wicked problems: En måte å se på problemet vårt	18
3.3	Oversikt over barrierene mellom forskning og praksis innen HCI	21
3.4	Forskningsformidling i praksis	23
4	Forskningstilnærming og metoder.....	28
4.1	Pragmatisme som paradigme	28
4.2	Metodologi: Inspirert av Design Thinking.....	29
4.3	Prosessoverblick og oversikt over deltakere	36
4.4	Kort om datainnsamlingen og metodeoversikt	37
4.5	Etiske hensyn	42
4.6	Introduksjon til designprosessen.....	43
5	Fase A – Innsikt.....	44
5.1	Innledende intervjuer og case med interaksjonsdesignere.....	44
5.2	Analyse av innledende datainnsamling.....	47
5.3	Konseptet: Oversettelse av forskning til designere.....	53
5.4	Prototyping av medium for å formidle forskning til interaksjonsdesignere	54
5.5	Fokusgruppe med USIT	62

5.6	Visualisering av barrierer i designeres arbeidsflyt.....	67
5.7	Overordnet resultat fra fase A og veien videre	69
6	Fase B – Fra innsikt til design	71
6.1	Fra krav til første prototype.....	71
6.2	Evalueringsrunde 1.....	76
6.3	Analyse og iterasjon på prototypen	85
6.4	Evalueringsrunde 2.....	88
6.5	Ferdigstilt design og veien videre.....	92
7	Fase C – Realisering av konseptet	95
7.1	Utvikling av nettsiden	95
7.2	Oversettelse av en forskningsartikkel om «dark patterns».....	96
7.3	Tilbakemeldinger fra forskningsformidler	99
7.4	Utvikling av avsluttende spørreundersøkelse.....	100
7.5	Resultat og analyse av spørreundersøkelsen	104
7.6	Analyse av spørreundersøkelsen	106
7.7	Avsluttende kommentarer fra forskningsformidler	120
7.8	Oppsummering av fase C – og veien videre	122
8	Resultat og analyse.....	123
8.1	Resultater	123
8.2	Analyse opp mot ønskelighet, gjennomførbarhet og levedyktighet	127
8.3	Analyse av designprosessen opp mot «see-move-see»	131
9	Diskusjon og kritisk refleksjon.....	135
9.1	FS I: Hvordan kan man designe en ressurs som bidrar til å tette gapet mellom forskning og praksis innen HCI?	135
9.2	FS II: Hvordan kan en slik ressurs muliggjøre translasjonsutviklere?	139
9.3	Kritisk refleksjon.....	142
10	Konklusjon.....	146
10.1	Fremtidig arbeid.....	147
	Referanser	149
	Vedlegg.....	158
	Vedlegg A: Lenker til eksterne ressurser	158

Vedlegg B: Guide til spørreundersøkelsen.....	159
Vedlegg C: Samtykkeskjema til intervju.....	162
Vedlegg D: Samtykkeskjema til fokusgruppe med USIT	165

1 Introduksjon

Vi ønsker å starte denne oppgaven med en håndvaskrelatert anekdote om forskningsformidling. I juli 1846 tiltrådte Ignaz Semmelweis som overlege på fødeavdelingen ved sykehuset i Wien – et av datidens viktigste sentre for medisinsk forskning. Der oppdaget han at 10% av kvinnene som kom til fødeavdelingen døde av barsel-feber. Avdelingens rykte var så dårlig at kvinner heller foretrakk å føde på gaten utenfor sykehuset. I desperasjon kartla Semmelweis dødsfallene på sykehusets to fødeklinner og oppdaget noe overraskende: Klinikken som var bemannet av datidens beste leger hadde betraktelig høyere dødelighet enn den som var bemannet av jordmødre. Forklaringen fant Semmelweis da hans kollega ble stukket av en skalpell under en obduksjon og pådro seg de samme dødelige symptomene som var vanlige blant kvinner med barsel-feber. Semmelweis teori var at kvinnene – og hans kollega – ble forgiftet av organisk materiale fra obduksjoner. På den tiden var det nemlig vanlig at leger gjennomførte obduksjoner på formiddagen og tok imot barn på ettermiddagen. Slik mente Semmelweis at det organiske materialet ble overført til kvinnene, og dermed forgiftet dem under fødsel. For å løse problemet, introduserte Semmelweis et regime hvor legene måtte vaske hendene sine med utvannet klor før de skulle ta imot nyfødte barn. Dette ga oppsiktsvekkende resultater og dødeligheten på klinikken med de anerkjente legene ble redusert med 90%. Det er lett å se for seg hvordan en slik oppdagelse ville endret rutinene til leger over hele verden og spart titusener av liv. Semmelweis så nok for seg det samme, men slik ble det ikke. En kombinasjon av dårlig formidling, feiltolkninger og motstand fra etablerte fagmiljø, førte til at debatten ble preget av misforståelser og usikkerhet i stedet for konkrete tiltak. Rutiner for håndvask ble først implementert 20 år etter de oppsiktsvekkende forskningsresultatene, og etter Semmelweis død. Det har blitt argumentert for at funnene til Semmelweis ville hatt betydelig større påvirkning dersom arbeidet hadde blitt formidlet på en bedre måte (Nuland, 2003). Semmelweis historie illustrerer hvordan formidling av forskning kan være vel så avgjørende som forskningen i seg selv.

I likhet med håndvask er også forskningsformidling et dagsaktuelt tema. Kunnskapsdepartementet pekte for eksempel på behovet for forskningsformidling i langtidsplanen for forskning og høyere utdanning 2019-2028¹:

«Det er behov for å gjøre nasjonal og internasjonal forskning lettere tilgjengelig for både forvaltningen, næringslivet og allmennheten.» (Meld. St. 4, 2018–2019)

Innen HCI (Human Computer Interaction) er det også et økende fokus på gapet mellom forskning og praksis, et gap som delvis skyldes manglende forskningsformidling

¹ <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Saker/Sak/?p=73598>

(Colusso et al., 2017). Konsekvensene av manglende forskningsformidling innen HCI er ikke på langt nær like dramatiske som i Semmelweis tilfelle. Økt bruk av forskning på fagfeltet vil imidlertid gi verdi til begge parter. Målet med denne masteroppgaven er å lage en translasjonsressurs som gjør det enklere for designere å bruke forskning i praksis.

I dette kapittelet går vi først gjennom motivasjonen bak valget av oppgavens tema, deretter gjennomgår vi forskningsspørsmålene våre og oppgavens omfang. Videre ser vi nærmere på vårt samarbeid med USIT, før vi avslutningsvis gir en oversikt over oppgavens oppbygning.

1.1 Motivasjon

For 16 år siden beskrev Rogers (2004) hvordan en stor del av HCI-forskningens teoretiske tilnærminger, metoder, og teknikker ikke var nyttige for designere. Fire år senere argumenterte Stolterman (2008) for at dette gapet kunne skyldes manglende forståelse av designpraksis hos akademikerne som utviklet designteorier og metoder for praksis. Etter kritikken til Stolterman ble det utført studier for å forstå designpraksis (se f.eks. Goodman et al., 2011; Gray et al., 2014; Schönheyder & Nordby, 2018) og for å forstå gapet i seg selv (se f.eks. Beck & Ekbia, 2018; Colusso et al., 2019; Roedl & Stolterman, 2013). Mye av forskningen har vært motivert av tanken om at et bedre forhold mellom de to miljøene kan gi betydelig gjensidig verdi. Gapet reduserer også påvirkningskraften forskning har på praksis. Dette kan lede til at designere går glipp av innsikt om menneskers atferd, forhold til teknologi og handlingsmønstre, som kunne optimalisert produktene de lager (Colusso et al., 2017). Det blir brukt store ressurser på forskning ment for å påvirke praksis. Dersom denne forskningen ikke blir tatt i bruk, er dette også en uheldig utnyttelse av ressurser (Gray et al., 2014).

Gjennom et flerårig samarbeid med designere viser Robbins & Giaccardi (2019) hvordan de to miljøene kan lære av hverandre, berike forskningsprogram ved å belyse nye vinklinger og oppdage nye problemer, og gi designforskning større praktisk påvirkning. Samarbeidet viser også hvordan bruken av forskning i praksis gjør at man kan utforske bristepunkt i forskningen. Utforskning av bristepunktene gjør det mulig å utvide teorien og sette nye rammer for forskningen, ved at praktiserende kommer med sine innspill og erfaringer (Robbins & Giaccardi, 2019). De siste årene har det som nevnt blitt forsket mye på designpraksis og forholdet det har til forskning. Dette arbeidet er et viktig fundament for å forstå hvordan forholdet mellom de to miljøene kan forbedres. Med få unntak – Colusso et al. (2017) og Robbins & Giaccardi (2019) – er det likevel forsket lite på hvordan man kan bruke dette fundamentet til å designe ressurser for å påvirke forholdet. Vi ønsker derfor å ta det faglige grunnlaget ut i praksis og undersøke hvordan det kan brukes til å designe noe med en praktisk påvirkning.

Vi har også en personlig motivasjon for å gjennomføre denne studien. Som to snart nyutdannede designstudenter, ligger fremtiden vår sannsynligvis utenfor akademia – enten det er arbeid i et konsulentfirma, in-house eller i en startup. Skiftet bort fra akademia nærmer seg med stormskritt, og med det har vi stilt oss selv spørsmål om hvordan vår designpraksis vil utvikle seg etter tiden på universitetet. De fem årene ved universitetet har formet vår oppfatning av hva det betyr å være en designer og hvilket ansvar som følger med rollen. Et godt eksempel på dette er da vi ble introdusert til Fry (2007) sitt arbeid. Frys argumentasjon om hvordan designere må endre sitt fokus mot bærekraft påvirket vårt syn på hvilket ansvar vi har gjennom vår praksis. Akademia produserer hele tiden innsikt, teorier og perspektiv som kan åpne dørene for nye designmuligheter. Nå som tiden på universitetet nærmer seg slutten, er vi bekymret for å gå glipp av nye ideer og perspektiver fra akademia. Gjennom deltids- og sommerjobber i konsultantselskaper har vi blitt lite eksponert for forskning. Hvordan kan designere holde seg oppdatert på innsikt, teorier og perspektiver fra forskningen dersom den tilsynelatende ikke har en fremtredende plass i arbeidslivet? Denne tankegangen har motivert oss til å utforske hvordan forholdet kan forbedres slik at forskning kan få en større rolle i praksis.

1.2 Forskningsspørsmål

Arbeidet med oppgaven har vært ledet av to forskningsspørsmål som har blitt revidert underveis i prosessen. De to spørsmålene er formulert under:

FS I: Hvordan kan man designe en ressurs som reduserer gapet mellom forskning og praksis innen HCI?

Dette forskningsspørsmålet har tre mål. Det første målet er å designe en ressurs som kan bidra til å redusere gapet. Deretter kan lærdommene fra denne designprosessen bidra til fremtidig arbeid med å tilgjengeliggjøre forskning for praksis. Det siste målet er å undersøke hvilke utfordringer og barrierer som oppstår ved realisering av en slik ressurs. Med «ressurs» sikter vi i dette tilfellet til en «translational resource», foreslått av Colusso et al. (2017). Slike ressurser er ment for å tilgjengeliggjøre forskning for interaksjonsdesignere. I forskningsspørsmålet legger vi vekt på ordet *redusere* ettersom en slik ressurs ikke kan løse problemet i sin helhet, men heller være et bidrag på veien.

FS II: Hvordan kan en slik ressurs muliggjøre translasjonsutviklere?

En translasjonsutvikler er noen som fungerer som et mellomledd mellom forskning og praksis ved å enten gjøre forskning mer tilgjengelig for praksis, ta forskning ut i praksis, eller oversette praktiserendes behov til problemstillinger forskningen kan ta tak i Norman (2010). Med dette forskningsspørsmålet undersøker vi hvordan en ressurs med formål å forbedre forholdet mellom forskning og praksis kan gjøre det enklere for designere å ta på seg rollen som translasjonsutviklere.

Gjennom designprosessen jobbet vi med seks delspørsmål som ledet arbeidet vårt og sørget for at vi hadde to mål for hver fase. Disse delspørsmålene er:

Delspørsmål 1 – Med vår bakgrunn, hvordan kan vi bidra til å redusere barrierene beskrevet i RPI-litteraturen?

Delspørsmål 2 – Hvordan kan vi få et konsept til å passe inn i designprosessen til praktiserende interaksjonsdesignere?

Delspørsmål 3 – Hvordan kan en nettside som skal gjøre forskning mer tilgjengelig for designere se ut?

Delspørsmål 4 – Hvordan reagerer designere på et slikt konsept?

Delspørsmål 5 – Kan vårt konsept ha en praktisk påvirkning?

Delspørsmål 6 – Hvilke nye barrierer eller spenninger dukker opp om vi klarer å løse barrierene vi ønsket å utfordre?

1.3 Oppgavens omfang

I starten av oppgaven undersøkte vi tidligere litteratur på fagfeltet og kartla 15 barrierer som hindrer bruken av forskning i praksis – noen konkrete og noen strukturelle. I fase A i designprosessen spisset vi arbeidet inn mot fire konkrete barrierer vi mente var passende i omfang for en masteroppgave. Barrierene vi fokuserer på i denne oppgaven er at: forskning er lite tilgjengelig, forskning er vanskelig å bruke i praksis, designere har ikke tid til å lese forskning, og at akademisk skrivestil undergraver praktiserende interesse i forskning. Vi går inn valg av barrierer i kapittel 5.3.

Designprosessen har blitt gjennomført med en «praktiserende-først»-tilnærming hvor vi har prioritert behovene til de praktiserende ved designavgjørelser, slik Colusso et al. (2017) har gjennomført deres studie. Dette resulterer i en oppgave med et større fokus på designers behov, enn behovene til forskningsmiljøet. For å få innspill fra forskningen har vi hatt et samarbeid med en erfaren akademiker og forskningsformidler. Likevel har vi jobbet betydelig mindre med dette miljøet og deres behov enn vi har med designere. Dette begrenset omfanget til oppgaven.

Videre er omfanget også begrenset av hvilken type designere vi inkluderte i denne oppgaven. Vår studie fokuserer på interaksjonsdesignere, og utelukker grafiske designere og andre visuelle designere. Dette er fordi vi har kontakt og erfaring med denne gruppen, samtidig som HCI-forskning sjeldent er rettet mot for eksempel grafiske designere.

1.4 Hvem er vi i dette studiet?

Vi er to HCI-studenter med erfaring som interaksjonsdesignere gjennom sommer- og deltidsjobber, og gjør denne oppgaven i sammenheng med vår mastergrad i informatikk: design, bruk og interaksjon. I relasjon til oppgaven ser vi på oss selv som designere i måten vi jobber og takler problemer på, men som forskere i måten vi bidrar til fagfeltet og bygger på andres verk. Denne kombinasjonen mener vi er et godt utgangspunkt for å undersøke utfordringene mellom forskning og praksis innen HCI.

Det å skrive oppgaven sammen har gått svært bra. Før COVID-19 jobbet vi tett på lesesalen og gjennomførte alle metodene i designprosessen sammen. Vi har hele tiden ønsket å ha en felles forståelse av problemområdet, noe vi fikk til gjennom en rekke analyser av datamaterialet samt lange diskusjoner rundt temaet. En samlet interesse om å skape noe med en praktisk påvirkning har også vært fremtredende hos begge. Under COVID-19 samarbeidet vi stort sett digitalt, men klarte å holde oss til rutiner selv uten tilgang til universitetet.

1.5 Universitetets senter for informasjonsteknologi

Universitetets senter for informasjonsteknologi (USIT) er Universitetet i Oslo sin IT-avdeling og støtter opp om forskning, utdanning og kunnskap i bruk gjennom leveranse av IT-tjenester og -løsninger (*Om USIT - Universitetets senter for informasjonsteknologi*, n.d.). USIT har bidratt underveis i prosessen ved å gledelig stille sine designere til disposisjon. Dette har gitt oss muligheter til å arrangere workshops og fokusgrupper med designere som ellers ville vært svært krevende å få organisert.

1.6 Oppbygning av oppgaven

Denne oppgaven er bygget opp av ti kapitler. Kapittel en til fire tar for seg introduksjon, bakgrunn til oppgaven, teori vi bruker og forskningstilnærmingen vår. Deretter går vi gjennom den iterative designprosessen vår i kapittel fem, seks og syv. Hvert kapittel representerer en fase av designprosessen og er styrt av delspørsmål som vi tar opp i starten av fasene og svarer på mot slutten av hver fase. I kapittel åtte oppsummerer vi resultatet fra designprosessen, før vi analyserer de store linjene i arbeidet vårt. I kapittel ni diskuterer vi bidragene våre opp mot relevant litteratur, før vi i kapittel ti konkluderer oppgaven ved å ta opp de to forskningsspørsmålene våre. Der oppsummerer vi også hva vi mener fremtidig forskning på temaet burde fokusere på.

2 Bakgrunn: Gapet mellom forskning og praksis i HCI

Flere forskere innen HCI har pekt på at det finnes et gap mellom forskning og praksis (Geldof & Vandermeulen, 2007; Goodman et al., 2011; Norman, 2010; Roedl & Stolterman, 2013; Rogers, 2004). Med gapet sikter man til at praktiserende ikke tar i bruk HCI-forskning ment for å støtte dem, og at forskere mangler en tilstrekkelig forståelse av praksis for å kunne støtte interaksjonsdesignere (Stolterman, 2008). Det overordnede målet for forskning innenfor fagfeltet «research-practice interaction» (RPI) er å utforske hvordan man kan tilrettelegge for bedre samarbeid mellom teori og praksis. Det betyr ikke at ingen forskning har hatt påvirkning på praksis (slik både Stolterman (2008) og Rogers (2004) påpeker), men heller at det ikke skjer så ofte.

Tidligere forskning har brukt «gap» som en metafor for å beskrive forholdet mellom forskning og praksis. Beck & Ekbja (2018) har derimot påpekt at denne metaforen har skapt et fokus på kartlegging av barrierer mellom de to. Kartlegging av barrierer og problemer er viktig ifølge Beck og Ekbja, samtidig som man kan lære mye ved å skifte fokus fra barrierer og problemer til suksesshistoriene. Ved å både ha fokus på problemområdene og suksesshistoriene kan man få nye perspektiv på gapet mellom forskning og praksis (Beck & Ekbja, 2018). I tråd med dette ønsker vi å undersøke suksesshistoriene, både innenfor HCI og i relaterte fagfelt hvor forskning deles med praktiserende. Dette kapittelet presenterer først artikkelen til Beck og Ekbja, *The theory-practice gap as a generative metaphor*, før vi går gjennom definisjoner av hva forskning og praksis er. Vi undersøker også forskjellene og likhetene mellom de to fagfeltene. Deretter undersøker vi både de praktiske og de teoretiske bidragene ment å forbedre samarbeidet mellom feltene.

2.1 «The continuum metaphor»

Metaforen «gap» har gitt forskere et problemløsende perspektiv, og fokusert på spørsmål om hvordan dette gapet kan tettes (Beck & Ekbja, 2018). En slik vinkling er i seg selv ikke problematisk, men kan ha ført til at undersøkelser av suksesshistorier hvor man har koblet forskning og praksis tettere har blitt neglisjert. Metaforen «gap» har påvirket problemstillingene som har blitt tatt opp, og dermed satt agendaen for forskningsfeltet. For å sette et nytt fokus og nye rammer for området, foreslår Beck og Ekbja en ny metafor for gapet. De kaller denne for *the continuum metaphor*. Hensikten med metaforen er å inspirere helhetlige tanker om HCI-feltet og sette fokus på den nåværende interaksjonen mellom teori og praksis. Forskning innenfor RPI må altså fokusere på det som fungerer, i tillegg til det som ikke fungerer. Ved å fokusere på «the continuum metaphor» mener Beck og Ekbja at nye spørsmål kan stilles og at kjennetegn til suksesshistoriene kan gi grunnlag for nye tilnæringsmåter for å bedre forholdet mellom forskning og praksis. Beck og Ekbja tydeliggjør avslutningsvis hvordan den nye metaforen ikke vil løse utfordringene alene, og at den heller ikke er ment til å erstatte

metaforen om et «gap». Metaforen kan imidlertid supplere det eksisterende arbeidet innen RPI.

2.2 Definisjoner

For å få en tydelig forståelse av hva forskning og praksis innen HCI er, ser vi på tidligere definisjoner før vi kommer med vår egen. Definisjonene brukes i oppgaven for å tydeliggjøre hva vi mener med begrepene. Til slutt ser vi på likhetene og forskjellene mellom forskning og praksis.

2.2.1 Hva er forskning innen HCI?

Forskning innen HCI fokuserer på hvordan datamaskiner påvirker menneskers arbeid og aktiviteter (Dix, 2009). Forskningen fokuserer på fire grener: menneskelige faktorer, informasjonssystemer, datateknologi og bibliotek- og informasjonsvitenskap (Grudin, 2012). Forskningsartikler blir publisert en rekke steder, blant annet på konferansen CHI, i «International Journal of Design», CoDesign m.fl. Noen konkrete eksempler på kunnskap som kommer fra slik forskning er blant annet teorier, beskrivelser, kausale forklaringer og prediksjoner (Shneiderman, 2016). Innen HCI publiseres også praktisk kunnskap, løsninger og retningslinjer. Basert på kjennetegnene til forskning som vi utforsket kort og vår egen forståelse av feltet har vi utarbeidet følgende forslag til definisjon av forskning innen HCI:

Forskning er en aktiv, grundig og systematisk prosess for å oppnå kunnskap. Forskning innen HCI fokuserer på hvordan datamaskiner påvirker menneskers arbeid og aktiviteter, og hvordan systemer og tjenester kan utformes for å oppnå ønsket resultat. Forskere innen HCI undersøker også hvordan design jobbes med i praksis.

2.2.2 Hva er praksis innen HCI?

Innen HCI har man flere betegnelser på det praktiserende feltet: man kan kalle det «interaksjonsdesign» (Goodman et al., 2011; Norman, 2010; Roedl & Stolterman, 2013), «HCI praksis» (Ogunyemi et al., 2019) eller «UX design» (Colusso et al., 2019). Felles for begrepene er at de referer til «profesjonelle designaktiviteter som leder til kommersielle produkter» (Goodman et al., 2011). Praksis inneholder tre sentrale elementer: aktiviteter, opplevelser og kontekst (Green, 2009) og summen av disse elementene, altså «hva de gjør, hva de opplever og i hvilken sammenheng det skjer» definerer praksis (Goodman et al., 2011). Praktiserende interaksjonsdesignere arbeider ofte mellom visuelle designere som jobber med det grafiske uttrykket, og utviklerne som programmerer og bygger selve tjenesten. For interaksjonsdesignere handler arbeidet om å «produsere representasjoner for å styre hva som vil eller kan bli bygget» (Goodman et al., 2011). I tillegg til å designe, påpeker Dorst (2009) at designere også må forberede tilbud, utvikle og undersøke designagenda, samt lage retningslinjer for å ansette nye

designere. Dette er også en del av designeres praksis. Designere jobber gjerne i konsultantselskaper, i byråer, «in-house» eller som selvstendig næringsdrivende. Basert på de tidligere nevnte definisjonene og vår egen forståelse av praksis innen HCI har vi utarbeidet følgende forslag til definisjon:

Praksis innen HCI kalles interaksjonsdesign og handler om å gjennomføre designaktiviteter for å lage produkter eller tjenester. Interaksjonsdesignere bruker ikke bare tid på å designe og skape nye artefakter, men også lage tilbud, utvikle og undersøke designagendaen, samt rekruttering. Interaksjonsdesignere jobber som konsulenter, i byråer, «in-house» eller som selvstendige næringsdrivende.

I lys av Reeves (2019) bruker vi ordet «praksis» i denne oppgaven for å beskrive praktiserende interaksjonsdesignere, slik definisjonen vår reflekterer. Vi bruker begrepet «designere» og «interaksjonsdesignere» om hverandre, men sikter alltid til interaksjonsdesignere slik vi definerer det over.

2.2.3 Likheter og forskjeller mellom forskning og praksis innen HCI

I dette kapittelet går vi først gjennom likheter basert på definisjonene våre, før vi ser på forskjellene mellom forskning og praksis innen HCI.

Både forskere og designere er opptatt av å lage løsninger eller innsikt som fokuserer på brukbarheten til et system og som bidrar til å oppnå målet til brukerne av systemet. Det er begge svært kreative yrker, og innen metodologien «research through design» lager forskere også produkter slik praktiserende gjør. Det er derimot en rekke forskjeller mellom dem også. Først og fremst er de interesserte i forskjellige ting: designere er interesserte i hva verden kan bli, mens forskere er interessert i realiteten (Löwgren & Stolterman, 2004). Designere må fokusere på aspekt som økonomiske rammer, kostnadsstruktur og hvordan produktet de lager kan tjene penger. Dette er utfordringer forskere som regel slipper å tenke på (Norman, 2010). Norman gir eksempelet om forskning på personvern og forklarer hvordan det har stor verdi for samfunnet, men at det ikke er med på å drive produktutvikling fremover. Forskere leter gjerne etter ny kunnskap ved å søke forklaringer for fenomen som ikke allerede er forstått, mens designere sammenfatter kunnskapen de har og bruker den til å skape noe nytt (Owen, 2007). Designere og forskere blir også vurdert ut fra ulike kriterier. En designers arbeid blir vurdert basert på suksessen til produktet han eller hun leverer fra seg, med andre ord hvor fornøyd kunden er, hvor godt man treffer målgruppen eller hvor mange produkter som blir solgt (Owen, 2007; Stolterman, 2008). Arbeidet til forskere blir derimot vurdert ut ifra prestasjonen til arbeidet, den metodologiske gjennomføringen (Stolterman, 2008), publiseringskanal og antall siteringer (Owen, 2007). De ulike vurderingskriteriene har innvirkning på arbeidene. At designere må lage suksessfulle

produkter påvirker hvordan de leter etter kunnskap og engasjerer seg i fagfeltet. Forskere har på den andre siden et ønske om å bli sitert i sitt fagfelt – noe som kan diktere hvilke tema de velger å skrive om. En annen grunnleggende forskjell er hvordan de to miljøene håndterer kompleksitet. Stolterman (2008) argumenterer for at interaksjonsdesignere ikke har samme muligheten til å bryte ned kompleksitet slik forskere gjerne gjør. I designpraksis må man designe noe helhetlig. Det betyr at fokusområdet ikke kan reduseres ned til de tingene designeren har kunnskap om eller ressurser til å undersøke. Dette står i kontrast til forskningen hvor man tilpasser omfanget av forskningsspørsmålet til de ressursene man har tilgjengelig (Stolterman, 2008).

2.3 Hva er gjort tidligere?

For å forstå hva som er gjort innen RPI-fagfeltet går vi i dette kapittelet gjennom tre kategorier: Først praktiske tiltak som eksisterer i dag (både innen HCI og utenfor), deretter teoretiske forslag til endringer og nyvinninger, før vi til slutt går gjennom to modeller ment for å beskrive forholdet mellom forskning og praksis og hvordan kunnskap kan deles mellom dem.

2.3.1 Praktiske tiltak som eksisterer

Som nevnt tidligere påpeker Beck & Ekbja (2018) at undersøkelser av vellykkede løsninger innen RPI kan skape nye perspektiver. Med dette som bakgrunn ønsker vi å utforske slike løsninger for å få et annet perspektiv enn eksisterende litteratur har gitt oss, samt for å lære av de potensielle løsningene. Under går vi gjennom åtte translasjonsressurser de første fire fra HCI, mens de resterende fra andre fagfelt:

Interactions² er et tidsskrift utgitt av Association for Computing Machinery (ACM), med innhold produsert av både forskere og designere. De ønsker å styrke forholdet mellom forskning og praksis gjennom to kanaler ved å tilgjengeliggjøre eksisterende forskning for praktiserende, samtidig som praktiserendes synspunkter blir tilgjengelig for forskningsmiljøet (*About ACM Interactions*, n.d.). I hver utgave publiseres spalter som «Demo hour», «How was it made» og «Day in the lab». Spaltene inkluderer reportasjer med kjente designere og artikler fra forskere som er skrevet på en lett fordøyelig måte. Artikkene på nettsiden kan også kommenteres på av leserne, noe som kan skape en samtale mellom forskere og praktiserende.

Interaction Design Foundation³ (IDF), en dansk NGO, sprer kunnskap om blant annet forskning og empiri innenfor interaksjonsdesign. Innleggene er rettet mot publikum som ønsker påfyll av kunnskap om kjente tema som personas, brukertesting og universell

² <https://interactions.acm.org/>

³ <https://www.interaction-design.org/>

utforming. De gir også ut bøker og holder nettkurs om interaksjonsdesign. IDFs mål er å gjøre høykvalitets designutdanning tilgjengelig for alle (*An Affordable UX Design Education*, n.d.).

Design Research Society⁴ (DRS) publiserer forskning gjennom journalen *Design Studies*. Organisasjonen har som mål å gjøre designforskning mer utbredt og å vise koblingen mellom forskning og praksis innenfor design. Artikkene som blir publisert i journalen handler om alle aspekter ved designprosessen, og er ment for å støtte både designere og forskere (*Publications*, n.d.).

Nielsen Norman Group⁵ (NN Group) er et kjent navn innenfor både forskning og praksis og publiserer blant annet litteratur om ulike tema innenfor designverdenen. Innholdet minner om IDF sin blogg, med stegvise guider til metoder og noe henvisning til forskning. De sender også ut ukentlige nyhetsbrev.

Coglode⁶ er en tjeneste som presenterer forskning fra fagfeltet «behavioural science» i et format som gjør det enkelt å benytte seg av i praksis. Dette gjør de ved å sette forskningen i en praktisk kontekst, benytte seg av illustrasjoner og enkle sammendrag. I tillegg til nettsiden har de laget et verktøysett med informasjonskort som presenterer konsept fra forskning på et format tilpasset workshops. Coglode gjør mye for å dele forskning med praktiserende, og deler blant annet lettfattelige sammendrag av i utgangspunktet kompliserte artikler for leserne. De er også åpne om hvordan de selv går gjennom forskningen, til inspirasjon for oss.

Papers We Love⁷ er et forum for mennesker som leser, deler og diskuterer forskningsartikler innen datavitenskap. Det fungerer som en database hvor personer kan laste opp sine favorittartikler og dele de med resten av samfunnet. I tillegg arrangeres det fysiske samlinger hvor deltakere kan presentere og diskutere artiklene. Papers We Love gjør det lettere å finne gode forskningsartikler innenfor gitte tema. Det er også drevet av deltakerne, som både deler artikler og arrangerer de møtene.

Follow the crowd⁸ presenterer ny forskning innenfor «social computing» på en kortfattelig måte. Bloggen er ment som et verktøy for forskere og praktiserende for at det skal være enklere holde seg oppdatert på ny og relevant forskning. Innleggene på bloggen blir presentert av personer med stor faglig tyngde og holder høy kvalitet. Akkurat nå er bloggen inaktiv, med siste innlegg publisert i november 2018.

⁴ <https://www.designresearchsociety.org/>

⁵ <https://www.nngroup.com/>

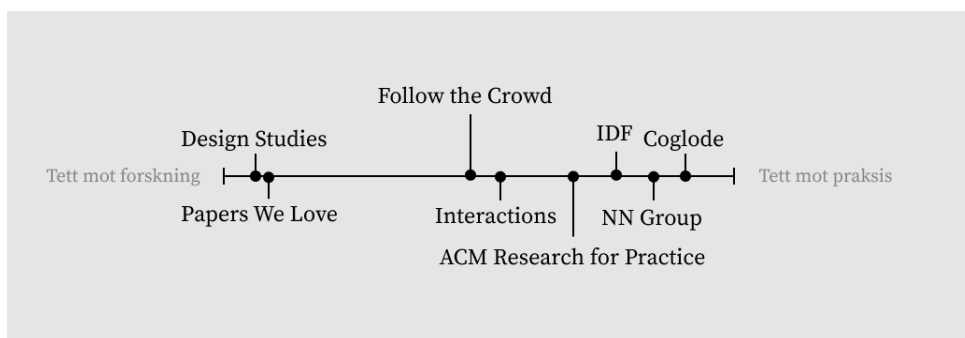
⁶ <https://www.coglode.com/>

⁷ <https://paperswelove.org/>

⁸ <https://blog.humancomputation.com/> - Sist lastet ned 27.03.2020

ACM (Association for Computer Machinery) har et “Research for Practice”⁹ initiativ hvor de presenterer forskning som er relevant for personer som jobber innfor informatikk, spesielt systemutvikling. Hvert innlegg er en samling av artikler på temaet som presenteres på en kort og lett forståelig måte. De er skrevet av eksperter på temaet og fokuserer på relevans mot praksis.

Som Beck og Ekbja påpeker kan suksesshistorier gi oss som forskere nye perspektiv. Vi så flere fellesnevner i de praktiske løsningene vi nå har gått gjennom. Tjenestene viser en tydelig prosess for hvordan man oversetter forskning til praksis, arbeidet gjennomføres av eksperter, og enkle oppsummeringer gjør forskningen lett å forstå. Det som varierer mellom de ulike forslagene er hvor de plasserer seg mellom forskning og praksis. Noen er veldig praksisnære, slik som Coglode og NN-group, hvor eksemplene er rettet mot praksis og artiklene har klare retningslinjer slik at man som designer kan benytte seg av det. Andre ressurser, som Papers We Love og Design Studies, legger seg tettere opp mot akademia. Se Figur 1 for en visualisering av hvor vi mener de ulike løsningene vi har dekket kan plasseres på en akse mellom forskning og praksis. Hvor vi vil posisjonere oss på denne akse blir et spørsmål vi må ta med oss videre inn i oppgaven.



Figur 1 Hvor vi plasserer de ulike løsningene på en akse mellom forskning og praksis

2.3.2 Teoretiske forslag til endringer

I dette delkapittelet går vi gjennom tre ulike tiltak forskere har foreslått for å forbedre forholdet mellom teori og praksis. Det første tiltaket handler om hvordan forskning blir presentert og hva det inneholder, det andre handler om forslag for å knytte designere og forskere tettere sammen gjennom et felles forum, mens det tredje handler om translasjonsvitenskap og en ny yrkesgruppe kalt translasjonsutviklere.

⁹https://queue.acm.org/listing.cfm?sort=publication_date&order=desc&qc_type=Researchforpractice&page_title=Research%20for%20Practice

Den første kategorien av forslag til hvordan man kan minske gapet er ved å endre på måten forskning blir presentert. Det er en holdning som går igjen i flere artikler (Gray et al., 2014; Rogers, 2004) og kan gjennomføres ved å tydeliggjøre hva praktiserende får igjen for å lese artikkelen, samt skape gode, relevante eksempler for praktiserende interaksjonsdesignere. Førstnevnte forslag har blitt tatt i bruk av flere journaler. Bilde 1 er et eksempel på dette fra forsiden til Stolterman (2008) publisert i *International Journal of Design*.

Keywords – Design Research, Interaction Design, Nature of Design.

Relevance to Design Practice – This paper makes the case that design research aimed at improving design practice has to be grounded in a deep understanding of the nature of design practice.

Citation: Stolterman, E. (2008). The nature of design practice and implications for interaction design research. *International Journal of Design*, 2(1), 55-65.

Bilde 1 Utklipp fra første side i Stolterman (2008) hvor "Relevance to Design Practice" trekkes frem.

Det å endre presentasjonsformen til forskning støtter også opp under arbeidet til Colusso et al. (2017). Colusso og medforfatterne ser på forslag til hvordan forskning kan bli presentert for designere slik at det blir et mer tilgjengelig hjelpemiddel. Forslagene inkluderer en «chatbot» i Slack, en nettside med oversikt over «best-practice» på ulike tema, og integrering av innsikt i designverktøy som Sketch. Ifølge forskerne kan dette bidra til å gjøre forskning mer tilgjengelig og brukbart for designere.

Et annet forslag for å redusere gapet er at forskere og praktiserende møtes i et felles forum. Et eksempel på et slikt forum, SIGCHI RPI («Special Interest Group on Computer-Human Interaction, Research-Practice Interaction») (Buie et al., 2013, 2010) ble foreslått som en måte for designere og forskere å dele utfordringer og kunnskap på. Målet var at forskere kunne få innsikt i hva som rører seg i praksis, og at praktiserende kunne benytte seg av kunnskapen forskere sitter på. Det er usikkert hvordan dette gikk da det ikke er noe ny forskning på temaet siden 2013. Det må også nevnes at CHI (konferansen denne gruppen tilhører) har fått kritikk for å ikke inkludere designere (Norman, 2010) og for å ikke være relevant for dem (Roedl & Stolterman, 2013).

Den siste foreslåtte løsningen er inspirert av translasjonsvitenskap.

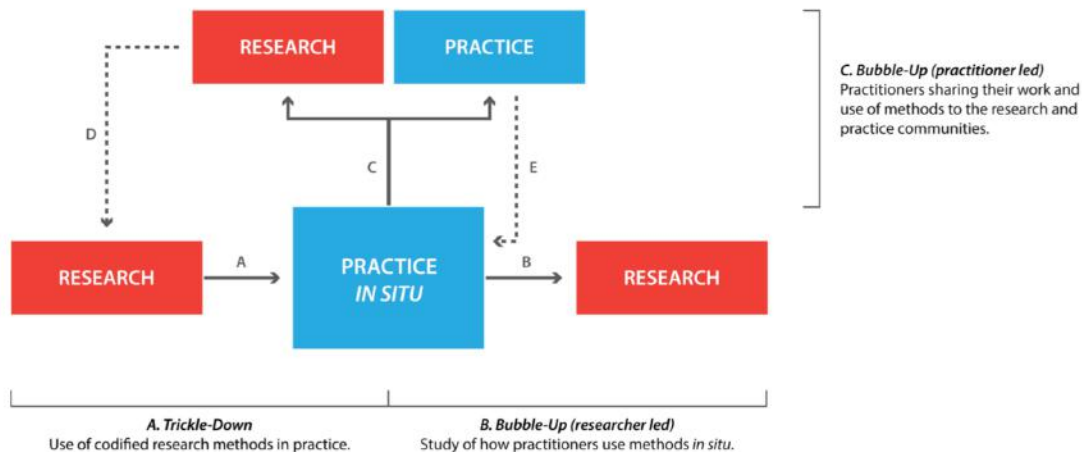
Translasjonsvitenskap er studiet av hvordan forskning beveger seg fra akademia til praksis og tilbake. Historisk har translasjonsvitenskap handlet om hvordan man får legemidler fra forskning ut til pasienter innen medisinfeltet på en effektiv måte (Drolet & Lorenzi, 2011). Translasjonsvitenskap innen HCI er definert som det å «oversette kunnskap om mennesker og deres interaksjon med teknologi, med et mål om å påvirke designet av interaktive system» (Colusso et al., 2019, s. 2). Norman (2010) mener at HCI-feltet kan lære av translasjonsvitenskap og foreslår en ny yrkesgruppe kalt *translasjonsutviklere*, eller «translational developers». De skal prøve ut forskning i

praksis og så rapportere resultatene fra dette tilbake til forskningsmiljøet. Han peker på at andre fagfelt som medisin, biologi og helseforskning allerede har erkjent nødvendigheten av en slik gruppe, og det er på tide HCI-fagfeltet gjør det samme. Ved hjelp av denne yrkesgruppen kan man tette gapet mellom forskere og praksis (Norman, 2010). Robbins & Giaccardi (2019) har prøvd dette ut i praksis. Gjennom en periode på tre år undersøkte forskerne hvordan de sammen med designere kunne gjøre forskningen deres om til noe praktisk brukbart. Et av disse prosjektene var basert på artikkelforfatternes arbeid med retningslinjer for etisk og ansvarlig utvikling av Internet of Things (IoT) -produkter og -tjenester. Resultatet av samarbeidet ble et manifest med ti prinsipper som ifølge forfatterne fikk praktisk påvirkning i designmiljøet. Robbins & Giaccardi (2019) argumenterer for at det viktigste bidraget fra prosjektet ikke er manifestet selv, men det tette samarbeidet mellom forskere og designere som skapte det. Et slikt samarbeid gir både verdi til de praktiserende som kan benytte seg av det, og til forskerne som lærer av praksis gjennom å utforske nye og spennende perspektiver. Viktigst av alt, skriver Robbins og Giaccardi, gir slike samarbeid vitenskapen mulighet til å påvirke et bredere spekter av designere.

2.3.3 Teoretiske bidrag til forståelsen av gapet

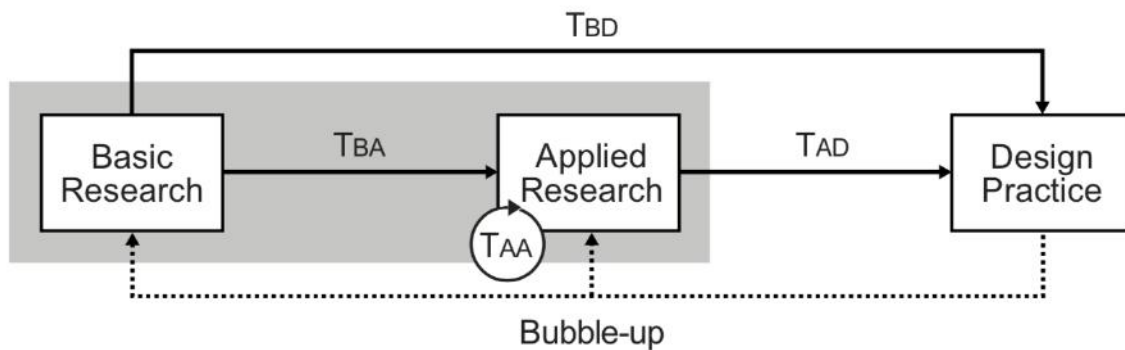
Forskere innen RPI-feltet har også fremmet teoretiske bidraget for å forstå gapet. I dette kapitlet går vi gjennom Gray et al. (2014) sitt forslag om «trickle-down» og «bubble-up» før vi ser på Colusso et al. (2019) sin utvidelse av hva gapet mellom forskning og praksis er.

For å forstå hvordan kunnskap kan deles mellom forskning og praksis viser Gray et al. (2014) to effekter: «trickle-down» og «bubble-up». Trickle-down er effekten når designere bruker innsikt og metoder fra forskning i sin praksis. Bubble-up er interaksjonen som skjer motsatt vei, altså hvordan praksis påvirker forskningen. Denne effekten kan skje gjennom to kanaler: Enten «researcher led bubble-up» hvor forskere studerer hvordan praktiserende jobber og bruker metoder, som gjør at praktiserende påvirker forskning. Eller gjennom «practitioner led bubble-up» hvor praktiserende tar initiativ til å dele informasjon om sitt arbeid og metodebruk til forskere og forskersamfunn. To viktige forutsetninger for at denne syklusen skal fungere er at praktiserende kan bruke forskning, og at forskning forstår praksis. Dette gir et rammeverk for hvordan designforskning og designpraksis påvirker og samarbeider med hverandre. Se Figur 2 som viser hvordan forskning og praksis påvirker hverandre.



Figur 2 Gray et al. (2014) sitt syn på kunnskap mellom forskning og praksis: trickle-down og bubble-up

Colusso et al. (2019) utvider modellen til Gray et al. (2014) med translasjonsvitenskapmodellen, se Figur 3. Denne modellen illustrerer skillet mellom basisforskning og anvendt forskning. Mens basisforskning fokuserer på å finne ut nye ting, fokuserer anvendt forskning på hvordan denne kunnskapen kan brukes i den virkelige verden (Drolet & Lorenzi, 2011).



Figur 3 Colusso et al. (2019) sin translasjonsvitenskapmodell innen HCI

Innen HCI kan basisforskning være diskusjoner rundt teori, forslag til nye metoder eller modeller. Anvendt forskning blir dermed forskning på hvordan teori, metoder eller modeller blir brukt i en praktisk kontekst. Det er denne nyansen, at forskning kan deles i to ulike former med hvert sitt gap, Colusso et al. (2019) mener har manglet fra diskusjonen om gapet mellom forskning og praksis.

3 Teoretiske perspektiv

De teoretiske perspektivene vi tar med i dette kapitlet leder oss gjennom designprosessen og analysen. I dette kapitlet går vi først gjennom pragmatisme, en filosofi med fokus på at teorier skal vurderes i lys av deres praktiske verdi. Denne tankegangen styrte valget av metodologi og inspirerte oss gjennom oppgaven til å lage noe med en praktisk påvirkning. Deretter forklarer vi hva et «wicked problem» er og hvordan man kan betegne gapet mellom teori og praksis innen HCI som et slikt problem. Dette hjelper oss med å forstå og takle problemet vi står ovenfor. Så presenterer vi en oversikt over barrierene mellom forskning og praksis basert på det vi har lest av forskningsartikler innen RPI-feltet. Barrierelisten gir oss et overblikk over hvorfor designere og forskere ikke lærer av hverandre. Det gjorde det også mulig for oss å fokusere på noen av barrierene, og prøve å løse dem gjennom designprosessen. Deretter går vi gjennom forskningsformidling og hvilke prinsipper som har vært ledende for denne oppgaven. Dette tas med fordi designprosessen ledet til et konsept som handlet om å oversette forskningsartikler til en praktisk kontekst. Dermed måtte vi lære hvordan man formidler forskning, med god hjelp fra en forskningsformidler ved Universitetet i Oslo.

3.1 Pragmatismen – en praktisk tilnærming til verden

I kjernen av pragmatisme ligger tanken om at tolkninger av verden, enten det er ideer, teorier, antakelser eller andre konseptualiseringer, skal vurderes i lys av hvilke konsekvenser og påvirkning de har i praksis. Gjennom oppgaven har vi hatt et pragmatisk syn på forskning hvor vi mener at verdien til designforskningen vil øke dersom den blir gjort lettere tilgjengelig for designere. Den pragmatiske tilnærmingen er underliggende gjennom hele vår oppgave og kan spores tilbake til motivasjonen vår for å lage noe med praktisk påvirkning. På et overordnet nivå har den pragmatiske tilnærmingen ledet mange av valgene vi har tatt gjennom arbeidet med oppgaven. Mer konkret vil vi bruke pragmatismen som paradigme, til å støtte opp under vår metodologi, bruke det som et verktøy i vår avsluttende analyse og til sist vurdere den pragmatiske validiteten til sluttresultatet vårt. For å få en god forståelse av pragmatismen og den relevans til design har vi benyttet artikkelen *Pragmatism and Design Thinking* (Dalsgaard, 2014). Under vil vi gi en overordnet innføring i sentrale konsepter i pragmatismen, mens vi i kapittel 4.2.1 kobler pragmatismen til metodologien vår.

Pragmatismen som filosofi har røtter i Amerika hvor den dominerte på starten av 1900-tallet. Viktige bidragsyttere til filosofien var blant annet Charles Sanders Peirce (1839-1914), William James (1842-1910), John Dewey (1859-1952) og George Herbert Mead (1863-1931). Med flere bidragsyttere følger det også med ulike standpunkter. I sitt arbeid har Dalsgaard, (2014) en Deweylistisk tilnærming til pragmatismen og vi vil derfor ha det samme. For å gi en innføring i Deweys pragmatisme presenteres seks

nøkkelkonsepter basert på Dalsgaards arbeid: *teori og praksis, emergens og interaksjon, situasjoner, undersøkelse, transformasjon, og teknologi*. Konseptene er valgt ut på bakgrunn av tre argumenter. For det første gir konseptene en god representasjon av kjernen i Deweys filosofiske posisjon. For det andre er de knyttet sammen og utgjør et helhetlig rammeverk, og for det tredje resonerer de med nøkkeltemaer i «design thinking», vår metodologi, som forklares nærmere i kapittel 4.

Teori og praksis

Pragmatisme, skriver Dalsgaard (2014), er oftest kjennetegnet av den «pragmatiske maksime». Dette er pragmatismens fundamentale prinsipp som sier at tolkninger av verden, enten det er ideer, teorier, antakelser eller andre konseptualiseringer, skal evalueres i lys av deres konsekvenser og praktiske påvirkning. Dalsgaard (2014) skriver videre at teorier ikke eksisterer i en egen separat og abstrakt verden, og at dens verdi er definert av hvilken grad den hjelper oss med å forstå den virkelige verden. I pragmatismen er teori et verktøy for praksis, og alt som ikke kan utforskes gjennom praksis, som for eksempel sannheter utenfor vår sanseverden, er sett på som meningsløst.

Emergens og interaksjon

Pragmatisme ser på verden som ustabil og i konstant endring (Dalsgaard, 2014). Sammen med prinsippet om teori og praksis gir dette pragmatismen en eksperimentell tilnærming til verden. Ettersom verden er i konstant endring kan en teori som er relevant i dag være irrelevant og verdiløs i fremtiden. Derfor må man hele tiden gjennomføre nye eksperimenter for å skape en ny midlertidig stabilitet (Dalsgaard, 2014). Mye av samfunnets strukturer og teknologier er bygget for å takle disse konstante endringene.

Situasjoner

I Deweys pragmatisme kan hverken subjekt eller objekt bli forstått utenfor situasjonen de er i, noe som gjør all menneskelig handling situasjonsbasert (Dalsgaard, 2014). Derfor må alltid menneskelige handlinger, tanker, eksterne fenomener og objekter bli forstått i sammenheng av den større situasjonen. Ettersom verden hele tiden endrer seg vil også de ulike situasjonene endre seg. Endringen gjør at kjente situasjoner over tid kan bli til usikre og utfordrende. Denne usikkerheten er lite ønskelig og mennesket vil begynne en prosess for å transformere situasjonen tilbake til noe stabilt og kjent. Det første steget i en slik prosess er å undersøke situasjonen, før mennesket så kan transformere situasjonen tilbake til det stabile.

Undersøkelse

Undersøkelse er i pragmatismen menneskets første tanke- og handlingsmåte ved møte med en usikker situasjon. En situasjon vil oppfattes som usikker når den ikke møter de

forutinntatte forventningene man hadde. Forventninger skapes på bakgrunn av tidligere erfaringer. De tidligere erfaringene skaper også kunnskap og en innlært respons knyttet til gitte situasjoner. Når en situasjon ikke møter våre forventninger, eller at vår vanlige respons ikke gir det forventede resultatet, vil en situasjon fremstå som usikker. Denne usikkerheten trigger menneskets ønske om å transformere situasjonen tilbake til noe sikkert. Kort forklart skjer undersøkelsesprosessen slik:

1. Mennesket oppfatter at en situasjon som usikker og begynner å lete etter hva som gjør situasjonen problematisk. Hva er problemet som må løses for å komme tilbake til det sikre?
2. Etter at problemet er identifisert prøver mennesket å identifisere de ulike delene som skaper problemet. Denne identifikasjonsprosessen er usikker og inneholder ofte mye prøving og feiling. Prosessen setter også rammer og begrensninger for undersøkelsen av de ulike elementene.
3. Når mennesket har skaffet seg en oversikt over de ulike delene som utgjør problemet begynner det å lage ulike konsept på hvordan situasjonen kan transformeres. Disse konseptene kan ta form som ideer, teorier eller hypoteser.
4. Den siste delen av prosessen er å teste ut konseptene i praksis for å se om de kan bevege den usikre situasjonen mot det sikre. Hvis konseptene lykkes med dette blir de hypotetiske konseptene transformert til fakta. Hvis ikke må mennesket lage nye konsepter, men da basert på erfaringene fra tidligere feil.

Som Dalsgaard påpeker så er dette en veldig generell prosess. Situasjoner er sammensatte av natur, noe som gjør at de sjelden løses helt som prosessen over tilsier. Ofte er løsninger på problemer en pågående iterativ prosess som syklisk går fra problemdefinering og identifisering, konseptgenerering og praktisk evaluering (Dalsgaard, 2014). Når deler av situasjonen endres kan det påvirke andre deler av situasjonen, som igjen krever nye innfallsvinkler.

Transformasjon

Det å transformere en situasjon fra det usikre til det sikre er det som motiverer undersøkelsen. Som nevnt blir en situasjon i Deweys pragmatisme definert av subjektet i kombinasjon med det større miljøet rundt. Dette åpner opp for to måter å endre en situasjon på. Enten ved at subjektet endrer sin oppfattelse av situasjonene, eller at subjektet tar kontroll over miljøet som definerer situasjonen, eller at begge oppstår. Et eksempel på dette i praksis er at du går en tur i skogen og ser røyk stige opp bak en haug. Dette er en uvant situasjon og du blir bekymret for at det kan være starten på en skogbrann. For å undersøke nærmere går du mot røyken, og for eksempelets skyld er det da tre veier til en stabil situasjon. Den første er at du oppdager at noen har fyrt opp et kontrollert bål. Gjennom undersøkelsen har du (subjektet) fått en ny forståelse av situasjonen som ikke lenger gjør den usikker. Den andre muligheten er at det er en

ukontrollert brann i noe buskas bak haugen som du raskt slukker med vannflasken din. Her har du tatt kontroll over brannen (miljøet) som definerer situasjonen og på den måten stabilisert den. Den siste veien til stabilitet er en kombinasjon av disse to: du kommer bort og ser at det er et kontrollert bål, men at det begynner å bli veldig stort. Du sier ifra til de ansvarlige at de ikke bør legge på mer ved fordi det kan føre til at bålet kommer ut av kontroll. Her vil både din oppfattelse av situasjonene endres, men du vil samtidig ta kontroll over miljøet som gjør situasjonen usikker.

Teknologi

Dewey definerer teknologi som instrument eller verktøy som brukes for å nå et ønsket utfall, med andre ord er teknologi hjelpemidler mot en ønsket transformasjon. I situasjoner har ofte teknologier en dobbelt rolle, da den både kan være definerende for miljøet i situasjonen samtidig som det kan være med på å endre situasjonen. Teknologier kan bli brukt for å transformere, men kan også bli brukt i undersøkelsesfasen da det kan åpne opp for nye måter og oppleve og forstå verden på. I en designkontekst er eksempler på teknologier skisser og prototypeverktøy som kan åpne opp for nye måter å forstå verden på.

3.2 Wicked problems: En måte å se på problemet vårt

Designere jobber ofte med store, komplekse og udefinerbare problemer uten enkle eller generelle svar. Rittel & Webber (1973) kaller slike problemer for «wicked problems». Ved å se på gapet mellom forskning og praksis som et slikt problem kan vi lære av forskere og designeres tidligere erfaringer. I dette kapittelet går vi først gjennom definisjonen på hva et wicked problem er før vi argumenterer for hvorfor gapet mellom forskning og praksis er et slikt problem. Til slutt går vi gjennom ulike tilnærminger man kan ha til slike problemer. Vi vil i denne oppgaven bruke det engelske navnet «wicked problem» da det ikke finnes noen god norsk oversettelse som får med alle nyansene i begrepet.

3.2.1 Definisjon

«Wicked problems» ble opprinnelig definert av Rittel & Webber (1973) og brukes for å betegne problemer som blant annet er vanskelig å beskrive og som ikke har en «ultimat» test for å sjekke om det er løst. De fleste problemer designere støter på er «wicked», i motsetning til andre fagfelt hvor slike problemer er uvanlige (Buchanan, 1992). Det betyr ikke at problemer i andre felt ikke er kompliserte, men at de ofte har en satt fremgangsmåte hvor man vet når problemet er løst (Rittel & Webber, 1973). Eksempler på kompliserte problemer som ikke er «wicked» kan være å utvikle en vaksine eller bygge en bro. En vellykket vaksine gjør at mennesker ikke blir syke, mens en vellykket bro gjør at man kan gå trygt over den. Man har derimot ikke den samme tydeligheten om en løsning fungerer innenfor design. Rittel & Webber (1973) presenterer ti karakteristikker som kan brukes til å identifisere et «wicked problem». Et slikt problem vil som regel

oppfylle fire eller fem av karakteristikkene. Under lister vi opp alle ti før vi i neste delkapittel drar frem de som er relevante for vårt problem.

1. Det er ingen definitiv formulering av problemet
2. Problemene har ikke et tydelig slutt punkt, du vet ikke når du har løst et wicked problem
3. Løsninger på slike problemer er ikke binære, de er bare bedre eller dårligere enn dagens tilstand
4. Det er ingen umiddelbar eller «ultimat» test for å se om problemet er løst
5. Hver løsning på et wicked problem kan kun gjøres en gang, og fordi det ikke er mulig å lære via prøving og feiling, teller hvert forsøk
6. Det finnes hverken en oversikt over mulige løsninger på problemet, eller over hva man må gjøre for å løse problemet.
7. Hvert «wicked problem» er unikt. Vanlige problemer tilhører en gruppe med lignende problemer som kan løses på lignende måter, dette gjelder ikke for «wicked problems».
8. Hvert problem kan sees på som et symptom for et annet problem
9. Alle interessentene vil ha ulike syn på et problem og hva som forårsaker det
10. Fordi problemene er så store og komplekse kan handlingene til problemløseren ha store konsekvenser. Disse konsekvensene er problemløseren ansvarlig for.

3.2.2 Gapet mellom forskning og praksis i HCI som et «wicked problem»

Forholdet mellom forskere og designere har som nevnt tidligere lenge vært et aktuelt tema. På en konferanse i 1974 om designteori var det tydelig at forskerne og designerne som var med på konferansen ikke forstod hverandre – et perfekt eksempel på et «wicked problem» ifølge Buchanan (1992). Under har vi gått gjennom fire relevante karakteristikk fra listen over for å vise hvorfor kommunikasjonsproblemer (som i dag betegnes som et gap) er et «wicked problem».

1. Det er ingen definitiv formulering av problemet

Gapet mellom forskning og praksis innen HCI er i seg selv ikke et problem, men heller en forklaring av dagens situasjon. Gapet blir først et problem når designere ikke kan ta i bruk forskning (Roedl & Stolterman, 2013), eller når forskere ikke får designeres perspektiv (Gray et al., 2014). Hva problemet er, er vanskelig å si. Det kan hende at problemet er insentivordningen til forskere, tilgjengelighet til forskningen, at designere ikke forstår den akademiske skrivemåten, at designere ikke ønsker å bruke forskning, en blanding av alle disse, eller faktorer som enda ikke er oppdaget. Det er altså ingen definitiv formulering av problemet.

3. Løsninger på slike problemer er ikke definitive, de er bare bedre eller dårligere enn dagens tilstand

Uavhengig av hva vi kommer frem til i designprosessen vil det ikke kunne løse hele problemet. Gapet mellom forskning og praksis kan ikke tettes med en enkelt løsning, men heller reduseres gjennom kontinuerlig arbeid, utforskning og utprøving. Dette står i kontrast til vaksineeksempelet vi diskuterte tidligere, hvor vaksinene enten gjør personen immun eller ikke. En slik binær definisjon av løsningen finnes ikke i problemet vi jobber med.

8. Hvert «wicked problem» kan sees på som et symptom for et annet problem

I kapittel 3.3 gir vi en oversikt over barrierer som begrenser bruken av forskning i praksis. Basert på disse er det tydelig at gapet mellom forskning og praksis innen HCI er et symptom på en rekke andre problemer.

9. Alle interessentene vil ha ulike syn på et «wicked problem» og hva som forårsaker det

I bakgrunnen presenterte vi forskning som omhandler gapet mellom forskning og praksis, hvor en rekke forskere har kommet med ulike begrunnelser på hvorfor det finnes et gap og hvordan man kan løse det. Dette illustrerer hvordan det finnes en rekke ulike syn på gapet, hva det faktiske problemet er, og hvorfor det finnes.

3.2.3 Tilnærminger til et wicked problem

For å løse et wicked problem presenterer Roberts (2001) tre ulike generiske tilnærminger: autoritær, konkurranse eller samarbeid. Den autoritære retningen går ut på å gi noen få mennesker ansvaret for å løse problemet. Ved å ha med færre interessenter i prosessen reduseres kompleksiteten, men ved å begrense antall deltakere mister man samtidig flere perspektiver på problemet. Den andre retningen er konkurranse. Konkurranse går ut på å ha flere team som skal prøve å komme opp med ulike løsninger. Fordelen med dette er at man får flere ulike løsninger som så kan sammenlignes og vurderes opp mot hverandre. Det gjør derimot at man ikke deler kunnskap med hverandre, noe som kan hindre teamene i å komme opp med den best mulige løsningen sammen. Den siste retningen handler om å samarbeide for å løse problemet. Samarbeid kan gi ulike perspektiver på problemet, noe som kan være til stor hjelp i prosessen. Med samarbeid følger det imidlertid ressurskrevende planlegging og en risiko for at dialog kan bli til debatt og harde fronter. Ønsket om flere ulike perspektiv på problemet går derimot hånd i hånd med hva Stolterman (2008) sier, hvor han peker på at designere må inkludere mange perspektiv i en designprosess. Stolterman skriver videre at:

“The final measure of success for a design is something revealed in location, in real use, and over time.” (Stolterman, 2008, s. 59)

I denne oppgaven vil vi ha en samarbeidsfokusert tilnærming på problemområdet. Dette til dels fordi vi ikke har den faglige tyngden til å ta en autoritær tilnærming eller ressursene til å ta en konkurransebasert tilnærming, men hovedsakelig fordi vi har et ønske om å inkludere flest mulig perspektiver i løsningen. Vi tror at gode ideer blir til gjennom kombinasjonen av flere mindre ideer fra ulike perspektiver. Disse små delene, og kombinasjonene av dem, vil ikke være mulig uten en samarbeidsfokusert tilnærming. Som Stolterman (2008) skriver må også løsninger bli testet over tid i en reell brukskontekst. For å kunne gjennomføre dette med designere er vi avhengig av at de selv ønsker å være med på testingen. For å skape grunnlaget for et slik samarbeid må vi gjennom prosjektperioden bruke mye ressurser på å bygge gode relasjoner til deltakerne. Dette er, som Roberts (2001) påpeker, en av utfordringene med samarbeidsbasert tilnærming. Selv om det krever mye tilrettelegging ser vi imidlertid på tilnærmingen som nødvendig for å kunne teste løsningene våre i en praktisk kontekst.

3.3 Oversikt over barrierene mellom forskning og praksis innen HCI

Designforskning ment for å støtte opp om praksis har ikke alltid ført til suksess (Rogers, 2004). Dette har ledet til flere forskningsartikler om hvordan forskning og praksis innen HCI samhandler. Som vi skrev i bakgrunnskapittelet pekes det på at en slik samhandling ikke skjer. Vi har gått gjennom en rekke forskningsartikler med fokus på *hvorfor* de to gruppene ikke kommuniserer eller lærer av hverandre. Resultatet er en oversikt over 14 barrierer mellom forskning og praksis innen HCI.

For å lage denne oversikten gikk vi gjennom artikler som omhandlet gapet mellom forskning og praksis og leste artiklene som ble referert til samt hvilke artikler som siterte artikkelen. Dette ble gjort gjennom nettsiden ResearchGate¹⁰. For å være sikre på at vi hadde en god nok oversikt over fagfeltet søkte vi også i Google Scholar og Oria (som dekker Elsevier, ACM og en rekke andre publikasjonsplattformer). Her brukte vi ord som «hci gap», «hci translation», «theory-practice gap hci», «interaction design gap». Vi leste deretter gjennom de artiklene som så relevante ut og trakk ut barrierene vi fant. Deretter samlet vi alle barrierene i en liste og kombinerte de som var like. Resultatet kan sees i Tabell 1.

¹⁰ <https://www.researchgate.org/>

	Barriere	Beskrevet av
B1	Forskning er lite tilgjengelig og kan være vanskelig å finne for praktiserende.	(Colusso et al., 2019) (Colusso et al., 2017) (Buie et al., 2013) (Gray et al., 2014) (Rogers, 2004)
B2	Det er ulike insentivstrukturer mellom forskere og praktiserende.	(Colusso et al., 2019) (Colusso et al., 2017) (Schweitzer, 1985)
B3	Resultatene presenteres på et format som ikke gjør de klare for bruk i praksis.	(Colusso et al., 2019) (Colusso et al., 2017) (Buie et al., 2013) (Gray et al., 2014) (Norman, 2010)
B4	Praktiserende har ikke tid til å lese lange og tidskrevende forskningsartikler.	(Colusso et al., 2019) (Roedl & Stolterman, 2013) (Rogers, 2004) (Beck & Ekbia, 2018)
B5	På grunn av åndsrett har sjeldent designere insentiver til å dele funnene sine.	(Colusso et al., 2019)
B6	Forskere liker ikke å få sitt arbeid «oversatt» til et mer praktisk språk og kontekst.	(Colusso et al., 2019)
B7	Akademisk skrivestil undergraver de praktiserendes interesse i forskning. Forskningen er for kompleks, abstrakt og usikker.	(Colusso et al., 2019) (Colusso et al., 2017) (Buie et al., 2013) (Gray et al., 2014)
B8	Mange akademiske ressurser tar ikke høyde for alle detaljene og overgeneraliserer designsituasjoner praktiserende står ovenfor.	(Colusso et al., 2017) (Norman, 2010) (Stolterman, 2008) (Barnard, 1991, referert til av Rogers, 2004) (Goodman et al., 2011) (Schønheyder & Nordby, 2018)
B9	Enkelte ord som blir brukt i academia kan ha negative konnotasjon hos de praktiserende.	(Colusso et al., 2017)
B10	Praktiserende bruker andre ressurser som grunnlag for designene sine. De leter altså etter kunnskap på andre flater enn der akademikerne er.	(Colusso et al., 2017) (Goodman et al., 2011)

B11	Gruppeavgjørelser er vanskelig i praksis, dette er ikke tilrettelagt for innen forskningen	(Roedl & Stolterman, 2013)
B12	Forskningen fokuserer på «divergence» istedenfor «convergence» - dette er dumt for praktiserende som skal levere konkrete løsninger.	(Roedl & Stolterman, 2013)
B13	Forskning er interessant, men irrelevant for designere	(Norman, 2010)
B14	Interaksjonsdesign er ikke entydig og har ikke en sammenhengende kultur: feltet er delt opp i ulike organisasjoner og kompetansebygging skjer derfor på mange måter, på mange ulike steder	(Gray et al., 2014)

Tabell 1 Oversikt over barrierene mellom forskning og praksis, hentet fra diverse litteratur

3.4 Forskningsformidling i praksis

Forskningsformidling handler om å kommunisere forskningsbidrag til personer utenfor fagfeltet. Vi velger å trekke dette inn i oppgaven vår da videreformidling av forskning er en sentral del av arbeidet vårt. Designforskning er gjerne så spisset mot akademikere at det kan bli vanskelig for designere å få innsikt fra arbeidet. Vi har brukt konseptene i dette kapitlet både under formidlingen av forskningsartikler til fokusgruppen og prototyper, og som retningslinjer for utformingen og arbeidet med oppgaven. I barriereoversikten fra kapittel 3.3 er flere av punktene knyttet opp til hvordan forskning formidles til designere. Det å få bedre forståelse for forskningsformidling vil gi oss et bedre grunnlag for å bryte ned noen av disse barrierene.

Teorien i dette kapitlet kommer fra et intervju med Åsmund Husabø Eikenes, en erfaren forskningsformidler og førstelektor ved Universitetet i Oslo. Han delte sine erfaringer om hva som skaper god forskningsformidling og tipset oss samtidig om to kilder: IPCC sine prinsipper og «and-but-therefore»-modellen. Under vil vi gi en gjennomgang av funnene fra intervjuet og teorien han pekte oss mot. Til slutt vil vi se på utfordringer med forskningsformidling, deriblant «de tre C-ene» fra forskning på vaksineskepsis.

3.4.1 Hvordan formidle forskning

Det første Åsmund forklarte oss var at god forskningsformidling handler om å få frem at noe står på spill for leseren. Man ønsker å overbevise leseren om at dersom de ikke leser det du skriver, går de glipp av viktig innsikt som har direkte betydning for dem. På den måten plasserer man forskningen i konteksten til leseren. For å få til dette stiller man seg selv spørsmål som: «Når passer denne forskningen inn?», «hvorfor burde leseren vite

dette?» og «hvilke konsekvenser har det for leseren om de *ikke* leser dette?». Svarene på disse spørsmålene prøver man deretter å fremheve i teksten. Når man så har valgt hva man ønsker å fremheve må man se hvordan dette kan stå stødig. Dette kan gjøres ved å fortelle om metodebruk eller fortelle mer om resultatene som en begrunnelse for påstanden. Selv om dette er en viktig del så må det ikke ta fokus fra de delene av teksten som leseren *må* vite om. Det finnes også flere tekstlige virkemidler man kan ta for å gjøre innholdet engasjerende. En måte er å erstatte abstrakte begrep som «struktur», «opplevelse» og «verdier», med konkrete ord for det man ønsker å beskrive. Man kan også ta i bruk «cliffhangere» for å holde på leserens interesse.

Håndboken til IPCC går igjennom 6 prinsipper for effektiv kommunikasjon av klimaforskning. Målet med håndboken er å gi en guide til IPCC-forskere om hvordan de kan kommunisere klimaforskning på en måte som engasjerer publikum utenfor akademia (Corner et al. 2018). Prinsippene er utredet fra forskning innen samfunnsvitenskap og blir knyttet opp til reelle situasjoner forskere kan møte på. Selv om målgruppen til håndboken er klimaforskere mener vi at flere av punktene kan brukes som retningslinjer for vårt formidlingsarbeid. Når det kommer til forskningsformidling har vi det samme målet som klimaforskere, nemlig å få personer utenfor akademia til å forstå forskning. Kort oppsummert presenterer IPCC-håndboken seks prinsipper:

1. **Vær en selvsikker formidler.** Forskere er en gruppe som har mye tillit blant lesere. Ved å bruke en tydelig stemme kan man effektivt nå ut til et stort publikum.
2. **Snakk om den ekte verden, ikke abstrakte ideer.** Når man bruker store tall og abstrakte konsepter er det vanskelig for leseren å relatere seg til det som blir skrevet. Bruk eksempler som publikummet ditt kjenner til.
3. **Relater** deg til det som er viktig for publikummet ditt.
4. **Fortell en menneskelig historie.** Folk forstår verden gjennom anekdoter og historier, ikke gjennom tall og statistikk. Bruk historiefortelling og vis det menneskelige aspektet bak forskningen.
5. **Start med det man vet.** Når man skal skrive om forskning må man lede med det man vet, ikke med uklarerheter man har sett gjennom forskningen.
6. **Bruk den mest effektive visuelle kommunikasjonen.** Velg riktige bilder og grafer som støtter opp under din verbale kommunikasjon. Bruk bilder som en bevisst del av bevisføringen.

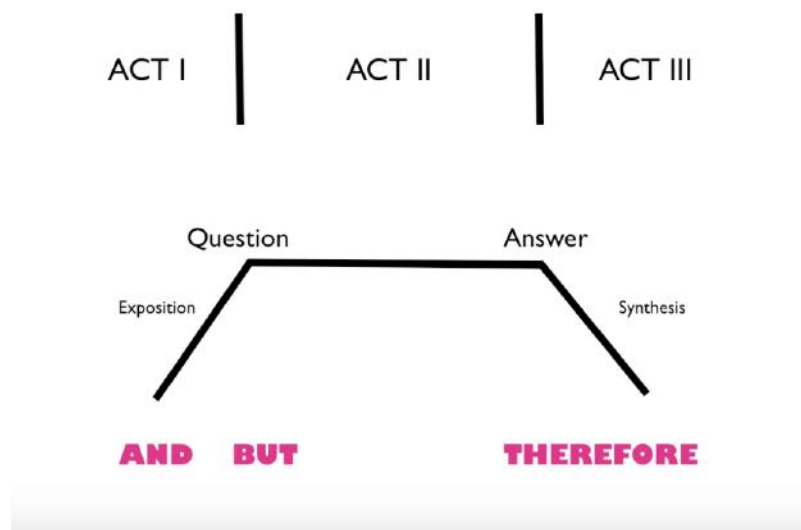
I tillegg til IPCCs seks prinsipper tipset Åsmund oss om å se på et foredrag av Randy Olson. Olson forklarer hvordan man kan strukturere tekst for å skape engasjerende historier. Man gjør dette ved å bygge opp historier med tre deler: «and», «but» og

«therefore» (Olson, 2013) eller *og, men, derfor*. Figur 4 viser hvordan disse tre ordene er knyttet til ulike deler av en narrativ struktur.

Og – Ved å bruke ordet *og* setter man opp et beskrivende startpunkt for situasjonen, hvor ordet brukes for å binde sammen de separate delene. I sitt foredrag påpeker Olson (2013) at et vanlig problem i forskningsformidling er at man aldri kommer seg ut av denne fasen og over i historiefortelling. Forskning blir ofte presentert ved at man har data *og* noen grafer *og* noen flere grafer *og* en konklusjon. Den enkleste måten og komme seg over i historiefortelling er ved å bruke et *men*.

Men – Ved å bruke ordet *men* til å sette opp konflikt eller spenning i historien skaper man engasjement. Det er først når et *men* blir introdusert at historien starter og det gjør at man kan føre leseren gjennom historien i jakten på svaret. Et eksempel på dette kan være at forskning viser data *og* noen grafer, *men* så oppdager forskerne noe de ikke har sett før.

Derfor – Ved å bruke ordet *derfor* kan formidlere dra historien sammen og presentere det overraskende funnet sitt. For å bygge videre på eksempelet vårt viser forskningen data *og* noen grafer, *men* så oppdager forskerne noe de ikke har sett før og bruker *derfor* for å forklare hvorfor det forskerne oppdaget skjedde.



Figur 4 Skjermdump fra Randy Olsons foredrag om "and-but-therefore".

«And-but-therefore»-modellen er en enkel, men kraftfull teknikk for å dra historiefortelling inn i det som skal formidles. Ifølge Åsmund vil prinsippene over kunne hjelpe oss med å formidle forskning på en god måte. Han peker også på at erfaring spiller en viktig rolle når man formidler forskning.

3.4.2 Utfordringer med forskningsformidling

I intervjuet ble to utfordringer med forskningsformidling fremhevet: at arbeidet til forskerne mister sin helhet, og at formidling av forskning må gjøres av noen med inngående kunnskap på fagfeltet. Når forskning ikke blir presentert i sin helhet gjør dette at forskere, som legger sin prestisje i å levere et presist arbeid, mister kontrollen over verket. Dersom andre forskere leser formidlet arbeid uten å lese den originale forskningsartikkelen kan det føre til negative tilbakemeldinger mot forskeren som publiserte det originale arbeidet. Dette kan gjøre at forskeren føler et prestisjetap. Et eksempel på dette var da Åsmund skulle formidle forskning fra kreftvitenskapen og ønsket å bytte ut avanserte ord fra fagmiljøet med noe som flere kunne forstå. Forskeren krevde derimot at han skulle bruke helt presise begreper noe som gjorde det umulig å formidle forskningen på en god måte. Den andre utfordringen handler om å finne aktuelle kandidater som kan formidle forskningen. Det krever en kombinasjon av høy kompetanse innen fagfeltet og gode formidlingsevner. Dette reduserer hvem som kan gjennomføre oversettingen av forskning. Åsmund hadde en doktorgrad innenfor feltet han formidlet, noe han mente hjalp med å forstå koblinger mellom ulik forskning. På denne måten kunne han gjennomføre formidlingsprosessen raskere og mer presist.

3.4.3 Forskningsskepsis og de tre C-ene fra forskning på vaksineskepsis

Mens forskningsformidling handler om at forskning blir delt med mennesker utenfor fagfeltet, handler forskningsskepsis om hvorfor noen er skeptiske til forskningen som presenteres. I ett av intervjuene vi gjennomførte opplevde vi nemlig at deltakerne var skeptiske til designforskning som vitenskap. De stolte ikke på det og mente at det minnet mer om pseudoforskning enn ren vitenskap. Vi ønsker i dette delkapittelet å forstå hvorfor noen har en slik oppfatning ved hjelp av forskning på vaksineskepsis. Å dra inn teori fra andre fagfelt for å støtte opp om det vi ser i designverden er inspirert av Rogers (2004) der hun argumenterer for at dette kan gi nye perspektiv og danne ny kunnskap. I dette kapittelet forklarer vi hva de tre C-ene er. I kapittel 7.6.5 bruker vi dem til å analysere sluttproduktet vi kom frem til gjennom designprosessen.

Som nevnt i både bakgrunnen og vist i barrierelisten har tidligere forskning sett på hvilke barrierer som hindrer designere i å bruke forskningen, men ingen av de peker på en skepsis til forskningsmiljøet. For å få en bedre forståelse for hvordan slik skepsis kan oppstå ser på forskning rundt vaksineskepsis. Det er ikke slik at vi sammenligner folk som er skeptiske til designforskning med vaksineskeptikere, men derimot at vi mener at forskning på vaksineskepsis kan gi oss et rammeverk for å snakke om skepsis til forskning innen HCI. Mer spesifikt ser vi på rammeverket kalt «de tre C-ene», presentert av en WHO-gruppe med fokus på å formidle kunnskap om vaksiner. De tre C-ene består av *confidence*, eller «tillitt», *complacency*, eller «tilfredshet» og *convenience*, eller «bekvemmelighet» (MacDonald & SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy, 2015). Tillitt innen vaksineskepsis går ut på om mennesker stoler på selve vaksinen,

vaksineforskernes kompetanse, systemet rundt vaksineproduksjon og myndigheten som bestemmer at vaksinen skal settes. Tilfredshet handler om at det ikke er verdt risikoen å ta en vaksine i forhold til den sykdommen den skal beskytte mot. Slik tilfredshet oppstår fordi man er redd for at vaksinen skal føre til at en blir syk eller få autisme, og at beskyttelse mot en sykdom ikke er så viktig fordi sykdommen nesten ikke finnes. Noen mennesker er altså tilfredse med dagens situasjon, ønsker ikke å ta risikoen med å vaksinere seg, og gjør det dermed ikke. Den siste kategorien, bekvemmelighet, handler om hvor lett det er å få tak i vaksiner, hvor mye det koster, om man forstår hvorfor det å ta vaksiner er viktig og hvordan tjenesten oppleves. Dersom tillitten til vaksinen, forskerne og systemet er lav kan det lede til skepsis til vaksiner. Dersom tilfredsheten er høy kan dette også lede til vaksineskepsis fordi man ikke forstår hvorfor man burde ta dem siden sykdommen ikke finnes. Dersom bekvemmeligheten er lav kan det lede til vaksineskepsis fordi det innebærer for mange barrierer for å ta vaksinene (MacDonald & SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy, 2015). I de neste avsnittene kobler vi begrepene tillit, tilfredshet og bekvemmelighet opp mot vår problemstilling.

Tillit

Innen HCI er det ikke utforsket om tillitt spiller inn på gapet mellom forskning og praksis. Som vi så i ett av intervjuene kan det derimot være en hittil ubeskrevet faktor. I denne oppgaven vil begrepet tillitt påvirke hvordan vi designer konseptet. Hvis leseren ikke stoler på kunnskapen som står den kan dette bidra til skepsis mot innholdet.

Tilfredshet

Tilfredshet handler om å være fornøyd med dagens situasjon. Designere henter inspirasjon og kunnskap fra mange steder, men gjennom datainnsamlingen så vi at nevnte designforskning som en inspirasjonskilde. Det kan dermed se ut til at noen designere er fornøyde med dagens situasjon og ikke har behovet for å lete etter forskning og bruke det aktivt. Dette er også en avveining av hvor lang tid en ønsker å bruke på å lese forskningsartikler, og hva man sitter igjen med. I vår oppgave blir tilfredshet et aspekt for å se om det kan hjelpe noe å endre dagens situasjon ved å gi designere lettere tilgang på forskning.

Bekvemmelighet

Bekvemmelighet handler om hvor behagelig eller gjennomførbart det er å utføre en handling. Mesteparten av barrierene vi har sett i litteraturen faller inn under denne kategorien. Disse barrierene og aspektet bekvemmelighet blir brukt til å velge ut hva vi fokuserer på i designprosessen og blir til slutt i denne oppgaven brukt for å se om vi klarte å løse noen av barrierene vi har funnet. Et sentralt spørsmål vi ønsker å stille ved å trekke inn dette aspektet er om forskning blir mer bekvemmelig når det presenteres på måten vi foreslår.

4 Forskningstilnærming og metoder

I dette kapittelet presenterer vi vår tilnærming til oppgaven. Vi gjør dette ved å beskrive vårt pragmatiske paradigme og redegjøre for vår metodologi som er inspirert av design thinking. Videre gir vi et overblikk over prosessen, deltakere som har vært med og metoder vi har tatt i bruk. Til slutt runder vi av med å reflektere rundt etiske spørsmål og introdusere designprosessen.

4.1 Pragmatisme som paradigme

Et forskningsparadigme er definert av Kuhn (1996) som felles oppfatninger blant forskere om hvordan problemer bør undersøkes, adresseres og forstås. Paradigmet påvirker blant annet hva forskere studerer, hvilke spørsmål som blir stilt, hvordan resultatet fra studien analyseres, og hvordan forskere ser på kunnskap (Kuhn, 1996). Tidligere metaforskning om paradigmer har klassifisert tre ulike vinklinger som blir brukt innen forskning på informasjonssystemer (IS): positivistisk, fortolkende og kritisk. Positivistisk forskning ønsker å forklare og predikere og mener det gjerne at det finnes en objektiv sannhet. Forskning innen det fortolkende paradigmet forsøker heller å tolke og forstå verden (Orlikowski & Baroudi, 1991) og mener realiteten bare kan utforskes gjennom sosiale virkemidler som språk, delte meninger og bevissthet. Det kritiske paradigmet fokuserer på aspekter som maktstrukturer, sosial kontroll og frihet (Myers & Klein, 2011) og har opphav i den skandinaviske tradisjonen hvor forskere samarbeidet med fagforeninger for å sikre demokrati på arbeidsplassen (Braa & Vidgen, 1999). Goldkuhl (2012) peker på at fortolkende studier innen IS-feltet ofte kan beskrives som pragmatiske studier, men at dette ikke blir definert eksplisitt av forskerne. Arbeidet til Goldkuhl undersøker likheter og ulikheter mellom det pragmatiske og det fortolkende paradigmet. For å få en klarere forståelse av hvordan det pragmatiske paradigmet skiller seg fra det fortolkende vil vi i dette kapittelet gå gjennom likhetene og ulikhetene Goldkuhl (2012) beskriver mellom de to paradigmene.

For det første er epistemologien, altså hvordan kunnskap blir betraktet, ulik innen de to paradigmene. Fortolkende studier ser på kunnskap som forståelse av en situasjon, mens kunnskap i pragmatismen er mer konstruktiv. Dette fordi man innenfor pragmatismen vurderer kunnskap og teori opp mot dens praktiske påvirkning. I en fortolkende studie er kunnskap et resultat i seg selv. I en pragmatisk studie benyttes kunnskapen som et grunnlag for å gjøre forandringer, og det er disse forandringene som blir ansett som det viktigste resultatet av prosessen:

«The two paradigms share an orientation towards understanding, but there is an important difference: In interpretivism, understanding is seen as a value of its own; in pragmatism it is seen as instrumental in relation to the change of existence» (Goldkuhl, 2012, s. 142)

En annen forskjell mellom paradigmen er tilnærmingen til datainnsamling. Fortolkende forskere gjennomfører ofte feltstudier hvor de plasserer seg i en gitt kontekst og skaper innsikt gjennom observasjon og intervju. Innen pragmatiske gjennomfører man mange av de samme metodene, men med et mål om å tilegne seg informasjon som kan brukes til å endre situasjonen.

Den pragmatiske tilnærmingen har ledet oppgaven vår på flere måter. For det første har det skapt en målsetting om å lage noe med en praktisk påvirkning. Vi ønsker å skape et artefakt som leder til forandring, noe som står i stil med det pragmatiske paradigme. Vi søker altså etter kunnskap for å bruke det som et verktøy for å gjennomføre en endring. For det andre påvirker det hvordan vi evaluerer resultatene fra studien: Med et pragmatisk perspektiv må resultatet testes i praksis for å kunne vurderes, og vurderingskriteriet vil hovedsakelig være om det vi lager kan ha en potensiell praktisk påvirkning.

4.2 Metodologi: Inspirert av Design Thinking

En metodologi er et rammeverk for metoder som påvirker retningen og resultatene i en designprosess. I dette kapitlet vil vi gå gjennom vår metodologiske tilnærming som er inspirert av design thinking. Dette vil vi gjøre ved å presentere fem kjennetegn på design thinking og deres forankring i pragmatismen. Deretter gir vi en kort beskrivelse av IDEO sin prosessmodell for design thinking, en prosessmodell vi bruker som et verktøy for å styre fokus gjennom prosessen. Videre gir vi en mer konkret beskrivelse av hvordan designere arbeider basert på begrepene konvergens og divergens, samt «see-move-see». Til slutt vil argumentere vi for hvorfor vi valgte design thinking over andre metodologier.

Begrepet design thinking brukes om to ulike ting. Den første bruken refererer til HCI-forskning på designpraksis i form av hvordan designerer jobber, tenker, og tilnærmer seg problemer. Denne bruken blir også referert til som «designerly thinking» (Johansson-Sköldberg et al., 2013) og inkluderer bidrag som (Buchanan, 1992; Cross, 2011; Dalsgaard, 2014). Den andre bruken refererer til prosessmodeller, tankesett og metoder som er basert på HCI-forskning av designpraksis. Denne bruken har blitt drevet frem av IDEO og Stanford d.school. Dette skal hjelpe ikke-designere til å jobbe med innovasjon og kreativitet (Johansson-Sköldberg et al., 2013).

I denne oppgaven tar vi utgangspunkt i design thinking slik det er brukt i HCI-litteraturen, men vil inkludere noen elementer fra IDEO sin bruk av begrepet. Dette gjelder IDEO sin prosessmodell og et fokus på levedyktighet, ønskelighet og gjennomførbarhet under designprosessen. Levedyktighet handler om at ideen man utarbeider fungerer kommersielt, ønskelighet handler om at ideen reflekter brukernes

perspektiv og ønsker, og gjennomførbarhet handler om ideen er teknisk mulig å implementere. Disse tre faktorene kan kobles til pragmatismen – foruten disse faktorene på plass vil ikke sluttresultatet å ha en praktisk påvirkning.

4.2.1 Fem kjennetegn på design thinking og deres forankring i pragmatismen

I dette kapitlet presenter vi fem kjennetegn på design thinking og deres forankring i pragmatismen. Kjennetegnene er basert på arbeidet til Carlgren et al. (2016) og Dalsgaard (2014). Gjennom seks casestudier undersøker Carlgren et al. (2016) hvordan design thinking blir brukt hos ulike bedrifter, mens Dalsgaard undersøker likhetstrekk mellom design thinking og pragmatismen. Dalsgaard argumenterer for at pragmatismen kan brukes som et rammeverk for å forstå designprosessen. Ved å kombinere disse perspektivene lager vi våre egne karakteristikker av design thinking – basert på både teori og praksis. Dette hjelper oss med å se sammenhengen mellom paradigmet og metodologien vår.

Design thinking er brukerfokusert og situasjonsavhengig

Den første karakteristikken til design thinking er at brukeren står i fokus. Dette vises gjennom empati for brukeren i metodene som gjennomføres, brukerinvolvering og kartlegging av behov (Carlgren et al., 2016). For å forstå brukeren må man også forstå brukssituasjonen de er i. Innsikten i brukeren og brukssituasjonene benyttes for å lede designprosessen fra problemdefinerings til løsning (Dalsgaard, 2014). Ved å se til pragmatismen kan man forklare hvorfor dette står så sentralt i designprosessen. Pragmatismen beskriver all menneskelig handling som situasjonsbasert hvor hverken subjektet eller miljøet kan bli forstått utenfor den større situasjonen de er i. Handlinger og tanker må derfor sees i lys av situasjonen. Dette resonnerer med design thinking sin situasjonsbaserte tilnærming hvor designere må engasjere seg direkte med subjektet (brukeren) og konteksten for å etablere empati for brukeren og brukssituasjonen. Pragmatismen beskriver også hvordan mennesker benytter seg av flere teknologier (artefakter eller teorier) for å endre en situasjon til det bedre. Det er derfor viktig for designere å ta hensyn til at det de designer vil ta del i et større teknologisk økosystem (Dalsgaard, 2014).

Design thinking har en eksperimentell tilnærming

I design thinking er det et fokus på testing av løsninger gjennom flere iterasjoner hvor tanken om å feile raskt og ofte står sterkt. I designprosessen skifter man mellom konvergent og divergent tankemåte (Carlgren et al., 2016). Hele prosessen er en læringsprosess hvor designeren skaper ny forståelse av situasjonene gjennom datainnsamling, eksperimentering og interaksjon med situasjonen (Dalsgaard, 2014). Siden designproblemer sjeldent er tydelig definert, slik vi utforsket i kapitlet om «wicked problems», og designsituasjonen er i konstant endring må designere ha en eksperimentell tilnærming for å bevege prosessen videre (Dalsgaard, 2014).

Eksperimentering står også sterkt i pragmatismen hvor det beskrives som en sentral del av menneskets handlingsmønster ved undersøkelsen av en situasjon. Når et menneske møter på en usikker situasjon vil det først lete etter hva som gjør situasjonen problematisk, for så identifisere delene som skaper problemet. Etter å ha fått en forståelse av situasjonen skapes det ideer, teorier og hypoteser om hvordan situasjonen kan gjøres mindre problematisk. Deretter kommer eksperimentering inn i bildet. Eksperimenter brukes til å teste konseptualiseringene for å se om de har noen praktisk effekt. Resultatene fra eksperimentene endrer ikke bare situasjonen i seg selv, det gjør også at subjektet sitter med en dypere forståelse av situasjonen. Dalsgaard (2014) skriver videre at arbeidet mot løsninger på problemer er en pågående og iterativ prosess som syklisk går fra problemdefinering og identifisering, til konseptgenerering og praktisk evaluering. Pragmatismens syn på menneskelig undersøkelser speiler dermed beskrivelsen av en iterativ designprosess hvor designere beveger seg mot en bedre forståelse av problemet gjennom flere runder med refleksjon og eksperimentering (Dalsgaard, 2014).

Design thinking har en iterativ tilnærming til problemdefinering

I starten av en designprosess fokuserer designere på å utfordre og redefinere problemet de står ovenfor. På den måten utvider designerne problemområdet og skaper et større mulighetsrom (Carlgren et al., 2016). Mens Carlgren et al. beskriver den innledende tilnærmingen til problemer i designprosessen, gir Dalsgaard (2014) et perspektiv på hvordan problemet utvikler seg gjennom designprosessen. Når en designer jobber med et problem kan de ikke bare løse de kjente problemene, men må også utforske problemet i seg selv (Dalsgaard, 2014). Valget om hva og hvordan problemet skal undersøkes blir tatt av designeren på bakgrunn innsikt, refleksjon, teorier og antakelser. Etterhvert vil grunnlaget for valgene endres, utdypes eller avvises på bakgrunn av resultatene fra undersøkelsene (Dalsgaard, 2014). På denne måten, skriver Dalsgaard, er designernes valg og handling bygget på en kontinuerlig tilførsel av innsikt og refleksjon.

Designeres tilnærming til problemer samsvarer med undersøkelsesprosessen beskrevet i pragmatismen (Dalsgaard, 2014). Undersøkelsesprosessen (beskrevet i nærmere i kapittel 3.1) starter med at mennesket identifiserer det overordnede problemet som skal løses, for så å kartlegge de ulike delene problemet består av. Etter at mennesket har fått midlertidig oversikt over de ulike delene som utgjør problemet begynner det å lage ulike konsepter for hvordan situasjonen kan transformeres mot ønsket tilstand. Konseptene blir vurdert og skapt på bakgrunn av menneskets tidligere erfaringer, antakelser og kunnskap om situasjonen. Prosessen er veldig lik den vi ser beskrevet i design thinking hvor designeren utvikler ulike konsepter på bakgrunn av deres nåværende forståelse av problemet. Videre beskriver pragmatismen hvordan mennesket tester konsepter i praksis for å se om det påvirker situasjonen på en ønskelig måte. Konseptene som lykkes med å gjøre dette blir tatt med videre, mens resten forkastes. Uansett resultat vil

undersøkelsen endre, utdype eller avvise menneskets forståelse av problemet. Problemdefineringen er del av en pågående iterativ prosess som syklisk går fra problemdefinering og identifisering, konseptualisering og praktisk evaluering (Dalsgaard, 2014). Pragmatismens beskrivelse av menneskets tilnærming til problemer er nesten identisk til den vi finner i design thinking. Bruker man pragmatismen som en linse kan den iterative problemdefineringen gjennom designprosessen begrunnes i menneskets naturlige undersøkelsesprosess av problemer. På den måten kan pragmatismen brukes til å forklare hvorfor designere har den tilnærmingen de har til problemer gjennom designprosessen.

Bruken av teori og teknologi i design thinking.

I designprosesser bruker designere ulike teknologier for å dele tanker med andre deltakere (Dalsgaard, 2014). I pragmatismen beskrives teknologi som instrumenter eller verktøy som brukes som hjelp for å nå et ønsket utfall. I designprosessen har teknologi en viktig rolle både gjennom fasilitering av eksperimenter og gjennom eksternalisering av konsepter ved for eksempel mock-ups, prototyper eller scenarioer (Dalsgaard, 2014). Alt fra enkle skisser, til rollespill og «world building» brukes som teknologier for å forklare ideer, dele innsikt, forstå krav og behov, forankre ideer i bedriften, eller for å stake ut veien videre (Carlgrén et al., 2016). Pragmatismen kan brukes til å forstå hvorfor designere er så avhengig av slike teknologier (Dalsgaard, 2014). I pragmatismen er teknologier en sentral del av menneskets undersøkelse og transformasjonsprosess, det er derfor også naturlig at de har en viktig del i undersøkelsen som foregår gjennom designprosessen.

I designpraksis er man mer opptatt av å bruke teori der det passer, enn å anvende teori akademisk korrekt (Dalsgaard, 2014). Synet på teori som et verktøy for praksis er likt det vi finner i pragmatismen. Dalsgaard påpeker hvordan pragmatismen kan brukes til å utvide vår forståelse for hvorfor det er slik. Som tidligere nevnt er pragmatismen et eksperimentelt paradigme hvor kunnskap blir aktivt formet gjennom mennesket eksperimentelle handlinger. Designeres forhold til teori kan derfor forklare som et naturlig resultat av menneskets eksperimentelle tilnærming til vurderinger av tolkninger. Med andre ord; Mennesker vurderer alltid teorier opp mot praktisk påvirkning, dette gjør de også igjennom designprosessen.

Design thinking er en transformativ disiplin

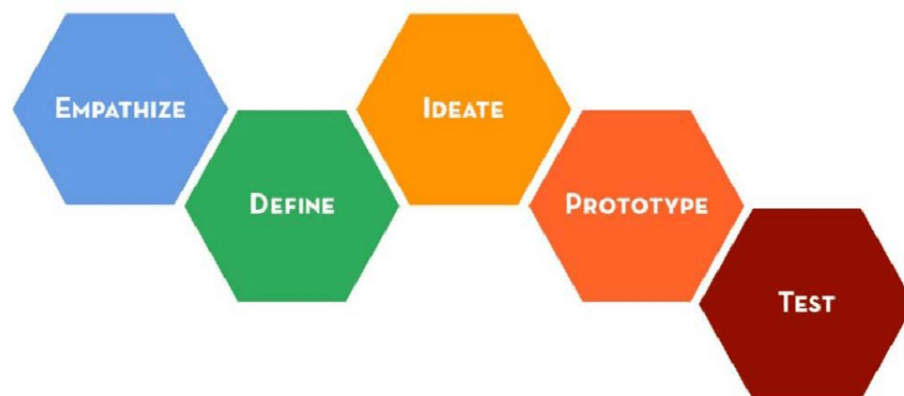
Design en transformativ disiplin med mål om å endre dagens situasjon ved å introdusere noe nytt, enten det er tjenester, produkter eller nye teknologier (Dalsgaard, 2014). Dalsgaard siterer Löwgren & Stolterman (2004) for å vise designeres forpliktelse til transformasjon:

«A researcher is interested in reality whereas a designer is interested in what reality could become» (Löwgren & Stolterman, 2004, s. 31)

Den transformative agendaen til design resonerer med pragmatismes syn om at teorier skal vurderes i lys av deres påvirkning i praksis. I en designsituasjon er det ikke teorier men designet fra en designprosess som skal vurderes i lys av påvirkning i praksis. Dersom designet ikke forbedrer situasjonen er det mislykket.

4.2.2 Design thinking som prosessmodell

I løpet av vår designprosess har vi brukt IDEO sin prosessmodell¹¹ som et verktøy for å styre fokus og forklare hvor vi er i designprosessen. En designprosess kan være noe rotete, som gjør det fint å ha en modell å støtte seg til når vi skal forklare hva vi gjør. Som nevnt ser vi på denne modellen som en konkretisert og forenklet versjon av design thinking slik det er beskrevet i HCI-litteraturen. Vi vil her gi en kort introduksjon til de fem iterative stegene i prosessmodellen. De fem stegene er: *empati, definering, idégenerering, prototyping og testing* (Hasso Plattner Institute of Design, 2010). Figur 5 gir et overblikk over modellen.



Figur 5 De fem stegene i IDEOs design thinking prosess

Det første steget går ut på å få empati med brukere. Her handler det om å få innsikt i hvem brukerne er, hva de trenger og konteksten man designer for. Det neste steget er å definere problemer og utfordringer. Etter dette kommer idégenerering som handler om å utforske mulighetene innenfor det definerte fokusområdet. Denne fasen starter ofte divergent før den etterhvert blir mer konvergent. Prototyping går ut på å konkretisere ideene man ønsker å teste. Tidlig i designprosessen vil man ofte bruke lavoppløselige prototyper, før man etterhvert går over til mer høyoppløselige prototyper. Siste steg er testing som går ut på å få tilbakemeldinger på prototyper fra brukere. Dette handler om

¹¹ <https://designthinking.ideo.com/>

å finne ut om, hvorfor og hvordan denne prototypen kan løse problemene brukerne står ovenfor. De fem stegene er iterative og prosessen er ikke lineær.

4.2.3 Divergens, konvergens og «see-move-see»

I løpet av en designprosess vil man skifte gjentatte ganger mellom divergerende og konvergerende arbeid. Divergerende arbeid handler om å utvide mulighetsrommet i designprosessen og på den måten få en bedre oversikt over hvilke valgmuligheter man har (Brown, 2009). Dette gjør at man kan sammenligne ulike alternativer og ta bedre avgjørelser for hvordan man vil fortsette prosessen videre. Konvergens handler om å spisse designprosessen og konkretisere mulighetene man har (Brown, 2009). En designprosess blir ofte drevet av vekslingen mellom disse to: designere utforsker mulighetsrommet, velger en retning de går i dybden på, før de igjen åpner opp og ser på nye muligheter ved retningen de har utforsket. Selv om dette viser hvordan designprosesser beveger seg fremover forklarer det ikke hvordan designere reflekterer rundt valg og avgjørelser. Derfor inkluderer vi teorien om «see-move-see», beskrevet av (Schön & Wiggins, 1992).

Schön og Wiggins illustrerer konseptet «see-move-see» gjennom en observasjon av en arkitekturstudent. Studenten hadde i oppgave å designe en skole og jobbet med å posisjonere et klasserom. Hun tegnet først et utkast og betraktet det hun hadde tegnet (*see*). Når hun så at klasserommet ikke ville oppfylle de kravene som var satt gjorde hun endringer på tegningen (*move*) for å prøve å løse opp i problemet. Dette endte i et nytt utkast av klasserommene som hun betraktet på nytt (*see*). I den nye tegningen var alle kravene oppfylt, og hun gikk videre til å tegne andre deler av skolen. Betrakningene og kritikken mot eget arbeid var avgjørende for valget om hva som skulle fjernes fra designet og hva som skulle beholdes og videreutvikles (Schön & Wiggins, 1992). Denne måten å gjøre designvalg på er noe vi kjenner oss igjen i, og noe vi vil bruke gjennom prosessen. Dette skjer ved at vi designer noe, tar et steg tilbake og reflekterer over designet, for så å gjøre eventuelle endringer. Dersom vi er fornøyde med designet vil vi gå videre i prosessen. På slutten av oppgaven vil vi også bruke «see-move-see» for å analysere de større valgene vi tok gjennom oppgaven.

4.2.4 Design thinking og andre metodologier

I valget av metodologi stod vi mellom alternativene brukersentrert design, deltakende design, tjenstedesign og design thinking. I dette kapittelet går vi kort gjennom disse alternative metodologiene og argumenterer for hvorfor de ikke var aktuelle i vår prosess. Vi argumenterer også for valget om å bruke design thinking som metodologi.

Brukersentrert design (også kalt UCD) har som navnet tilsier et fokus på å inkludere brukere gjennom designprosessen. Den tette brukerinvolveringen skal føre til bedre produkter og tjenester ved at designerne får et tydelig bilde av brukernes behov. En

UCD-prosess er iterativ og består ifølge Interaction Design Foundation (IDF) av fire steg: man må forstå sammenheng og bruk, definere brukerbehov, designe løsningen, og evaluere løsninger opp mot brukernes behov. Brukere blir inkludert i en slik prosess ved innsiktsarbeid og evalueringer.

Der brukersentrert design inkluderer brukere for å forstå kontekst og evaluere prototyper, handler *deltakende design* om å la brukere være designere og tett inkludere dem gjennom hele prosessen. Bratteteig & Wanger (2016) presenterer tre hovedargumenter for å benytte seg av deltakende design. (1) Økt innsikt om deltakerne og deres arbeidsoppgaver kan lede til bedre design. (2) Et tett samarbeid gir brukeren mer realistiske forventninger og reduserer endringsmotstand. (3) Ved å inkludere ansatte i designprosessen får de en påvirkningskraft på systemer de selv må forholde seg til. Med dette som bakgrunn er det også tydelig at deltakende design ikke bare er en metodologi, men også et tankesett og en holdning til mennesker (Sanders, 2002).

I motsetning til brukersentrert design og deltakende design har ikke *tjenstedesign* sluttbrukerne i hovedfokus, men prosessene bak en tjeneste. Tjenstedesign er en aktivitet med fokus på å bedre ansattes opplevelser og dermed indirekte påvirke kundeopplevelsen (Gibbons, 2017). I tjenstedesign ser man på tjenester som tosidig. Forsiden av en tjeneste er det kundene møter, for eksempel når man sender en pakke med Posten. Kunden finner et postkontor, stiller seg i kø, snakker med en ansatt, skriver ned på adressen på pakken og leverer den på et rullebånd. Mens kunden opplever dette vil de ansatte gjøre usynlig arbeid på baksiden for å få pakken inn i systemet og levert til riktig sted. Tjenstedesign handler om å effektivisere og forbedre det som skjer på baksiden fordi det indirekte påvirker forsiden og dermed kan sørge for bedre brukeropplevelser.

I denne oppgaven har vi valgt design thinking som metodologi. Her går vi kort gjennom hvorfor de andre metodologiene ikke passet vår studie, og hvorfor vi mener at design thinking er den best egnede metodologien for vårt arbeid. Selv om UCD og design thinking er nært beslektet, mangler UCD fokuset på å skape et nytt produkt basert på de tre prinsippene levedyktighet, ønskelighet og gjennomførbarhet, slik design thinking har. Selv om vi ikke har hatt en UCD-prosess har vi brukt mange brukersentrerte metoder og hatt fokus på brukere gjennom hele prosessen. Deltakende design ble valgt bort fordi det er en veldig tidskrevende prosess, uten et fokus på å skape noe som nødvendigvis har praktisk påvirkning. Det krever også at man har engasjerte deltakere som kan bidra med mye tid, noe som kan være vanskelig å få til når målgruppen vår er personer i fast jobb. Det kunne derimot ledet til mange nyttige erfaringer, spesielt hvis vi hadde fasilitert for et møte mellom forskere og praktiserende. Tjenstedesign er også en spennende metodologi, men et fokus på de ansatte og forbedring av deres arbeidsflyt passet det ikke med vårt utgangspunkt. Av vår erfaring er også tjenstedesign

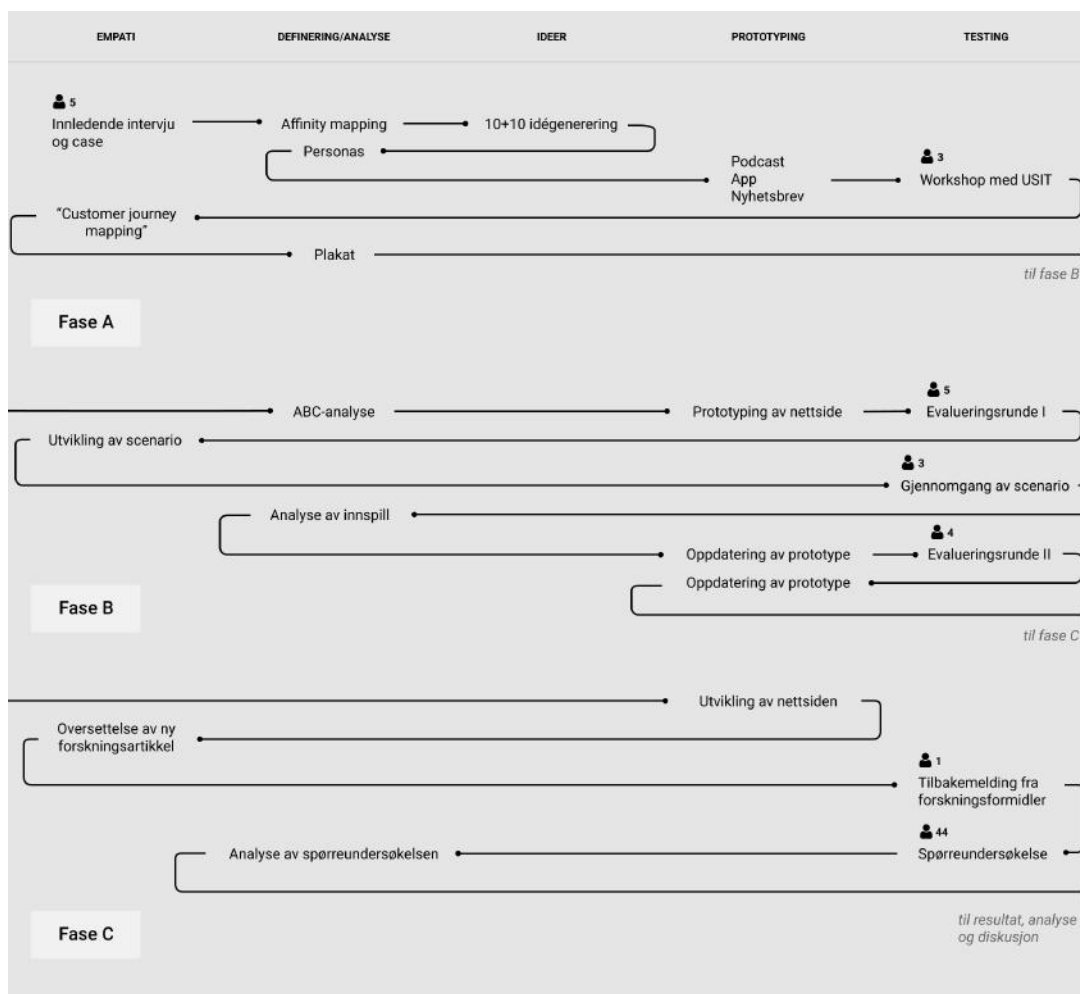
hovedsakelig benyttet på eksisterende tjenester, og ikke under utviklingen av nye tjenester.

4.2.5 Analyse i design thinking

Gjennom designprosessen har vi gjort analyse fortløpende med forskjellige utgangspunkt i hver enkelt metode. Det er skrevet lite om analyse i design thinking, men vi gjenkjenner prinsippene i defineringssteget. Her definerer man hva man har funnet ut gjennom de empatiske metodene, før man går videre i designprosessen. Vi har også hentet ut data med bakgrunn i hvilken innsikt vi trenger der og da for å kunne konvergere og divergere i prosessen. Analyse skjer dermed spontant ved at vi snakker med hverandre etter metodene er gjennomført, som igjen kan gjøre at vi får dypere forståelse for problemstillingen og lærer mer av objektene. Det å snakke med andre om tankene sine peker Walsham (2006) på er noe av det viktigste med analyse.

4.3 Prosessoverblikk og oversikt over deltakere

Figur 6 viser en oversikt over designprosessen og hvilke aktiviteter vi gjennomførte underveis.



Figur 6 Oversikt over designprosessen, gjennom fase A, B og C.

Gjennom denne prosessen har vi fått innspill og hentet kunnskap fra 59 deltakere. 44 av disse gjennom spørreundersøkelsen, og 15 i designaktivitetene som ledet opp til den. For en oversikt over deltakerne våre og hvilke aktiviteter de var med på, se Tabell 2.

#	Utdannelse	Nåværende arbeid	Var med på	Erfaring
P1	Mastergrad fra universitet	Startup	Innledende intervju, digital designkritikk	7 år
P2	Bachelorgrad fra høyskole	Konsulent	Innledende intervju	5 år
P3	Mastergrad fra universitet	In-house	Innledende intervju, walkthrough av prototype	2 år
P4	Bachelor fra universitet, master fra høyskole	Konsulent	Innledende intervju	4 år
P5	Mastergrad fra universitet	Konsulent	Case, gjennomgang av scenario, digital designkritikk	2 år
P6	Bachelor- og påbegynt mastergrad fra universitet	In-house	Fokusgruppe med ulike prototyper	1 år
P7	Bachelor- og mastergrad fra universitet	In-house	Fokusgruppe med ulike prototyper	2 år
P8	Bachelor fra universitet	In-house	Fokusgruppe med ulike prototyper, designkritikk	1 år
P9	Hovedfag fra universitet	In-house	Designkritikk	15 + år
P10	Bachelor fra høyskole	Konsulent	Gjennomgang av scenario	10+ år
P11	Bachelor fra høyskole	Konsulent	Gjennomgang av scenario	10+ år
P12- P15	Mastergradsstudenter på interaksjonsdesignlinjen ved UiO	Studenter	Ekspertevalueringene	
P16- P59	Respondenter på spørreundersøkelsen			

Tabell 2 Oversikt over deltakere gjennom designprosessen

4.4 Kort om datainnsamlingen og metodeoversikt

I dette kapittelet går vi gjennom metoder for datainnsamling i vår designprosess. Vi har hovedsakelig benyttet oss av kvalitative metoder, men med noen få kvantitative aspekt i spørreundersøkelsen på slutten av oppgaven.

4.4.1 Intervju

Intervjuer kan struktureres på ulike måter og benyttes til forstå menneskers sosiale, kulturelle, politiske og økonomiske hverdag (Crang & Cook, 2007). Strukturen på intervjuer kan være helt strukturert med rigide spørsmål, semi-strukturert med noen forberedte spørsmål, eller ustrukturert som minner mer om en vennlig samtale uten noe spesielt fokus. I vår studie gjennomførte vi intervjuer med interaksjonsdesignere i den innledende datainnsamlingen og med forskningsformidleren Åsmund Husabø Eikenes, men vi opplevde også spontane intervju på arbeidsplassene våre. I dette kapittelet går vi gjennom teori om hvordan man gjennomfører intervjuer som påvirket studien.

Vi lener oss på Crang og Cook sine beskrivelser av hva man må tenke på når man gjennomfører intervjuer. De har delt opp denne kunnskapen i fem deler, hvor fire av dem inkluderes i dette delkapittelet: arrangement av intervjuet, forberedelse av en sjekklister, å stille de riktige spørsmålene og tips til hvordan man kan sitte igjen med mest mulig i etterkant. Når man skal arrangere et intervju er det viktig å tenke på lokasjon, tid og hvordan man kontakter deltakerne (Crang & Cook, 2007). Crang og Cook anbefaler at intervjuet gjennomføres der det er naturlig for deltakeren å være. Ønsker man at intervjuobjektet skal snakke om hvordan det er i yrket sitt, kan man gjerne gjennomføre intervjuet på arbeidsplassen deres. Ønsker man å lære hva intervjuobjektet gjør hjemme bør intervjuet foregå der. Dette gjør at personen kan komme på situasjoner han ellers ikke hadde kommet på. Å planlegge tid med deltakere gjøres som regel gjennom kontakt med dem og det er ifølge Crang og Cook viktig å være fleksibel. Etter at man har planlagt intervjuene er det viktig å stille forberedt og blant annet kunne noe om stedet deltakeren arbeider. Har man gjort det er det lett å lage en sjekklister over hva man skal gå gjennom i løpet av intervjuet. Selv med en slik sjekklister kommer man som forsker ofte over utfordringer med å stille spørsmål (Crang & Cook, 2007). Derfor må man stille de «riktige» spørsmålene. Slike spørsmål er i starten av intervjuet «hva?», «hvem?» og «hvor?» og gjør at intervjuobjektet kan bli mer åpen i diskusjonen av temaet. Når det kommer til slik graving anbefaler Crang og Cook å stille spørsmål om det deltakeren sa. Dette er fordi man ofte har en tanke om hva deltakeren mener når han eller hun sier en setning. Det er derimot viktig å huske på at deres realitet ikke er den samme som din. Spørsmål som «hva mener du når du sier ...?», «hvorfor gjorde du det og ikke noe annet?» kan gjøre det lettere å forstå hva deltakeren mener. For å få noe ut av intervjuet anbefaler Crang og Cook å gå gjennom det man sitter igjen med etterpå. Da kan det ofte være lurt å bruke en diktafon, så man slipper å notere ned alt underveis. Derimot tar det veldig lang tid å transkribere hele intervju, så det å supplere med notater underveis er en god idé.

4.4.2 Fokusgruppe

Mens intervjuer som regel ser på en og en person av gangen kan fokusgrupper bidra til å skape en felles forståelse i en gruppe (Crang & Cook, 2007) for å utforske gitte tema eller

produkter. Fokusgrupper slik de brukes innen design har opprinnelse fra psykoterapi og markedsundersøkelser. Vi gjennomførte en fokusgruppe da vi inviterte en rekke designere fra USIT for å gå gjennom ulike prototyper sammen. I dette kapitlet går vi gjennom retningslinjene fra Crang og Cook for hvordan metoden skal gjennomføres.

Crang og Cook går gjennom fire retningslinjer til hvordan man gjennomfører fokusgrupper, hvor vi mener tre er relevante for vår studie. Disse handler om organiseringen, gruppedynamikken og til sist hvordan man burde samle inn innsikten. Det første Crang og Cook tar opp er organiseringen. Dette inkluderer rekruttering av deltakere, tidsbruk og antall deltakere. Rekruttering av deltakere kan være en vanskelig oppgave, og det er lett å velge en eksisterende gruppe mennesker som fokusgruppe. Crang og Cook påpeker at noen forskere ikke anbefaler dette fordi det kan påvirke gruppedynamikken, men noen ganger er det vanskelig å unngå. Det anbefales videre at en fokusgruppe burde vare cirka en og en halv time for å gi mest nytte og for å legge inn ekstra spillerom i tidsplanen. Antallet deltakere er også viktig å tenke på: for mange kan gjøre at noen ikke slipper til, men for få kan bety at man ikke får alle perspektivene man ønsker. Gruppedynamikken i fokusgrupper kan være vanskelig å gjøre perfekt, siden det avhenger av hvem man inkluderer. Det finnes derimot noen virkemidler man kan bruke: starte med å fremheve at man ønsker ulike synspunkt og diskusjoner, bruke sin moderatorrolle til å fremheve ulike synspunkt og på den måten skape debatt. Hvis noen ikke deltar så mye i gruppedebatten kan det være lurt å henvende seg direkte til deltakeren for å få deres innspill. Sist foreslår at det kan være lurt å ta med en diktafon for å få med seg alle nyansene fordi ingen, hverken moderatoren eller deltakerne, klarer å komme med en oppsummering over alt som skjedde i fokusgruppen. Slik transkribering tar derimot ofte mye lengre tid enn et intervju, så her må man vurdere hva som lønner seg tidsmessig for studien.

Forskjellen mellom gruppeintervjuer og fokusgrupper er at i sistnevnte tar man ofte med objekter for å undersøke hva deltakerne synes om et eller flere objekt. Dette kan igjen skape en diskusjon i gruppen. Gruppeintervjuer, slik vi forstår det, handler ofte om å snakke om et tema i en gruppe, uten et slikt objekt. I denne studien var objektet de ulike prototypene vi tok med oss.

4.4.3 Designkritikk

Designkritikk er en metode hvor man som interaksjonsdesigner gir tilbakemeldinger på et design på bakgrunn av målene designet har for å gjøre sluttresultatet bedre (Gibbons, 2016). Designkritikk er et godt verktøy fordi tilbakemeldinger fra designere åpner for nye perspektiv, samtidig som det hjelper med å oppdage feil eller mangler tidlig i prosessen. Designkritikk handler om å gi tilbakemeldinger på et design på bakgrunn av målene designet har (Gibbons, 2016). I vår studie benyttet vi oss først av designkritikk

med to designere fra USIT, før vi gjennomførte en digital versjon senere i designprosessen.

Gibbons peker på tre ting som må være på plass for å gjennomføre en god designkritikk: hva som ønskes tilbakemelding på må være klart definert, det må være en enighet om grunnlaget for designet, og til sist at det må legges til rette for en god diskusjon. Det første punktet handler om å være tydelig på hvilke aspekter av designet man ønsker tilbakemelding på. Dersom fokuset omfatter et for stort eller komplekst problem oppnår man lite (Gibbons, 2016). Det andre punktet handler om å gi en god redegjørelse for grunnlaget til designet. Hva er problemet som designet prøver å løse? En slik redegjørelse gjør det mulig for deltakerne å gi god kritikk basert på forståelse av problemområdet. Det er derfor viktig at fasilitatoren tydeliggjør hva som ønskes å oppnås med designet. Det siste punktet handler om at designkritikken er avhengig av en god diskusjon mellom deltakerne. Dette ansvaret hviler på fasilitatoren som må legge opp designkritikken på en slik måte at gruppedynamikken fungerer. Dette kan gjøres ved hjelp av åpne spørsmål eller ved å be deltakerne om å henge opp post-its for å bruke det som basis for diskusjon.

4.4.4 Scenario

I korte trekk er et scenario en historie som beskriver hvordan en person bruker et produkt eller tjeneste, og hvilken opplevelse og utbytte brukeren sitter igjen med (Cooper et al., 2014). Cooper og medforfatterne mener de fungerer godt fordi de er sosiale og enkle å forstå. Vi benyttet oss av scenario for å forklare konseptet vi laget for deretter å gå gjennom det med interaksjonsdesignere. Det finnes flere typer scenario, og i denne oppgaven brukte vi «persona-based» scenario (Cooper et al., 2014) som handler om å lage scenario som inkluderer de personas man har utformet gjennom designprosessen.

4.4.5 Kognitiv gjennomgang med brukere

En kognitiv gjennomgang er en brukbarhetsmetode hvor en person går gjennom et grensesnitt og har en oppgave å gjøre det en vanlig bruker ville gjort (lest gjennom instruksjoner, fylt inn et skjema, justert innstillinger o.l.) (Mahatody et al., 2007). Handlingene personen gjør kan gi en pekepinn på om grensesnittet er godt, samt om forventningene ble møtt. Ifølge Mahatody og medforfatterne finnes det en rekke typer kognitive gjennomganger innen HCI og de gjennomføres ofte av eksperter, ved hjelp av heuristikker eller med potensielle brukere. I vår studie lener vi oss på sistnevnte, kalt «cognitive walkthrough with users» eller *kognitiv gjennomgang*, som handler om å gå gjennom et design sammen med brukere, mens de tenker høyt. Etter at evalueringen er ferdig spør man brukeren om de målene designet hadde ble oppnådd gjennom det brukeren gikk gjennom. Basert på disse tilbakemeldingene kan man gjøre endringer i

designet. Vi benyttet oss av denne metoden da vi ønsket tilbakemeldinger på konseptet vi jobbet med.

4.4.6 Ekspertevaluering

Ekspertevalueringer er en metode for å teste ut et design med mål om å forbedre det. Slike evalueringer kommer alltid før vanlig brukertesting og kan utføres på tre ulike måter (Lazar, 2010):

- Heuristisk analyse: Eksperten går gjennom systemet og sammenligner det han eller hun ser med kjente heuristikker («heuristic review»)
- Konsistensinspeksjon: Eksperten analyserer sammenhengen i systemet for å se om det gir mening («consistency inspection»)
- Kognitiv walkthrough: Eksperten simulerer at han er en bruker og går gjennom oppgaver («cognitive walkthrough»).

Gjennom denne oppgaven har vi benyttet oss av kognitiv walkthrough ved å gi ekspertene et case og en kontekst for å vurdere designet vårt. Vi valgte å ikke gjennomføre konsistensinspeksjon fordi prototypen kun har noen få ulike sider og ikke er høyoppløselig. Innen heuristisk analyse anbefales det at ekspertene er svært godt kjent med heuristikkene som brukes og har gjennomført en slik evaluering før. Deltakerne hadde ikke erfaring med dette, så denne metoden kunne ikke gjennomføres. Vi mente kognitiv walkthrough var best egnet for denne evalueringen, da ekspertene kan sette seg inn i konteksten til designere og vurdere designet basert på oppgaven de skal løse. Ekspertene vi har benyttet oss av i oppgaven er mastergradsstudenter innen HCI.

4.4.7 Spørreundersøkelse

Innen HCI er spørreundersøkelser nyttige for å blant annet samle inn informasjon om menneskers vaner, få tilbakemeldinger på produkter og tjenester, og få innsikt i holdninger og opplevelser (Müller et al., 2014). I denne studien brukte vi spørreundersøkelse mot slutten av prosjektet for å evaluere et konsept og lære mer om designere og deres forhold til forskning. Metoden er tidsbesparende både for oss som forskere og for potensielle deltakere, i forhold til gruppeintervju. I denne studien brukte vi spørreundersøkelse mot slutten for å evaluere et konsept og lære mer om designere og deres forhold til forskning.

Müller et al. viser til en prosess med seks steg for å lage en god spørreundersøkelse. Først må man vite hva man skal måle og hvordan dette skal svares på forskningsspørsmålene som er definert. Gjennom hele prosessen av utformingen av spørreundersøkelsen må man se tilbake på forskningsspørsmålene for å sørge for at deltakere kan besvare det man som forsker ønsker å finne ut av. Deretter må man ta noen valg knyttet til deltakerne. Man må både definere hvem deltakerne er og finne ut

hvordan de skal rekrutteres eller motiveres til å gjennomføre undersøkelsen. Når det er gjort begynner defineringen av spørsmålene. Det er mange alternativ til hvordan de skal utformes, deriblant åpne og lukkede spørsmål, Likert-skala og lignende. Uansett hvilken type man velger bør spørsmålene formuleres på en mest mulig nøytral måte slik at de ikke er ledende. Etter at spørsmålene er ferdige bør spørreundersøkelsen testes. Dette gjør man for å avdekke eventuelle feil og for å se om responsen samsvarer med forskningsspørsmålene og hva de ønsker å fange opp. Til sist foreslår Müller og medforfatterne en rekke måter å analysere informasjonen på. For kvalitative data, som vi samler inn, foreslås det bruk av koding for å forstå hva deltakerne mener. Dette kommer vi tilbake til i analysen av spørreundersøkelsen.

4.4.8 Prototyping

Den siste metoden vi introduserer i dette kapittelet er prototyping, en avgjørende aktivitet for innovasjon, samarbeid og kreativitet (Hartmann et al., 2006). Prototyper gjør det mulig å teste ut tanker og ideer i den «virkelige» verden. Basert på detaljnivå (kalt oppløsning) kan prototyper deles inn i to kategorier. *Lavoppløselige* prototyper er enkle innretninger som lett kan kastes (papir, skisser, wireframes), mens *høyoppløselige* prototyper er mer detaljerte og krevende å gjøre store endringer på. Prototyper kan også være evolusjonære, hvor de utvikles videre til et ferdig produkt, eller de kan være «bruk og kast»-prototyper hvor lærdommen fra prototypen tas inn i det ferdige produktet, men selve prototypen kastes. Gjennom prosessen har vi jobbet med både lav- og høyoppløselige prototyper, og evolusjonære- og bruk og kast prototyper. Prototypens rolle har hatt to variasjoner basert på hva vi jobbet med og om vi divergerte eller konvergente. Den første rollen prototyper hadde var å bruke prototyper som «things-to-think with» (Brandt et al., 2012). Da brukes prototyper som et verktøy for å støtte refleksjon og diskusjon rundt et tema. Prototypen er da et middel i designsituasjonen og ikke et mål i seg selv. Den andre måten vi har brukt prototyper på er som verktøy for å teste konseptet vårt, hvor prototypen gjerne er målet i seg selv. Dette gjelder spesielt den evolverende prototypen som ble jobbet med gjennom fase B og C.

4.5 Etiske hensyn

Selv om vi ikke anser oppgavens tematikk som sensitiv av natur er det viktig å gjøre en vurdering av etiske hensyn. Designeres forhold til forskning kan oppleves som et sensitivt tema i den forstand at det beskriver en designers tilnærming til fagfeltet. Kommer det for eksempel frem at en designer ikke holder seg oppdatert på forskning, selv om dette forventes av arbeidsgiver, kan det gi konsekvenser for designeren. Det kan også være en risiko for at designere føler et ubehag ved å «avsløre» at de ikke har tiltro til eller bruker designforskning. Vi må derfor fokusere på å fremstå og stille spørsmål så nøytrale som mulig. Etersom det er en stor variasjon i det som diskuteres i de ulike datainnsamling har vi gjort tiltak i takt med graden av opplevd sensitivitet. Overordnet ser vi på sensitivitetsgraden til arbeidet som lav, og sannsynligheten for at noen går

aktivt inn for å prøve å identifisere deltakerne som liten. Deltakerne som har vært med i prosessen har også fått et skriftlig samtykke slik at de ble gjort oppmerksomme på rettigheter knyttet til egen data og innblikk i hvordan vi skulle bruke informasjonen som ble samlet inn. Disse samtykkeerklæringene kan sees i Vedlegg C og D. Der vi har benyttet oss av bilder og navn har dette eksplisitt blitt spurt om tillatelse til.

Et annet etisk hensyn vi har reflektert over er hvordan vi skal behandle forskerne bak de originale artiklene på en respektiv måte. En del av oppgaven fokuserer på oversettelse av forskningsartikler, noe som betyr at vi må tolke og gjenfortelle andres verk. For å gjøre dette på en respektfull måte satt vi oss grundig inn i det originale arbeidet før vi oversatte det. På den måten reduserer vi risikoen for at vi tolker og gjenforteller aspekt fra forskningsartikkelen feil. Selv om vi satt oss grundig inn i forskningen, så vil alltid oversettelse og tolking av andres arbeid medføre en viss risiko for at meningsinnholdet endrer seg.

4.6 Introduksjon til designprosessen

I de neste tre kapitlene vil vi ta deg gjennom designprosessen vår. For å gjøre det mer oversiktlig har vi delt prosessen inn i tre faser: A, B og C. I fase A var hovedfokuset å få innsikt i designeres forhold til forskning. Vi ønsket å oppnå en bedre forståelse for hva de tenker om det nåværende forholdet mellom forskning og praksis, og hva som kan gjøres for å forbedre dette forholdet. Innsikten vi samlet inn i fase A bruker vi i fase B som grunnlag for første versjon av en evolverende prototype. Videre i fase B itererer vi på prototypen. Disse iterasjonene blir ikke bare gjort for å videreutvikle prototypen, men også for å få mer innsikt i problemområdet. Mot slutten av fase B har vi en ferdig klikkbar prototype som vi i fase C gjør om til en nettside. I slutten av fase C blir den siste iterasjonen av prototypen testet ved hjelp fra 54 designere. I tråd med vårt pragmatiske perspektiv vurderer vi deretter prototypen opp mot den potensielle praktiske påvirkning på forholdet mellom forskning og praksis. Vi håper gjennom denne prosessen å skape et konsept som kan hjelpe med å styrke forholdet mellom forskning og praksis, og synliggjøre eventuelle nye problemer som oppstår ved å forenkle og tilgjengeliggjøre forskning.

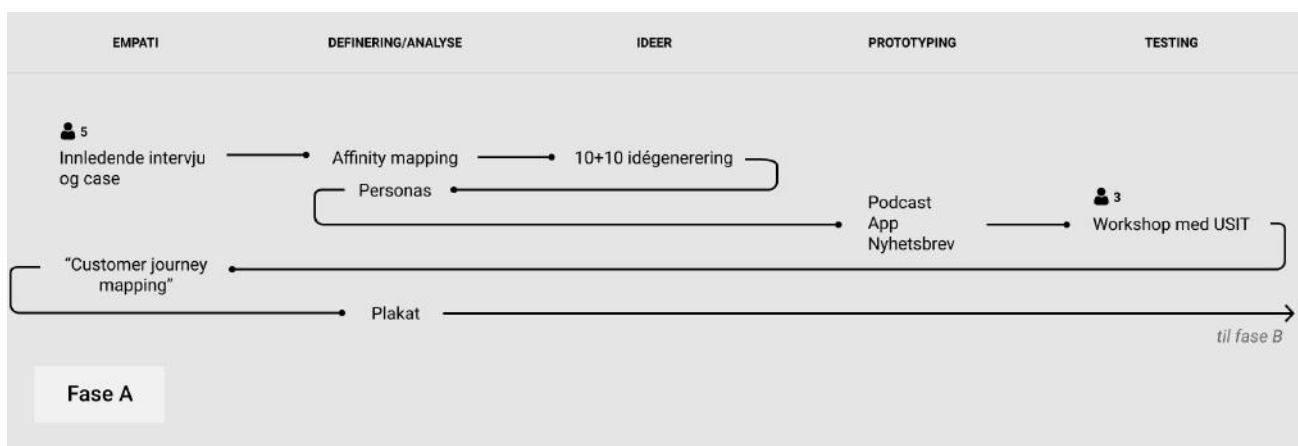
5 Fase A – Innsikt

I fase A fokuserte vi på å få innsikt i forholdet mellom forskning og praksis – og hvordan designere mener forholdet kan forbedres. For å lede dette arbeidet definerte vi to delspørsmål til fasen:

Delspørsmål 1 – Med vår bakgrunn, hvordan kan vi bidra til å redusere barrierene beskrevet i RPI-litteraturen?

Delspørsmål 2 – Hvordan kan vi få et konsept til å passe inn i designprosessen til praktiserende interaksjonsdesignere?

Arbeidet med fase A var preget av datainnsamling og analyse gjennom ulike metoder som kan sees i Figur 7. I starten av fasen gjennomførte vi en innledende datainnsamling i form av fire intervjuer med designere og ett caseintervju. Data fra disse metodene ble analysert ved bruken av «affinity mapping», 10 pluss 10 idégenerering, og personas. Innsikten fra analysen ledet til et konsept om å «oversette» en og en forskningsartikkel til et mer praksisvennlig format. For å utforske konseptet gjennomførte vi en fokusgruppe med USIT hvor vi testet ulike medium som mobilapplikasjon, podcast og nyhetsbrev. Disse prototypene ble benyttet som «things to think with». Deretter analyserte vi resultatene fra fokusgruppen og ser på hvilke implikasjoner tilbakemeldingene vil ha på det videre arbeidet. Til sist ser vi på barrierene vi har tatt opp i denne oppgaven opp mot hvordan designere skaffer ny innsikt gjennom «customer journey mapping» før vi oppsummerer kapittelet.



Figur 7 Oversikt over designprosessen i fase A.

5.1 Innledende intervjuer og case med interaksjonsdesignere

Ved å starte designprosessen med en innledende og åpen datainnsamling håpet vi å forstå forholdet mellom forskning og praksis bedre og få et klarere bilde av hvordan vi skulle bevege oss videre. Så langt i prosessen var innsikten vår basert på litteratur. I det

pragmatiske paradigme er verden ustabil og i kontant endring, og tidligere teorier kan derfor være verdiløse eller irrelevante for den nåværende situasjonen. Det var derfor viktig for oss å undersøke om nåtidens designere fortsatt oppfatter forholdet mellom forskning og praksis slik litteraturen beskriver det.

Den første datainnsamlingen vi gjennomførte i dette prosjektet var semi-strukturerte intervjuer med designere. Før intervjuene hadde vi en tanke om at designeres utdanning påvirker hvordan de leter etter ny kunnskap – og dermed også om de benytter seg av forskning eller ikke. Vi inkluderte tre tidligere studenter ved Universitetet i Oslo, en tidligere student ved Arkitektur- og designhøyskolen i Oslo og en tidligere student fra en praksisrettet høyskole for design og entreprenørskap. Rekruttering av deltakere ble gjort fra nettverket vårt. Noen var bekjentskaper fra arbeid og sommerjobber mens andre var kontakter vi har fått gjennom årene på universitetet. Deltakerne ble spurt om de kunne avse en halvtime til et intervju om designpraksis og -forskning. Tabell 3 gir en oversikt over deltakerne.

#	Utdannelse	Nåværende arbeid	Erfaring
P1	Mastergrad fra universitet	Start-up	7 år
P2	Bachelor fra høyskole	Konsulent	5 år
P3	Mastergrad fra universitet	In-house	2 år
P4	Bachelor fra universitet, master fra høyskole	Konsulent	4 år
P5	Mastergrad fra universitet	Konsulent	2 år

Tabell 3 Oversikt over intervjudeltakere

Målene for intervjuene var å:

- Skape gode relasjoner til interaksjonsdesignere i bransjen og få de engasjert i prosjektet. Det å skape gode relasjoner tidlig kan hjelpe oss med «en vei inn» i de ulike selskapene senere, slike personer er kalt «gatekeepers» (Crang & Cook, 2007).
- Lære hvordan designere tilegner seg kunnskap og hvordan det skiller seg fra måten de lærte under utdannelsen sin.
- Undersøke om de ser på forskning som noe nyttig og undersøke om eller hvordan de har benyttet seg av det i praksis.
- Lære om arbeidsflyten til designere og om hvordan de tilnærmer seg en designoppgave

Intervjuene vi gjennomførte var semi-strukturerte, noe som ga oss muligheten til å gå dybden dersom det dukket opp andre spennende temaer. Under intervjuet tok vi

skriftlige notater rett på intervjuguden. Dette gjorde vi sorterte svarene grovt underveis i intervjuet, noe som gjorde det lettere for oss å analysere svarene i ettertid. Sentrale spørsmål i guiden var:

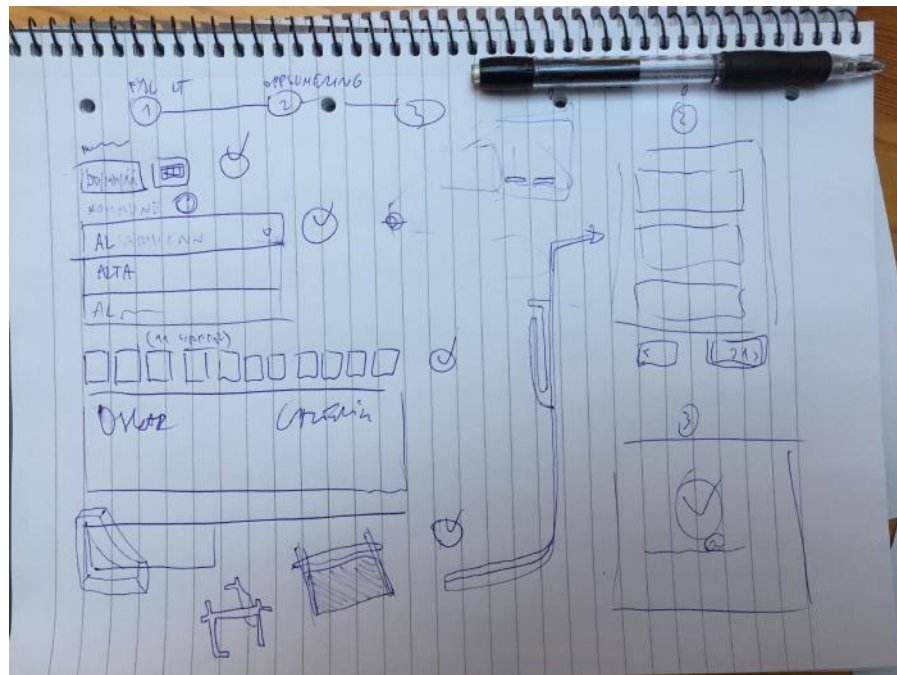
- Hvordan lærer du deg nye ting som designer?
- Hva er dine tanker om akademias plass i praksis?
- Er det et tema innenfor design du synes er ekstra spennende for øyeblikket?

For å tilpasse oss designerne ble intervjuene gjennomført på de stedene og til de tidene som passet dem best. Intervjuene med P1 og med P4 ble gjort under arbeidstiden i lokale de jobbet, mens intervjuene med P2, P3 og P5 ble gjennomført på cafeer etter arbeidstid. Under presenterer vi resultatene fra intervjuene. I intervjuet med P5 gjennomførte vi også en case for å lære mer om designeres tilnærming og arbeidsflyt ved designoppgaver.

Fra intervjuene satt vi igjen med flere resultater. Da vi snakket med dem lærte vi hvordan de benytter seg av metoder der det passer, og ikke fra A-Å som man gjerne er lært opp til på universitetet. Når de gjennomfører en oppgave bruker de hele sin «verktøykasse». Det kan være intervjuer, observasjoner, brukertesting, prototypen, eller en kombinasjon av disse. Vi så også hvordan konteksten de jobbet i påvirket hvordan designeren tilegnet seg ny kunnskap. På noen prosjekt har man kanskje ikke så mye tid til å lære om noe nytt, mens på andre prosjekt er dette mer tilrettelagt. Flere av deltakerne brukte case studier fra større selskap som læring (P1, P2, P5). Det å lære fra andre virker sentralt for å lykkes med design og flere av deltakerne påpekte hvordan de brukte andre kollegaer for å lære, men også at de så på hvordan andre aktører designet sine tjenester til inspirasjon. Noen hadde også faggrupper hvor de fikk faglig påfyll i regi av arbeidsgiver (P4, P5). En av utfordringene med å ta i bruk forskning var at de ikke lenger hadde det tilgjengelig slik de hadde det under utdannelsen (P1, P3, P5). Til tross for dette hadde P5 benyttet seg av forskning på et prosjekt hvor han jobbet med store interaktive skjermer. Forskningen hadde gitt viktig kunnskap, men han pekte på at det tok lang tid å finne frem til forskningen han trengte. I likhet med P5 dro også P1 frem at forskning var fint å for å gå i dybden på et tema. P3 mente forskning kunne brukes som argumentasjon for designvalg og at «uten forskning blir det bare synsing». P5 mente forskning var en snarvei til kunnskap. Når det kom til rollen som konsulent mente P4 derimot at det hjalp lite å vise til bøker eller forskning i møte med kunder. P5 mente at troverdigheten til han som designer var viktigere en troverdigheten til argumentasjonsgrunnlaget ettersom kundene ofte hadde lite kunnskap om design.

Etter de fire første intervjuene bestemte vi oss for å lage en case. Målet var å inkludere dette i intervjuet med P5 for å få en bedre forståelse av arbeidsflyten til designere når de blir presentert med et designproblem. Caset handlet om å designe et registreringskjema

for flytting i Norge. Vi presenterte casen for P5 på følgende måte: «Hvis du fikk denne oppgaven på jobb, hvordan ville du gått frem for å løse den?». Vi ba han snakke høyt og ta oss stegvis gjennom prosessen. Det første han gjorde var å utforske kravene til løsningen, før han gikk videre til å utforske brukerens prosess gjennom systemet. Videre så han på lignende system for å hente inspirasjon. På bakgrunn av de tidligere aktivitetene prototypet han skjemaet. Underveis i arbeidet med prototypen gikk han ofte tilbake til resultater fra tidligere aktiviteter for å revurdere om han fortsatt var på riktig vei. Skissene P5 tegnet underveis vises i Bilde 2.



Bilde 2 Designerens prototype av skjemaet i casen

Blant deltakerne i de innledende intervjuene opplevde vi et stort engasjement og en høy interesse i temaet om forskning og praksis innen design. Flere mente at forskning kunne bidra til å argumentere for designvalg, lære av hva som er gjort tidligere, se «best practice» og lære om nye metoder. Gjennom intervjuene fikk vi også en oversikt over ulike kanaler designere bruker for å tilegne seg ny kunnskap som blant annet bøker, profesjonelle aktører sine case-studier, blogger på Medium, NN Group, bistand fra kollegaer, og en sjelden gang forskning.

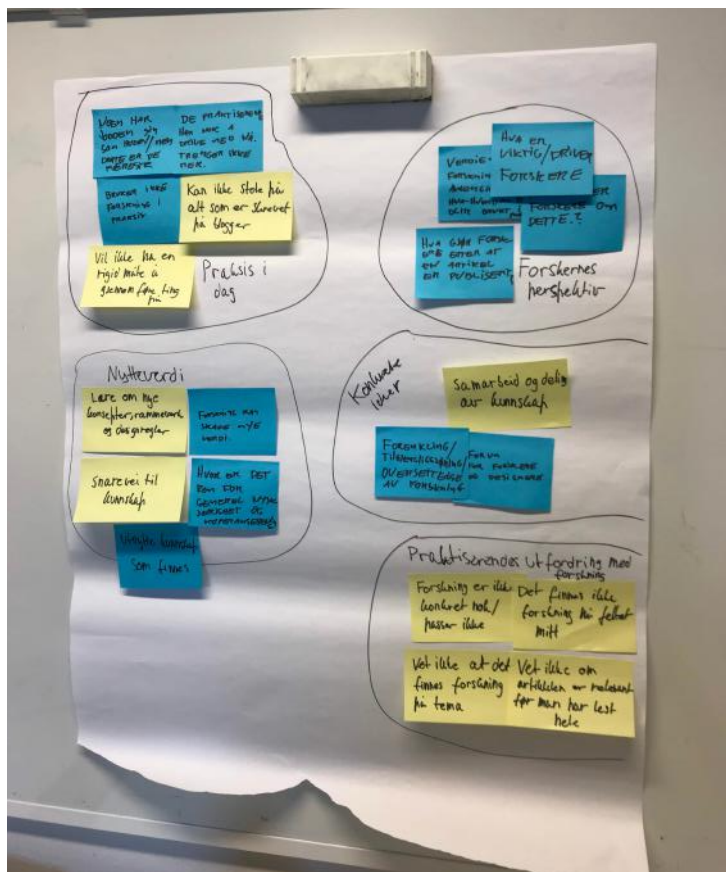
5.2 Analyse av innledende datainnsamling

I dette kapitlet vil vi analysere resultatene fra den innledende datainnsamlingen. Metodene vi bruker er affinity mapping, 10 plus 10 idégenerering, og personas. Målet med analysen er å kartlegge hva vi har av data, hva vi mangler, og utforske videre retninger for oppgaven.

5.2.1 Affinity Mapping

Affinity mapping er en metode som brukes for å organisere innsikt fra ulike datapunkt (Pernice, 2018). Metoden går ut på å skrive ned ulike perspektiv, ideer og innsikt på post-it lapper, og deretter sortere lappene i kategorier (Dam & Teo, 2020). Etter sorteringen navngir man kategoriene. På den måten får man et overblikk over innsikt man har, og hva man mangler. På dette punktet opplevde vi at mye av innsikten hang i løse luften uten noe tilknytning til hverandre. Vi håpet at metoden kunne hjelpe oss med å konkretisere det vi hadde og lede oss videre. Under gir vi en gjennomgang av vår bruk av metoden, før vi viser hvilket resultat vi fikk ut av det.

Vi startet med å notere ned ulike funn, spørsmål og perspektiv vi hadde fått fra den innledende datainnsamlingen, litteratur og våre egne tanker på post-it lapper. Deretter delte vi dem opp i ulike grupper. Vi navnga gruppene og kom frem til fem kategorier: forskernes perspektiv, praksis i dag, nytteverdi, praktiserendes utfordring med forskning og konkrete ideer. Bilde 3 viser hvordan dette så ut da vi var ferdige med kategoriseringen. Bildet blir fulgt av Tabell 4 som gir en oversikt over funn, spørsmål og ideer fra analysen.



Bilde 3 Bilde fra affinity mapping

Forskernes perspektiv – hva er forskningens rolle?
<ul style="list-style-type: none"> • [Noen mener at] verdien i forskning er avhengig av hva og hvordan den blir brukt i praksis. • Hva tenker forskere om gapet mellom forskning og praksis? • Hva er viktig for / driver / motiverer forskning? • Hva gjør forskere etter at en artikkel er publisert?
Praktiserendes tanker om egen praksis
<ul style="list-style-type: none"> • Noen har jobben som hobby – men dette er de færreste • De praktiserende har nok å drive med. Trenger ikke mer å forholde seg til i en hektisk hverdag. • Bruker ikke forskning i praksis • Kan ikke stole på alt som er skrevet på blogger • Vil ikke ha en rigid måte å gjennomføre ting på [som faste metoder]
Utfordringer praktiserende har med forskning
<ul style="list-style-type: none"> • Forskning er ikke konkret nok / passer ikke den praktiske konteksten • Det finnes ikke forskning på feltet mitt / temaet jeg jobber med • Vet ikke at det finnes forskning på temaet
Nytteverdien til en løsning som gjør forskning mer tilgjengelig
<ul style="list-style-type: none"> • [Designere kan] Lære om nye konsepter, rammeverk og designregler • [Vi kan skape en] Snarvei til kunnskap • Forskning kan skape mye verdi [om den blir brukt i praksis] • Hvor er det rom for generell nysgjerrighet og kompetanseheving [i en designers hverdag]? • Kan bedre utnytte kunnskap som allerede finnes.
Ideer for hvordan vi kan gjøre forskning mer tilgjengelig
<ul style="list-style-type: none"> • Tilrettelegge for samarbeid og deling av kunnskap på tvers av disiplinene. • Forenkling/tilgjengeliggjøring/oversettelse av forskning • Forum for forskere og designere

Tabell 4 Oversikt av ulike funn, spørsmål og ideer – kategorisert gjennom affinity mapping

Analysen tydeliggjorde to innfallsvinkler til problemområdet. Enten kunne vi utforske problemet fra forskernes perspektiv eller fra interaksjonsdesigneres perspektiv. Å utforske problemstillingen fra forskernes perspektiv inkluderte å gå i dybden på insentivstrukturer, utvelgelse av forskningstema, skriveprosessen, lisensiering, prosesser etter publisering og motivasjonen bak forskningen. Dette ville ledet vår oppgave inn i de kulturelle og strukturelle omstendighetene som påvirker hva som forskes på og hvordan forskningen presenteres. Å utforske problemstillingen fra interaksjonsdesigneres perspektiv betydde at vi ville fokusert på hvordan forskning kan bli tilgjengeliggjort for designere. Denne innfallsvinkelen handler mer om å forstå hvordan dagens utfordringer kan håndteres uten store strukturelle endringer i forskningsmiljøene. Noe av det som kan utforskes er hvordan forskning kan

tilgjengeliggjøres, hvordan det kan presenteres, og hvordan det kan passe inn i designeres arbeidshverdag. Gitt vår pragmatiske tilnærming ønsket vi at arbeidet vårt skulle ha en praktisk påvirkning på forholdet mellom forskning og praksis. Selv om praktisk påvirkning er mulig gjennom begge innfallsvinklene så vi mulighetens som størst dersom vi henvendte oss til designere. Omfanget til en masteroppgave er begrenset og dersom vi skulle utforsket de underliggende mekanismene til forskning ville nok oppgaven vært mer undersøkende enn pragmatisk. Videre i arbeidet valgte vi derfor å fokusere på hvordan forskning, slik det presenteres i dag, kan gjøres mer tilgjengelig for designere. Det er også innenfor dette perspektivet vi personlig har mest erfaring og størst nettverk. I neste metode utforsker vi denne innfallsvinkelen videre gjennom en idégenereringsprosess.

5.2.2 10 pluss 10 idégenerering

Fra «affinity mapping»-metoden satt vi igjen med et klarere bilde av hvordan vi ønsket å tilnærme oss designprosessen. Vi ønsket å utforske hvordan forskning – slik den presenteres i dag – kan bli mer tilgjengelig for designere. For å gjøre dette gjennomførte vi «10 pluss 10»-metoden, en metode som starter divergerende, men som deretter konvergerer på en idé. Metoden hadde et fokus på å skape mange ideer og for å se alternativer til hvordan designproblemer kan løses (Stickdorn et al., 2018) og krever at man har en felles forståelse for innsikten ideene skal bygges på. I vårt tilfelle ble den felles forståelsen til gjennom «affinity mappingen» fra forrige kapittel. Metoden starter med at deltakerne sammen definerer designutfordringen som skal utforskes. Når designutfordringen er blitt definert jobber deltakerne individuelt i 10 minutter. Her er målet å generere så mange ideer som mulig. Etter disse 10 minutter presenterer man ideene til hverandre. Fra presentasjonene velger deltakerne ut en idé de bygger videre på med 10 ulike variasjoner. Designutfordringen vi arbeidet med var «Hvordan kan vi gjøre forskning mer tilgjengelig for designere?» Bilde 4 viser ideene vi genererte gjennom de 10 minuttene. Ideene er kategorisert og renskrevet i Tabell 5.

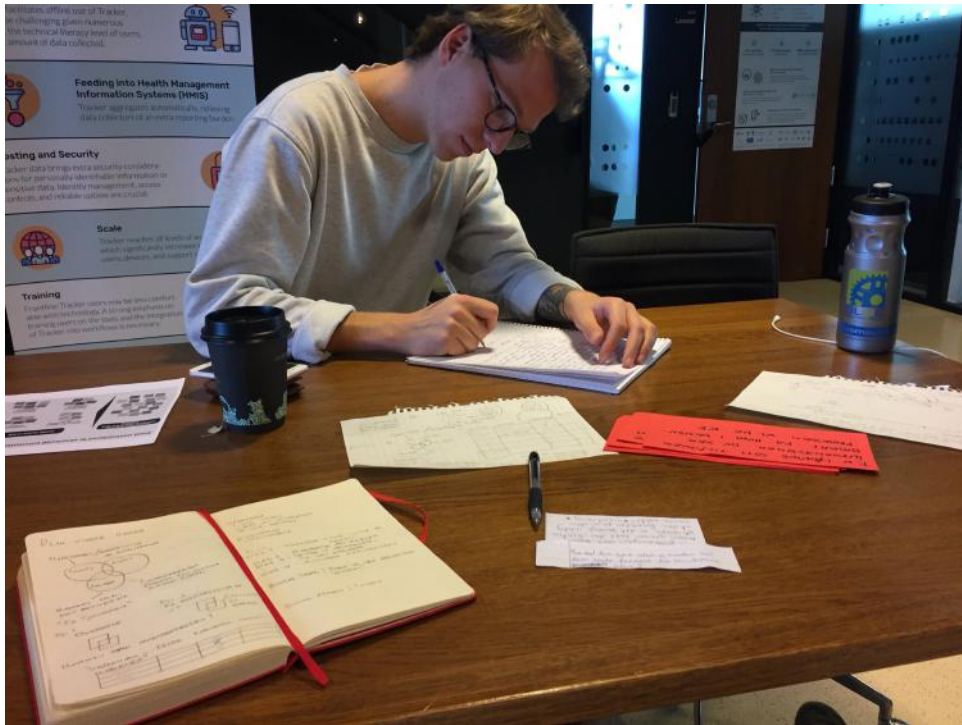


Bilde 4 Ideer fra 10 pluss 10 idegenerering

«Oversettelse» av forskning til designere
<ul style="list-style-type: none"> • 5 minutters visualisering av viktig forskning – typ Headspace. Designerne kan velge et tema og se/høre igjennom. • App-varsel ved ny kurert forskning, for eksempel fra nyhetsbrev, podcast eller annen nettside-løsning. • Praksis-samfunn: Forskning produseres, sammenfattes og diskuteres mellom designerne • Raske 5-minutters referat av forskningsartikler, oversatt til praktiserende kontekst • YouTube-kanal med korte videoer av designere som deler forskning de synes er viktig.
Forbedre forholdet mellom forskning og praksis
<ul style="list-style-type: none"> • Forum med forskere og praktiserende hvor forskere kan publisere arbeid og de praktiserende diskuterer og stiller spørsmål ved forskningen. • Ha en møteplass hvor forskere og designere kan ha to-veis kommunikasjon.
Praktiserende blir oppdatert på ny forskning.
<ul style="list-style-type: none"> • «Ny-forskningsboks» Sier ifra til brukeren når det kommer ny og spennende forskning.
Forskning som direkte støtte under designprosessen.
<ul style="list-style-type: none"> • En løsning som gir informasjon tilpasset hvor designeren er i designprosessen.
Register / oversikt over forskning
<ul style="list-style-type: none"> • Et nettsted som dukker opp når man googler designspørsmål • Kurert register med forskning: Søk på tema, få kategorier en kan velge mellom

Tabell 5 Kategoriserte ideer fra 10 minutters idegenerering

Etter 10 minutter med idegenerering presenterte vi ideene for hverandre. Vi valgte å jobbe videre med ideen *Raske 5-minutters artikler, oversatt til praktiserendes kontekst*. Dette var en idé vi mente oppfylte kravene fra designere: forskning må være raskt presentert, koblet til deres kontekst og lett tilgjengelig. Det neste steget var å utforske 10 variasjoner av ideen. Gjennom utforskningen så vi hvordan ideen potensielt kunne gjennomføres på ulike medier og med ulike virkemidler. Ideen kunne presenteres gjennom et nyhetsbrev, podcast, app, foredrag eller nettside, og den kunne bruke virkemidler som visualiseringer, varsler og video. Artikkene som presenteres kunne være «oversettelser» av et og et forskningstema eller en og en konkret forskningsartikkel. Arbeidet med konseptet vil fortsette i kapittel 5.4 hvor vi materialiserer konsept som en podcast, nyhetsbrev og en applikasjon. Bilde 5 viser Sigurd i full sving med idéarbeid.



Bilde 5 Utbrodering av ideen «Raske 5-minutters artikler»

5.2.3 Personas

Personas er en måte å kategorisere ulike brukere på. Det finnes flere måter å lage personas på: de kan være målorienterte, rollebaserte eller fiktive (Dam & Siang, 2019). Målorienterte personas fokuserer på hva brukergruppen ønsker å oppnå, mens rollebaserte personas fokuserer på brukergruppens rolle i organisasjonen. Fiktive personas er utviklet basert på erfaringen til designeren og er ikke direkte basert på brukerinnsikt. I dette delkapittelet benytter vi oss av målorienterte personas og ser ulike brukergrupper i sammenheng med hva de kan få ut av en tilgjengeliggjøring av forskning. De ble opprinnelig definert etter 10 pluss 10 idégenereringen, men har siden blitt revidert i designprosessen, basert på ny innsikt om designerens forhold til forskning:

- Designere som aktivt bruker forskning i arbeidet sitt og synes forskning er lett tilgjengelig slik det er i dag.
- Designere som liker forskning og gjerne skulle brukt det mer aktivt, men som av flere grunner ikke bruker det.
- Designere som ikke er interessert i designforskning, eller som ikke ser verdien av å bruke det i designprosessen.

På bakgrunn av disse gruppene lagde vi tre personas. Karakteristikkene ved de ulike personas er basert på kjennetegn vi har sett blant designere i de ulike gruppene.

- **Frida Forskersen**
Har en doktorgrad i interaksjonsdesign og jobber nå i et stort konsulentfirma med utviklingen av velferdsteknologi for eldre. Leser ofte forskning og ser på det som en viktig del av innsiktsarbeidet. Hun har mye erfaring i å lese forskningsartikler og liker hvordan alle har samme struktur. Det synes hun gjør det lett å skimme igjennom artiklene. Jobben betaler for de tilgangen hun trenger for å holde seg oppdatert på den nyeste forskningen. Dersom forskning blir mer tilgjengelig for Frida Forskersen ser vi for oss at hun lettere kan finne frem til forskning som er relevant for henne som designer. Vi ser også for oss at hun gjerne vil lese originalforskningen og ikke vår tolkning.
- **Ulrik Utilfreds**
Har en mastergrad innen interaksjonsdesign og jobber i et konsulentfirma. Leste en del forskning gjennom studieløpet og synes designforskning kan bidra til nyttige innsikter i designarbeid. Prøver å bruke forskning i prosjektene han jobber på, men synes det er vanskelig fordi han har begrenset med tid til å lese og finne relevant forskning. Han ser en verdi i bruken av forskning og skulle ønske han kunne brukt det mer aktivt i sin designpraksis. Hadde forskning vært mer tilgjengelig kunne Ulrik Utilfreds benyttet det som enda en form for brukerinnsikt og han ville unngått å bruke mye tid på å finne og lese det.
- **Per Praksisnær**
Har en mastergrad i interaksjonsdesign hvor det var mye fokus på praktisk gjennomføring av designprosjekter. Har lest lite designforskning gjennom utdannelsen, men er klar over hva det er. Synes ikke forskning er så relevant å bruke i designpraksis og baserer seg heller på innsikt fra UX-guruer eller store aktører som Google og Airbnb. Han mener dette fungerer bra og er fornøyd med slik ting er i dag. For Per Praksisnær er ikke tilgjengeliggjøring av forskning så viktig, men det kan gi han en ny forståelse av forskning og kanskje hjelpe han med å se nytten av det.

Som et verktøy har personas gitt oss en konkretisering av hvilke designere som er i målgruppen vår. Designere er en heterogen gruppe mennesker med ulike bakgrunner og forskjellige syn på forskning. Bruken av personas gir oss en mer nyansert måte å snakke om designere på, og vil hjelpe oss på et senere tidspunkt for å lage en løsning som kan brukes av flere typer designere.

5.3 Konseptet: Oversettelse av forskning til designere

I kapittel 5.2.2 avsluttet vi med å si at vi videre i prosessen ønsket å utforske ideen om «raske 5-minutters forskningsartikler, oversatt til praktiserendes kontekst». Det overordnede konseptet ved ideen var å «oversette» eller presentere forskning på en

måte som gjør den lettere å ta i bruk for designere. Det er dette konseptet vi fokuserer på videre i oppgaven. Det er flere grunner til at vi landet på dette konseptet. Gitt fokuset vårt på interaksjonsdesignere tror vi at korte artikler om forskning kan dem mye verdi fordi det i dag ikke finnes andre steder hvor forskning blir presentert for designere. I tillegg mente vi at konseptet passet rammene til masteroppgaven godt. Fokuset på barrierer gjennom oppgaven gir oss også muligheten til å se om vi har løst noen av dem mot slutten av oppgaven. Basert på konseptet og hva vi mente vi har mulighet til å gjøre har vi valgt ut fire barrierer vi ønsket å utfordre, presentert i Tabell 6.

#	Barriere	Beskrevet av
B1	Forskning er lite tilgjengelig og kan være vanskelig å finne for praktiserende.	(Buie et al., 2013; Colusso et al., 2019, 2017; Gray et al., 2014)
B3	Resultatene presenteres på et format som ikke gjør de klare for bruk i praksis.	(Buie et al., 2013; Colusso et al., 2019; Gray et al., 2014; Norman, 2010)
B4	Praktiserende har ikke tid til å lese lange og tidskrevende forskningsartikler.	(Beck & Ekbia, 2018; Colusso et al., 2019, 2017; Roedl & Stolterman, 2013)
B7	Akademisk skrivestil undergraver de praktiserendes interesse i forskning. Forskningen er for kompleks, abstrakt og usikker.	(Buie et al., 2013; Colusso et al., 2019, 2017; Gray et al., 2014)

Tabell 6 Oversikt over barrierer vi ønsket å utfordre gjennom designprosessen

Vi benytter oss av ordet «oversette» for å forklare prosessen man går gjennom når formidler forskning på en mer praksisvennlig måte. Dette hadde vi derimot ingen erfaring og tok på dette tidspunktet kontakt med forskningsformidler Åsmund Husabø Eikenes ved UiO. Resultatet av dette kan leses i kapittel 3.4 og er noe vi tar med oss inn i neste steg av prosessen hvor vi tester ulike medium for å formidle forskning.

5.4 Prototyping av medium for å formidle forskning til interaksjonsdesignere

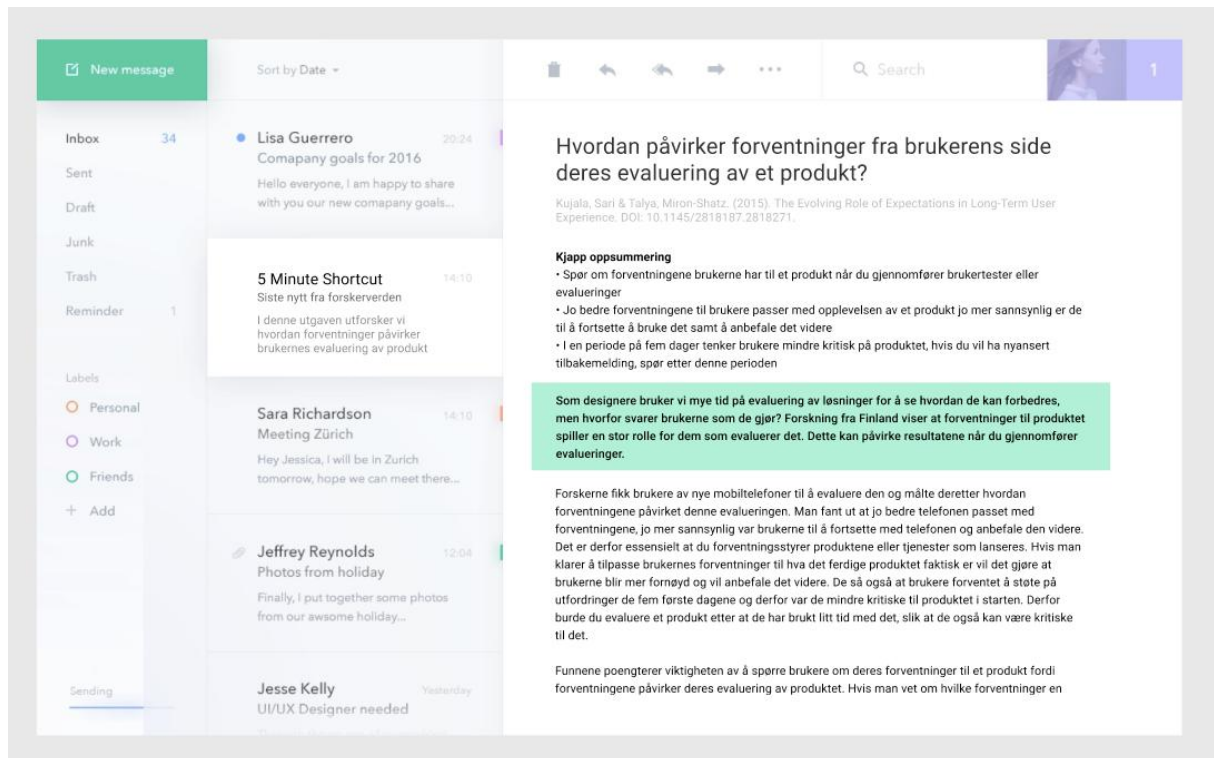
For å se om konseptet vårt er relevant for interaksjonsdesignere ønsket vi å utvide mulighetsrommet vårt samtidig som vi inkluderte designere. Å få innspill fra designere på konseptet vil være essensielt for det videre arbeidet i denne oppgaven. Vi ønsket også å prøve å oversette forskningsartikler til en praktisk kontekst for å se om det lot seg gjennomføre. Vi tar dermed utgangspunkt i å teste gjennomførbarheten og ønskeligheten ved konseptet med utviklingen og den kommende evalueringen av prototypene. Prototypene er ment som «things to think with» for å skape diskusjon og innsikt rundt konseptet. Det er derfor ikke gitt at noen av disse prototypene vil bli iterert på videre i

prosessen. Selv om vi bruker prototypene som «things to think with» er prototypene et sted mellom lav- og høy-oppløselige. Slike mellom-oppløselige prototyper mener vi kan gjøre at designerne i fokusgruppen, som vi forteller om i neste delkapittel, lettere kan sette seg inn i hvordan dette ville fungert for dem i deres hverdag. Å utforske flere ideer samtidig kan gi prototyper av høyere kvalitet (Dow et al., 2010). I tillegg kan det å ta med flere prototyper til en fokusgruppe gjøre diskusjonen bedre, og øke kvaliteten på sluttresultatet (Dow et al., 2011). I dette kapittelet går vi gjennom hvordan vi prototypet konseptet vårt på tre ulike medium: nyhetsbrev, app og podcast. I neste kapittel tar vi med disse prototypene til en fokusgruppe med USIT.

5.4.1 Prototyping av nyhetsbrev

Den første prototypen vi utviklet var nyhetsbrevet. Det ble basert på artikkelen *The Evolving Role of Expectations in Long-Term User Experience* av Kujala & Talya (2015). Artikkelen argumenterer for at designere også må se på brukeres forventninger under evalueringen av et produkt eller tjeneste. Forventningen spiller nemlig en stor rolle i hvordan brukere gjennomfører evalueringer. Nyhetsbrevet ble skrevet i Word før vi la de inn i en prototype av en e-post klient. Til dette brukte vi prototypeverktøyet Figma – et design- og prototypeverktøy vi begge har lang erfaring med. Målet var å presentere forskningen på et e-post-vennlig format. Teksten til nyhetsbrevet ble forbedret gjennom tre iterasjoner. Under går vi gjennom disse iterasjonene kort for å eksemplifisere hvordan oversettelsen av forskning både er tidskrevende og utfordrende.

Første iterasjon ble skrevet i en rekkefølge som etterlignet forskningsartikkelen: en kort introduksjon med relevans til praksis, bakgrunn for forskningen, hvordan forskerne gjennomførte eksperimentet og hva man kan lære av det. Teksten var skrevet på en enklere måte, og hele artikkelen ble sammenfattet på 320 ord inkludert innledning. Det var flere problemer med denne iterasjonen, blant annet at den hadde få eksempler fra praksis og funnene til forskerne ikke kom tydelig nok frem. I andre iterasjon inkluderte vi noen nye elementer for å tydeliggjøre hva forskningen kom frem til, blant annet en «kjapp oppsummering» i toppen for å få en oversikt over det viktigste fra artikkelen. Vi tok også med hypotesene til forskerne for å vise grunnlaget for forskningen, samt konkrete tips til hva designere bør gjøre. Artikkelen var ellers strukturert likt. Vi var enda ikke helt sikre på om dette var riktig måte å skrive på, og synes det var vanskelig å se andre måter å gjøre det på. Derfor tok vi kontakt med en kjenning fra eget nettverk som jobber som journalist. Han gikk gjennom hele nyhetsbrevet og foreslo at vi skulle legge resultatene rett etter innledningen og deretter forklare hvordan man kom frem til dette. Etter tilbakemeldingene fra journalisten skrev vi i iterasjon tre om hele nyhetsbrevet. Vi stilte oss spørsmålet «hva er relevant for designere» og begynte derfor å skrive om hva forskerne fant ut. Deretter om viktigheten og hvordan man kan benytte seg av det i praksis, og til sist hvordan de fant ut dette. Vi inkluderte også en lenke til den originale forskningen. Se Figur 8. Se vedlegg A for hele prototypen i Figma.



Figur 8 Prototype av nyhetsbrev i Fiama

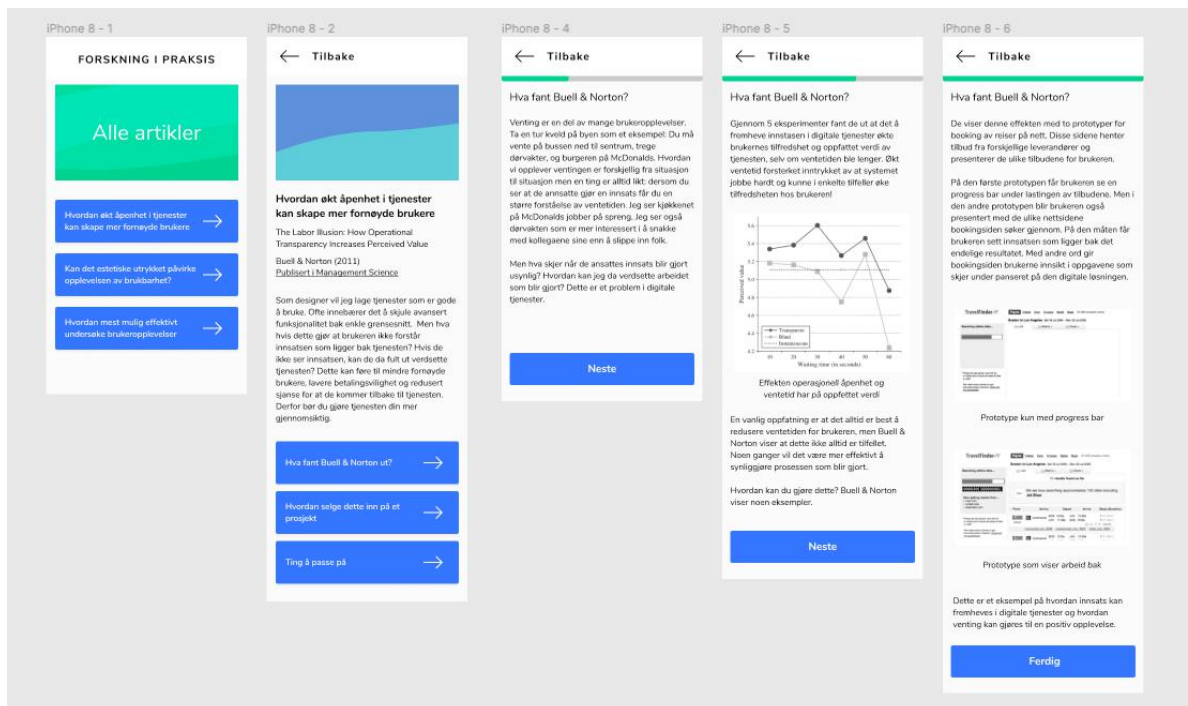
5.4.2 Prototyping av mobilapplikasjon

Den andre prototype vi utviklet var en mobilapplikasjon for formidling av forskning. Artikkelen vi presenterte i applikasjonen var *The Labor Illusion: How Operational Transparency Increases Perceived Value*, skrevet av Buell & Norton (2011). Artikkelen beskriver hvordan åpenhet i digitale prosesser kan øke brukerens oppfattede verdi av tjenesten. Artikkelen er ikke en klassisk HCI-artikkel og er publisert i journalen «Management Science». Vi valgte likevel å bruke artikkelen ettersom vi mente at den ville være relevant for designere. Deretter definerte vi kategorier som vi ønsket å formidle til designere. Målet var at kategoriene skulle utfordre barrierene beskrevet i kapittel 5.3. De fire kategoriene var:

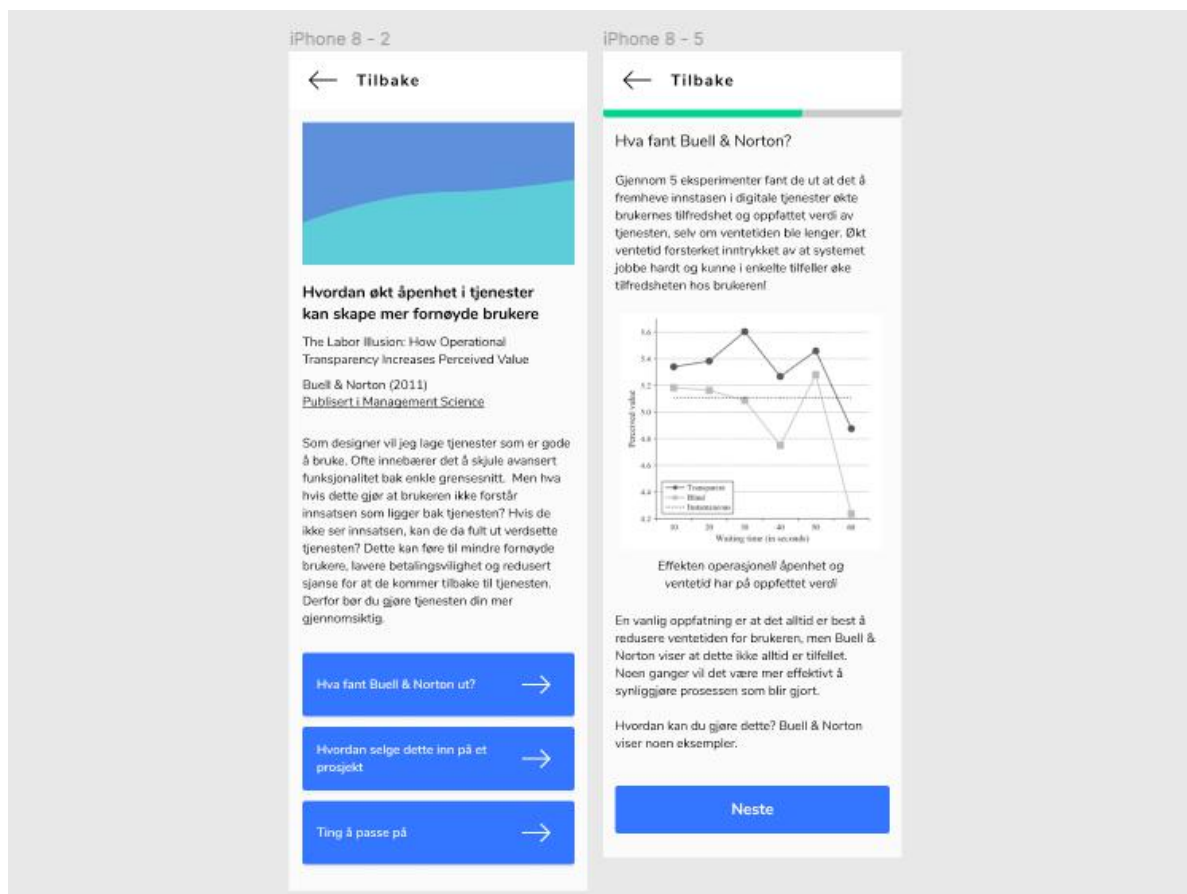
- En motiverende introduksjonstekst som beskrev artikkelens relevans til designernes praksis.
- En kort oppsummering av funnene i artikkelen.
- Argumentasjon som kan brukes til å selge kunnskap inn på prosjekt.
- Ting å passe på dersom man skal bruke forskningen i praksis.

I nyhetsbrevet var hovedfokuset å få frem resultatet fra forskningen – mens vi i mobilapplikasjonen heller fokuserte mer på hvordan forskningen kunne selges inn på et prosjekt. Med å selges inn mener vi å gi designere muligheten til å gjennomføre de

designgrepene forskningen foreslår i sine egne prosjekt. Neste steg var å fylle inn tekst i de ulike kategoriene. Som ved nyhetsbrevet tok også utformingen av teksten lang tid. Etter teksten ble klar lagde vi enkle skisser i mobilstørrelser og testet de på andre mastergradsstudenter. Da vi var fornøyde med oppsettet prototypet vi mobilapplikasjonen i Figma. Den ferdige prototypen hadde et enkelt design hvor brukerne kunne gå inn på en artikkel. Vi la også inn flere «falske» artikler for å se om det vekket brukerens interesser. Ettersom vi hadde begrenset tid brukte vi også de originale figurene fra artikkelen i prototypen. Figur 9 viser hvordan hele applikasjonen så ut da den var ferdig, mens Figur 10 viser detaljer fra hovedsiden og informasjon om hva forskerne fant ut. Se vedlegg A for hele prototypen i Figma.



Figur 9 Prototype av mobilapplikasjonen i Figma – oversiktsbilde

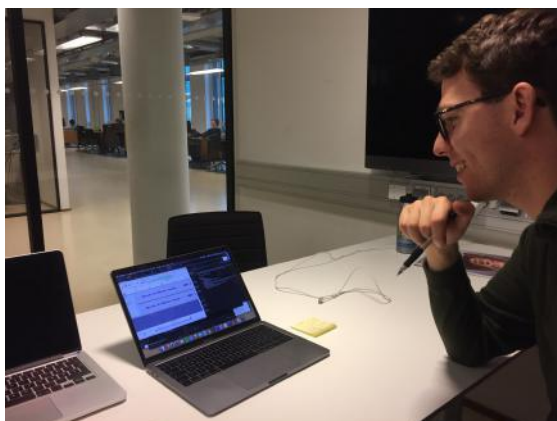


Figur 10 Prototype av mobilapplikasjonen i Figma – detaljbilde

5.4.3 Prototyping av en podcast

Den siste prototypen vi lagde var en podcast. Vi ønsket å se hvordan lyd fungerte som medium for å formidle forskning og brukte et kapittel fra Parker et al. (2016) som går gjennom åtte strategier for brukervekst på plattformer som Twitter og PayPal. Ingen av oss hadde tidligere erfaringer med å lage podcast så vi bestemte oss for å hoppe ut i det uten noen store forberedelser. Under lydopptakene forklarte vi de ulike strategiene og supplerte strategiene med eksempler fra vår egen hverdag. Opptakene ble gjort del for del og før vi til slutt satt sammen lydfilene. Resultatet ble en fem minutters podcast med jingle og lydeffekter for å dele opp segmentene. Bilde 6 viser alle de individuelle lydfilene som ble klippet sammen. Podcasten kan høres her¹². Lenken finnes også i vedlegg A.

¹² <https://rognaugen.no/podcast.html>



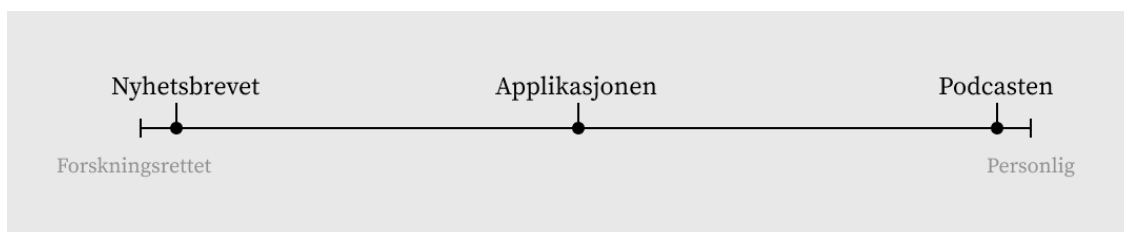
Navn	Dato endret
avslutning.wav	15. okt. 2019, 11:37
før-micromarket.wav	15. okt. 2019, 11:24
før-singleside.wav	15. okt. 2019, 11:14
intro01.wav	15. okt. 2019, 10:50
intro02.wav	15. okt. 2019, 10:52
micromarket01.wav	15. okt. 2019, 11:31
micromarket02.wav	15. okt. 2019, 11:34
piggyback01.wav	15. okt. 2019, 11:04
piggyback02.wav	15. okt. 2019, 11:07
piggyback03.wav	15. okt. 2019, 11:12
podcast_data	15. okt. 2019, 13:29
podcast.aup	15. okt. 2019, 14:20
podcast.mp3	15. okt. 2019, 14:08
singleside01.wav	15. okt. 2019, 11:18
singleside02.wav	15. okt. 2019, 11:23

Bilde 6 Venstre: Innspilling av podcast. Høyre: filstruktur av lydfiler

5.4.4 Refleksjoner rundt formidling av forskning og prototypene

I dette kapittelet går vi gjennom prosessen vår for å oversette forskning til de ulike mediene. Til sist reflekterer vi over rollen som oversettere.

De tre prototypene vi lagde presenterte forskning på svært ulike måter. Nyhetsbrevet var veldig rett-frem og hadde få setninger som ikke var direkte knyttet opp mot forskningen. Påvirkningen fra oss som formidlere var lav, men med et fokus på å trekke frem det viktigste for leseren. Podcasten var den strake motsetningen. Den inkluderte historier fra Sigurds tur til USA forrige sommer og egne erfaringer med Tise. Mobilapplikasjonen vi lagde var et sted mellom de to. Der tolket vi forskningen og lagde nye kategorier som hvordan leseren kunne selge inn dette på sitt eget prosjekt. Vi dro også inn informasjon om metodene som ble gjennomført av forskerne, noe vi ikke gjorde i podcasten. At prototypene hadde hver sin rolle var planlagt for å kunne evaluere responsen på de ulike strategiene under fokusgruppen med USIT. Gjennomføringen av denne fokusgruppen presenteres i neste kapittel. Figur 11 er en visualisering av hvordan de ulike prototypene presenterte forskning på en akse mellom å være nærliggende den originale forskningen, eller være mer personlig.



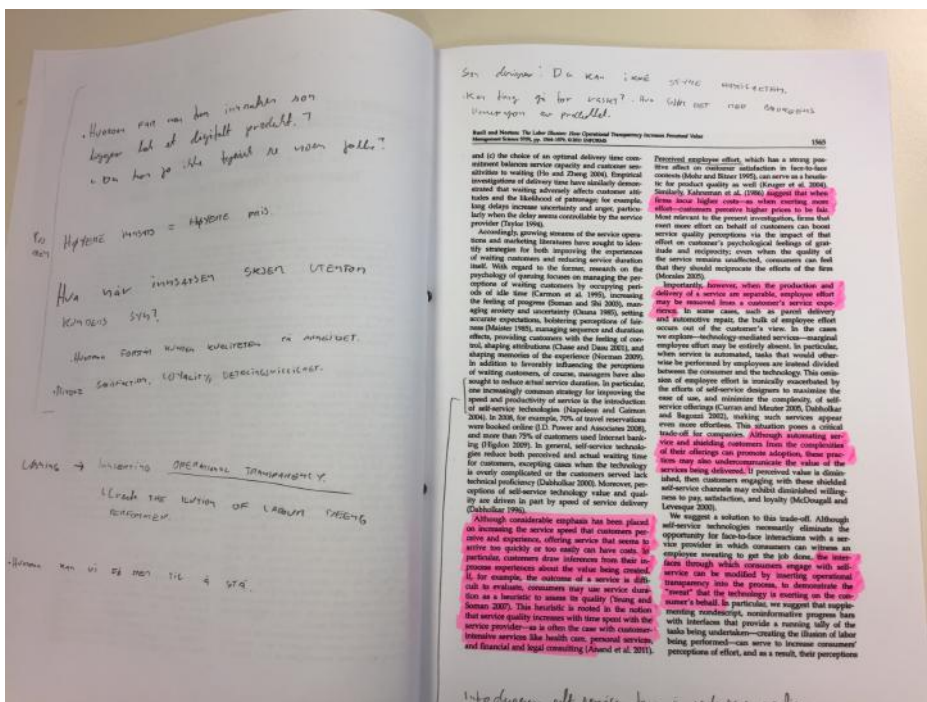
Figur 11 En oversikt over hvordan formidlingen i de tre prototypene posisjonerer seg mellom forskningsrettet og personlig.

Etter å ha oversatt tre forskningsartikler til tre ulike medier begynte vi å utvikle en prosess for arbeidet. Prosessen oppstod på bakgrunn av innsikten vi satt på fra

intervjuet med Åsmund, forskningsformidleren ved UiO, og erfaringen fra oversettelsesprosessen. Denne oversettelsesprosessen besto av fem steg:

1. Les forskningen grundig. Dersom du skal klare å formidle noe må du forstå det.
2. Les gjennom forskningen med linsen «Hva er mest relevant i livet for leseren?» Marker det som treffer kriteriet. Da har du bestemt hva du ønsker å formidle fra artikkelen.
3. Still deg selv spørsmålet «hva trengs for at det jeg markerte i steg 2 skal stå stødig? Hva må jeg ha med av metoder, tidligere forskning og begrensninger?» Marker dette.
4. Still deg selv spørsmålet «Hva er det som står på spill for leseren?» Ta utgangspunkt i dette når du bestemmer innfallsvinkel til teksten du skal skrive.
5. Skriv teksten basert på «and-but-therefore (ABT)»-prinsippet, og de 6 prinsippene fra IPCC. Pass på at teksten er tilpasset mediet den skal presenteres i.

Bilde 7 viser hvordan vi markerte i artikkelen med fokus på «hva som står på spill for leseren».



Bilde 7 Markering av «Hva er mest relevant for leseren» og «Hva står på spill for leseren» i artikkelen fra Buell & Norton (2011)

I henhold til IPCC sine prinsipper prøvde vi å koble forskningen til interaksjonsdesigneres hverdag og fortelle en menneskelig historie som relaterer seg til dem. I Bilde 8 viser vi hvordan sammendraget til Buell og Norton (2011) ble gjort om til en introduksjonstekst i applikasjonen. Der har vi også pekt ut hvordan «and-but-therefore»-modellen ble brukt.

Opprinnelig sammendrag fra Buell og Norton (2011)

A ubiquitous feature of even the fastest self-service technology transactions is the wait. Conventional wisdom and operations theory suggest that the longer people wait, the less satisfied they become; we demonstrate that because of what we term the labor illusion, when websites engage in operational transparency by signaling that they are exerting effort, people can actually prefer websites with longer waits to those that return instantaneous results—even when those results are identical. In five experiments that simulate service experiences in the domains of online travel and online dating, we demonstrate the impact of the labor illusion on service value perceptions, demonstrate that perceptions of service provider effort induce feelings of reciprocity that together mediate the link between operational transparency and increased valuation, and explore boundary conditions and alternative explanations.



Introduksjonstekst i applikasjonen vi lagde

Som designer vil jeg lage tjenester som er gode å bruke. Ofte innebærer det å skjule avansert funksjonalitet bak enkle grensesnitt. **and**

but — Men hva hvis dette gjør at brukeren ikke forstår innsatsen som ligger bak tjenesten? Hvis de ikke ser innsatsen, kan de da fullt ut verdsette tjenesten? Dette kan føre til mindre fornøyde brukere, lavere betalingsvillighet og redusert sjanse for at de kommer tilbake til tjenesten. Derfor bør du gjøre tjenesten din mer gjennomskiktig. **therefore**

Bilde 8 Illustrativt bilde av hvordan «and-but-therefore»-modellen ble benyttet under tekstarbeid

Den viktigste erfaringen fra oversettelsesprosessen var hvor vanskelig det var. Da vi begynte på oversettingen forventet vi å enkelt kunne trekke frem kunnskap og presentere det til interaksjonsdesignere. Vi fant fort ut at det ikke var så lett. Under oversettelsesprosessen kjente vi på at ansvar ovenfor designeren som skal lese teksten og forskerne bak arbeidet. Ovenfor designere lå ansvaret i å dra ut det relevante fra artikkelen uten å gå fordi forskningens rammer. Denne balansen opplevde vi som krevende fordi det var vanskelig å vite hvor nøye og hvor utfyllende teksten skulle være ovenfor leseren. I tillegg var det vanskelig å vite hvor mye av egne erfaringer og eksempler vi legde til uten å tolke forskningen for bredt. For å følge prinsippene til IPCC var vi nødt til å endre noe på forskningen. For eksempel handlet et av punktene vi fulgte om å «fortelle en menneskelig historie». Dersom vi ønsket å dra inn våre erfaringer for å illustrere forskningen var det ikke lenger kun forskningen som ble presentert. Det var vanskelig å tydeliggjøre i teksten hvor disse skillene gikk. Når er det vi som formidlere som snakker, og når er det forskeren selv som snakker?

Fra disse erfaringene så vi hvordan forskningsformidlere må ha flere ferdigheter. De må blant annet ha satt seg godt inn i forskningen for å kunne trekke ut det mest relevante, ha gode formidlingsevner, forstå hva designere synes er relevant, og forstå grensene til forskningen.

5.5 Fokusgruppe med USIT

Etter å ha laget tre ulike prototyper basert på en idé om å forenkle forskning og gjøre den relevant for praksis var det på tide å teste dem ut. Om vi skulle klare å gjøre forskning mer tilgjengelig for designere var det viktig at deres meninger og tanker kunne bidra til å påvirke designprosessen vår. Vi gjennomførte fokusgruppen med USIT fordi de hadde dedikert seg til prosjektet, og det var enkelt for oss å få tak i interaksjonsdesignere.

5.5.1 Deltakere

Deltakerne i fokusgruppen var tre nyutdannede designere med akademisk bakgrunn. Opprinnelig var det en fire som skulle delta, men da fokusgruppen ble gjennomført var kun tre tilgjengelige. Se Tabell 7.

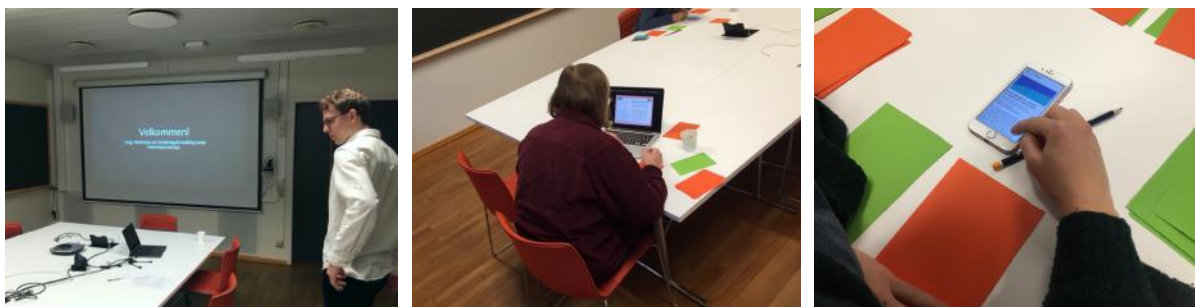
#	Utdannelse	Nåværende arbeid	Arbeidserfaring
P6	Bachelor- og påbegynt mastergrad fra universitet	In-house	1 år
P7	Bachelor- og mastergrad fra universitet	In-house	2 år
P8	Bachelor fra universitet	In-house	1 år

Tabell 7 Deltakere i fokusgruppen med USIT

5.5.2 Gjennomføring

Fokusgruppen ble delt opp i to sekvenser. Den første bestod av test og gjennomgang av prototypene, mens den andre var diskusjon rundt temaet. Tanken var at testingen av prototypene skulle hjelpe deltakerne å sette seg inn i temaet samtidig som det skulle utvide mulighetsrommet.

Vi startet med å sette opp de tre prototypene som deltakerne så rullerte gjennom. Da de testet prototypene hadde de røde og grønne lapper foran seg hvor de skrev det de mente var gode egenskaper på de grønne, og kritiske tilbakemeldinger på de røde. Vi ba de spesielt tenke på hvordan dette kunne passet inn i deres arbeidshverdag, og om det ville vært relevant for dem. Bilde 9 viser gjennomføringen av fokusgruppen.



Bilde 9 Bilder fra fokusgruppen med USIT

Etter første delen av fokusgruppen var planen å ha idégenerering med deltakerne for å utforske andre måter å presentere forskning på. Da vi startet med dette opplevde vi at det ble en litt for brå overgang for deltakerne. Vi bestemte oss derfor for å heller diskutere hvordan de tre prototypene kunne blitt bedre og hvordan de ville passet inn i deres arbeidshverdag. Til slutt hadde vi en mer generell diskusjon rundt forskning sin plass i praksis.

5.5.3 Resultat og analyse

Fokusgruppen resulterte i mange tilbakemeldinger på ulike aspekter ved de tre prototypene – og ved de tre mediene. I dette delkapittelet vil vi presentere tilbakemeldingene, før vi til slutt presenterer krav til en fremtidig løsning basert på disse tilbakemeldingene.

Nyhetsbrevet

Nyhetsbrevet var den prototypen som fikk flest kritiske tilbakemeldinger. Deltakerne ønsket ikke å lese store mengder tekst i e-post klienten. P6 sa hun ikke orket å lese nyhetsbrevet fordi det var så mange distraksjoner. På den andre siden var deltakerne positive til å få en link som ledet ut til en eventuell løsning. Når mediet i seg selv ikke er egnet til formidling av mye informasjon vil det heller ikke egne seg til forskningsformidling uansett hvordan vi strukturerer nyhetsbrevet. Det hadde da vært bedre dersom nyhetsbrevet ledet videre en nettside som presenterte artikkelen. Se Tabell 8 og Tabell 9 for tilbakemeldingene.

Notater på de grønne lappene

- Bra med tilgang til den originale forskningen
- Fint at sammendrag og relevans stod tidlig i nyhetsbrevet
- Bra at viktige poeng var uthevet

Tabell 8 Notater på de grønne lappene til nyhetsbrevet

Notater på de røde lappene

- Veldig mye tekst
- Utydelig hvor lenken til forskningen gikk, går den ut til en betalingsmur?

- Viktig å forklare definisjoner som blir brukt
- For liten skrift. Viktig at det er enkelt å lese
- Utydelig hva som var relevant for praksis
- Bedre om informasjonen var på en ekstern nettside enn i e-post klienten
- E-post klienten er distraherende
- E-post er et raskt medium. Ikke et sted hvor du bruker mye tid til å lese «nice to have» informasjon
- Det manglet et tydelig innvalg / motivasjon for å lese e-posten

Tabell 9 Notater på de røde lappene til nyhetsbrevet

Podcast

I likhet med nyhetsbrevet hadde også podcast som format sine begrensinger når det kom til forskningsformidling. For det første var det vanskelig for deltakerne å huske hva som ble sagt. Det å høre på lyd krever også dyp konsentrasjon når temaet er komplisert. Videre pekte deltakerne på at det kunne være vanskelig å bruke en podcast som argumentasjon for designvalg fordi det ikke er mulig å sende en lenke til argumentasjonen. Det er vanskeligere å referere til et tidspunkt i en i en podcast enn til en nettside med informasjon. For å løse dette foreslo en av deltakerne at man kunne gjøre slik som NRK nett-TV hvor man deler opp sendingene i ulike segmenter med lenker. Det som derimot ble dratt frem som positivt med podcasten var den folkelige tonen. Det gjorde at det følte mer som underholdning og mindre som arbeid. Dette kan gjøre at lytterne kommer tilbake til podcasten på grunn av podcastvertene i seg selv, og på den måten oppdager ny forskning de ikke ville lest ellers. Se Tabell 10 og Tabell 11 for tilbakemeldingene.

Notater på de grønne lappene

- Tilgjengelig når man er på farta
- Bra med historiefortelling
- Bra med et personlig forhold til vertene
- Bra at det var folkelig
- Bra med personlige eksempler
- Det å ha en avslappet tone gjør at det føles mer som underholdning
- Når du følger en podcast oppdager du temaer som du ellers ikke ville fått med deg

Tabell 10 Notater på de grønne lappene til podcasten

Notater på de røde lappene

- Det er vanskelig å bruke en podcast som faglig argumentasjon for designvalg
- Vanskelig å skille hva som er forskning og hva som er prat
- Passer dårlig i arbeidshverdagen fordi man må fokusere 100% på det
- Man må høre hele, også de delene man ikke ønsker å høre på

- Det er vanskelig å multitasker når man hører på en faglig podcast. Man multitasker ofte til andre podcaster
- Husker lite når det er ferdig
- Lett å falle ut
- Glemmer raskt hva det snakkes om

Tabell 11 Notater på de røde lappene til podcasten

Mobilapplikasjon

Mobilapplikasjonen var prototypen som fikk best tilbakemeldinger. Deltakerne likte måten forskningen var strukturert og presentert på fordi det fremhevet det som var relevant til deres kontekst. Det å inkludere hva man *ikke* må var bra, det samme var tips til innsalg på prosjekt. Den stegvise forklaringen gjorde også det letter å få med seg forskningen. Se Tabell 12 og Tabell 13 for tilbakemeldingene.

Notater på de grønne lappene

- Vil ha mer innhold i appen, som videre anbefalt lesing
- Mer inviterende enn «ren» forskning
- Liker strukturen
- Lett å navigere
- Mulig å hoppe over det du ikke trenger / det du vet
- Veldig relevant for arbeidshverdagen min
- Rettet bra mot praksis
- Ser fort om det er relevant
- Bra med fallgruver / begrensninger. Det øker troverdigheten

Tabell 12 Notater på de grønne lappene til mobilapplikasjonen

Notater på de røde lappene

- Hva var forskningsspørsmålet?
- Fortsatt veldig tekst basert
- Vil ha link til forskningsartikkelen

Tabell 13 Notater på de røde lappene til mobilapplikasjonen

Mot slutten av fokusgruppen hadde vi en mer åpen diskusjon rundt det å gjøre forskning mer tilgjengelige for praksis. I denne diskusjonen var deltakerne svært positive og engasjerte rundt konseptet vi presenterte for dem. De sa at dersom noe slik hadde eksistert ville de brukt det for å knytte arbeidet sitt mer opp mot forskning. De foreslo også en rekke forslag til nye funksjoner som kunne gjøre opplevelsen enda bedre som er inkludert i Tabell 14 over. I fase B kommer vi tilbake til kravene i denne tabellen. Der vil vi prioritere de ulike kravene bruke de som grunnlag for arbeidet med en evolverende prototype.

Fremtidig krav og ønsker

For å gjøre resultatene mer tilgjengelig for oss lagde vi noen krav til en fremtidig prototype basert på tilbakemeldingene fra fokusgruppen. I Bilde 10 ser vi Einar mens han går gjennom datamaterialet og kategoriserer innspillene. Se Tabell 14 for kravene og ønskene fra deltakerne.



Bilde 10 Analysering av data fra fokusgruppen

Krav og ønsker fra deltakerne

- Tydeliggjøring av hvem vi er (som formidlere)
- Filter basert på roller/interesser
- Definisjonsbokser – definer ord som ikke er så forståelige / kan være tvetydige
- Beregne tid det tar å lese artikkelen
- Personlige eksempler/ historier er bra, men tydeliggjør hva som er forskning og hva som er egne erfaringer
- Progress-bar for å vise hvor langt man har lest
- Et tag-system/emneord som gjør det enklere å søke etter artikler
- Link til relaterte artikler
- Link til neste artikkel
- Et illustrerende bilde til artikkelen
- Oppdelt navigasjon med gode kategorier
- Kommentar/godkjenning fra forskeren som har skrevet originalverket
- Tilbakemeldinger og spørsmål/vurdering på nettsiden slik at man kan diskutere sammen
- Flere og mer konkrete tips til designere basert på forskningen
- Ha med fallgruver og begrensninger ved forskningen.
- Lenke til original forskning
- Oppdaterte og mer relevante bilder enn de i den originale forskningen.

Tabell 14 Krav og ønsker fra deltakere på fokusgruppen med USIT.

5.5.4 Refleksjoner rundt gjennomføring av fokusgruppen

Samlet sett ser vi på fokusgruppen og utviklingen av de tilhørende prototypene som nyttige aktiviteter. Prototypingen ga oss erfaring med å formidle forskning, men også et tydeligere bilde av hvordan konseptet vi har foreslått kan gjennomføres. Skulle vi gjennomført fokusgruppen på nytt er det derimot et par ting vi ville gjort annerledes. Tidsrammen er det første vi ville endret på. Det å ha begrenset med tid resulterte i at vi måtte kutte ned på oppvarmingen noe som gjorde det vanskeligere å få deltakerne i riktig modus. Den begrensede tiden resulterte også i en for brå overgang mellom sekvensen hvor deltakerne skulle testet prototyper og sekvensen hvor de skulle gjennomføre en idégenerering. Et annet moment vi kunne forbedret var variasjonen av deltakerne. Deltakeren var alle utdannet fra universitetet i Oslo, hadde omtrent like mye arbeidserfaring, og hadde alle USIT som arbeidsplass. Dette kan ha resultert i at deltakergruppen representerte et noe homogent forhold til forskning. Vi endte også opp med rimelig ferske interaksjonsdesignere, noe som kan være både en fordel og en ulempe. De har for eksempel nylig kommet fra den akademiske verden, noe som kan gi dem et ulikt blikk på designforskning. Hadde vi hatt noen med mer erfaring ville det kanskje ført med seg andre perspektiv inn i fokusgruppen.

5.6 Visualisering av barrierer i designeres arbeidsflyt¹³

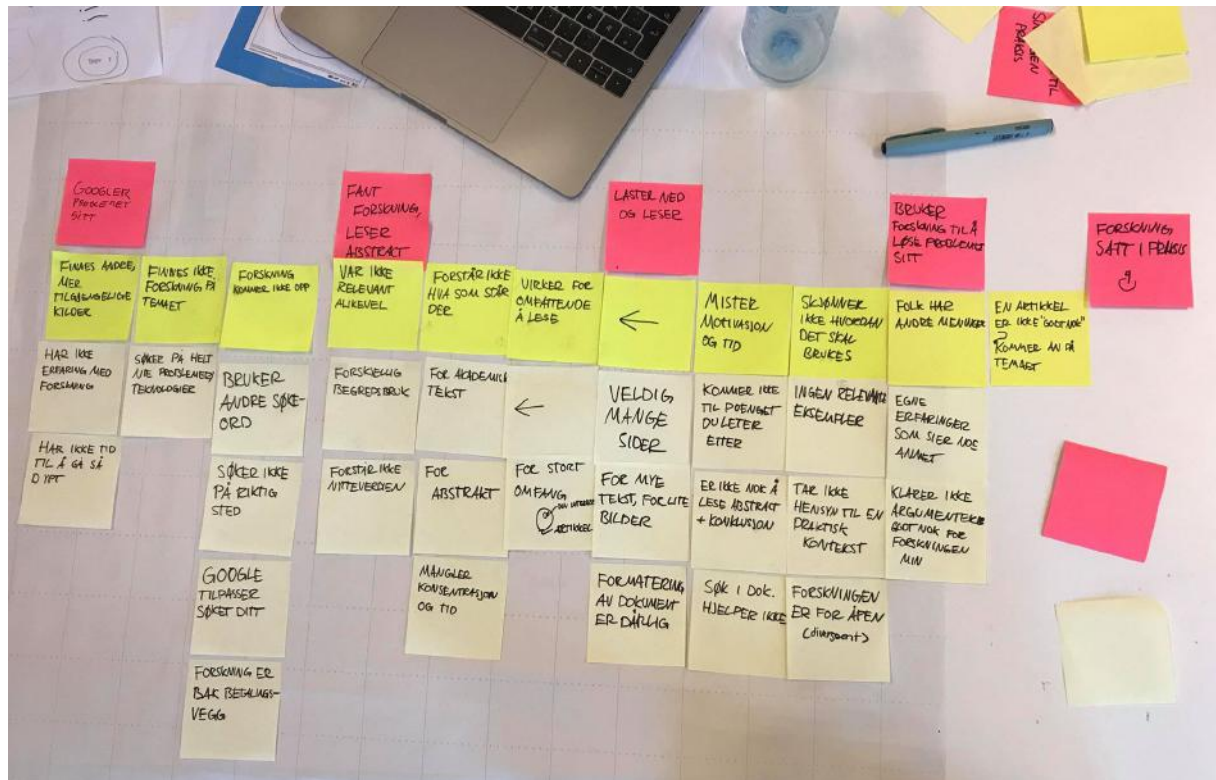
Gjennom fase A gjennomførte vi en rekke ulike metoder for å forstå gapet mellom forskning og praksis, tolke datamaterialet vi sitter på, samt for å teste ut prototypene med interaksjonsdesignere. Dette ledet til mange løse tråder vi ønsket å knytte sammen. Kombinert med et ønske om å knytte barrierene opp mot hvordan designere leter etter kunnskap benyttet vi oss av «customer journey mapping» (CJM). Å koble utfordringer og løsninger opp mot designeres arbeidsmåter er også anbefalt av Colusso et al. (2017) for å se den praktiske påvirkningen ved å bryte ned barrierer. Metoden vi benyttet oss av, CJM er en visuell representasjon av hva en bruker gjør og opplever i en tjeneste. Metoden brukes vanligvis for å få en bedre forståelse av kunders reise gjennom en tjeneste eller et system (Stickdorn & Schneider, 2012). Forståelsen skapes gjennom en kartlegging av berøringspunkter (eller «touchpoints») mellom kunden og tjenesten. Metoden begynner med at man kartlegger en suksessfull brukerreise, før man så utforsker potensielle feil og utfordringer som kan dukke opp ved de ulike berøringspunktene. I vår kontekst var det hverken en kunde eller en tjeneste involvert, men vi mente likevel at metoden kunne resultere i en bedre forståelse for hvordan barrierene påvirker designere i praksis. I denne metoden tar vi derfor utgangspunkt i hvordan en designer leter etter forskning på nettet samtidig som vi kobler på innsikten

¹³ Deler av teksten i dette kapitlet er hentet fra vårt eget prosjektarbeid i faget IN5470 – Avansert forskningsemne innen design ved Universitetet i Oslo.

vår der den er relevant for å vise hvor vanskelig det er å finne og bruke forskning i praksis.

Som et startpunkt kartla vi berøringspunkter for en designer som vil bruke forskning i praksis. Dette inkluderte ting som: «Designeren finner forskning» og «designeren forstår sammendraget og åpner artikkelen» og er skrevet ned på røde post-its, se Bilde 11.

Deretter snudde vi disse på hodet og utforsket grunner til hvorfor designere *ikke* finner forskning og hvorfor de *ikke* forstår forskningen i de gule og lysegule lappene.



Bilde 11 Ferdig «customer journey map» av reisen til en designer som skal bruke forskning i praksis.

Som en del av faget IN5470 – Avansert forskningsemne innen design skulle vi visualisere funnene våre fra metoden på en plakat. Plakaten – vist i Bilde 12 – tydeliggjør brukerreisen og fremhever hva som kan gå galt om en designer ønsker å bruke forskning i praksis. Link til en høyere oppløsning av plakaten finnes i vedlegg A. Arbeidet med CJM og plakaten hjalp oss med å kontekstualisere barrierene vi hadde identifisert opp mot hvordan designere leter etter kunnskap. Det å sette barrierene i en tydeligere kontekst vil hjelpe oss når vi skal utvikle tjenesten videre og må ta valg om hvordan konseptet skal overkomme de ulike barrierene.



Bilde 12 Visualisering av en designers reise for å bruke forskning

5.7 Overordnet resultat fra fase A og veien videre

I fase A startet vi med å utforske forholdet mellom forskning og praksis og endte opp med konturen av et konsept for å formidle forskning til designere. Gjennom innsikt fra designere, litteratur, analysemetoder, prototyping og testing av prototyper har vi fått lært hvordan en rekke barrierer står i veien for at designere kan benytte seg av forskning, samtidig som vi har sett et ønske om å bruke mer forskning. I starten av fasen presenterte vi to spørsmål gjerne ønsket svar på, og som vi under går gjennom:

Delspørsmål 1 – Med vår bakgrunn, hvordan kan vi bidra til å redusere barrierene beskrevet i RPI-litteraturen?

I løpet av designprosessen har vi vurdert ulike tilnæringer for å forbedre forholdet mellom forskning og praksis. Vi har opplevd en interesse for designforskning blant deltakerne, men samtidig sett hvordan flere av barrierene fra litteraturen er tilstede, også for de praktiserende vi har snakket med. Innsikten fra intervjuer og en rekke analysemetoder ledet oss til et konsept som kan utfordre fire av de barrierene vi har

sett. Ved å redusere omfanget til oppgaven med fokus på fire barrierer øker vi muligheten til at vi kan bidra til å redusere gapet mellom forskning og praksis.

Delspørsmål 2 – Hvis vi lager et konsept for dette, hvor og hvordan kan det passe inn i designprosessen til praktiserende interaksjonsdesignere?

Etter kartlegging av designernes arbeidsflyt så vi to steder tilgjengeliggjort forskning kunne passet inn. Enten som et sted for inspirasjon og ny innsikt, eller som et sted for svar på konkrete designproblemer. Det første alternativet har vi muligheten til å evaluere i en reell kontekst. Det andre alternativet er vanskeligere å teste fordi designere støter på mange ulike problemer hele tiden, og det er ingen garanti for at forskningen vi tilgjengeliggjør vil svare på spørsmålene de har. Etersom vi ønsker å kunne evaluere den praktiske påvirkningen til det vi lager velger vi å fokusere på det første alternativet, nemlig at konseptet er et sted for å hente inspirasjon og kunnskap.

Veien videre

Med et mål om å teste ut konseptet vårt i praksis ser vi for oss å lage en høyoppløselig prototype av en nettside. Denne nettsiden kan så brukes til å teste konseptet med interaksjonsdesignere fra hele Norge. Slik kan vi nå ut til flere designere, samtidig som konseptet blir testet i en naturlig kontekst. Prototypen som virket mest lovende i fokusgruppen med USIT var mobilapplikasjonen. Ingen av oss kan derimot utvikle mobilapplikasjoner, men vi har kunnskap om å lage nettsider. Basert på innsikten gjennom kartleggingen av arbeidsflyten lærte vi også at designerne googler mye når de utforsker designmuligheter, noe som gjør nettside til et naturlig medium for konseptet vårt. Planen videre er derfor å designe og utvikle en nettside som utfordrer de fire barrierene vi har beskrevet i 5.3, for så å teste ut nettsiden i en naturlig kontekst sammen med designere. For å gjøre dette må vi derimot prototype og iterere over designet av en slik nettside.

Vi har derfor laget to delspørsmål som vi ønsker å svare på i fase B:

- Hvordan kan en nettside som skal gjøre forskning mer tilgjengelig for designere se ut?
- Hvilke tilbakemeldinger har designere på et slikt konsept?

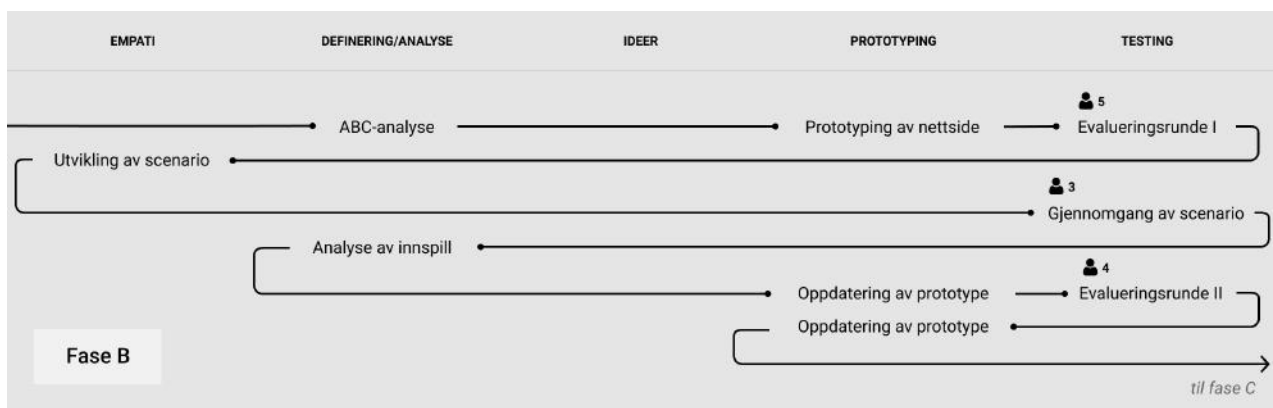
6 Fase B – Fra innsikt til design

Basert på arbeidet i fase A gikk vi inn i denne prosessen med to delspørsmål:

Delspørsmål 3 – Hvordan kan en nettside som skal gjøre forskning mer tilgjengelig for designere se ut?

Delspørsmål 4 – Hvilke tilbakemeldinger har designere på et slikt konsept?

I dette kapittelet går vi gjennom designprosessen fra krav til en ferdig designet skisse av en nettside. Det første vi gjorde var å analysere kravene vi samlet inn så langt i prosessen, før vi arbeidet med prototypen gjennom tre iterasjoner. Første iterasjon med endringer baserte vi på en designkritikk med USIT og en gjennomgang av et scenario med tre designere. I andre iterasjon gjennomførte vi en digital designkritikk med to designere, før vi innarbeidet resultatene i den tredje og avsluttende iterasjonen av designet. Bilde 13 gir et overblikk over prosessen.



Bilde 13 Oversikt over designprosessen i fase B

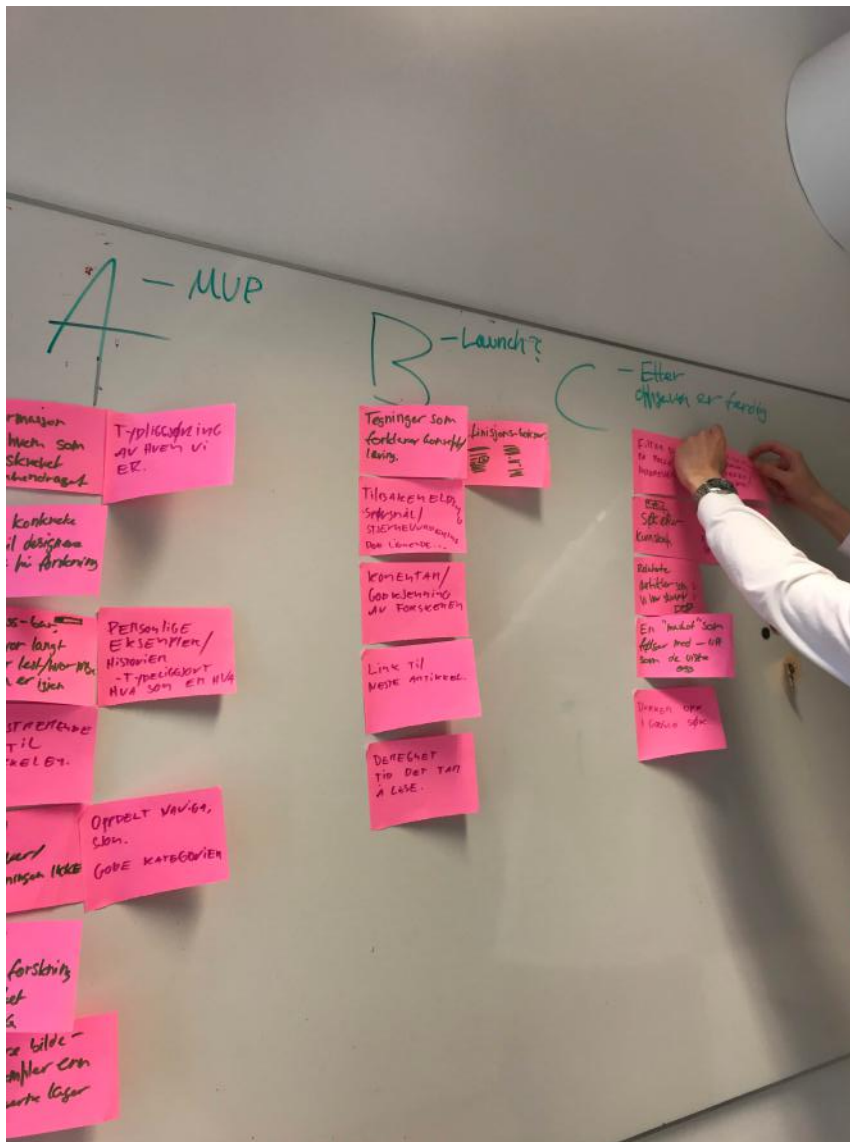
6.1 Fra krav til første prototype

I fase A utforsket vi konseptet, som handler om å tilgjengeliggjøre forskningsartikler, ved å utvikle og teste en podcast, et nyhetsbrev og en mobilapplikasjon. I dette kapitelet vil vi belyse hvordan innsikten fra fase A ble brukt til å designe første iterasjon av en nettside. Prosessen startet med en ABC-analyse av krav vi har samlet inn så langt. Analysen dannet utgangspunktet for en lav-oppløselig papirprototype, som vi til slutt digitaliserte i prototypeverktøyet Figma.

6.1.1 ABC-analyse

Innsiktsarbeidet i fase A hadde generert et datamateriale med mange ulike krav fra brukere. Ettersom vi hadde lite tid tilgjengelig var det nødvendig å prioritere hvilke krav vi skulle vektlegge, og vi gjennomførte derfor en ABC-analyse. Denne metoden går ut på å prioritere krav i tre kategorier (A, B og C), hvor hver kategori representerer ulike

tidshorisonter. Kategori A definerte vi som «minimum viable product» (MVP), som inkluderte krav vi ønsket å få på plass til den første prototypen. Kategori B beskrev vi som «til launch» og inkluderte krav som kunne implementeres i prototypen før siste iterasjon. I kategori C, som vi kalte «i fremtiden», plasserte vi krav som ikke kunne bli realisert under arbeidet med masteroppgaven – men kanskje en gang i fremtiden. Kategoriseringen av krav ble gjort på bakgrunn av to faktorer: Hvor ressurskrevende det kan bli å implementere, og hvor sentralt vi mente det stod i konseptet. Bilde 14 viser arbeidet med sorteringen, og Tabell 15 viser de kategoriserte kravene.



Bilde 14 Gjennomføring av ABC-analyse

A - MVP	B - Til «lansering»	C - Etter oppgaven er ferdig
Tydeliggjøring av hvem vi er som formidlere	Illustrasjoner som forklarer konseptet	Filter basert på rolle/interesser
Personlige eksempler / historier	Definisjonsbokser – definer ord som er lite forståelige / tvetydig	Søk etter kunnskap inni tjenesten
Tydeliggjøring av hva som er forskning og hva som er egne erfaringer	Vis forventet lesetid.	Et tag-system/emneord som gjør det enklere å søke etter artikler
Progress-bar som viser hvor langt man har lest	Link til neste artikkel (forutsetter at vi lager flere)	Link til relaterte artikler
Et illustrerende bilde til artikkelen	Kommentar/godkjenning fra forskeren som har skrevet originalverket	Tjenesten dukker opp i Google-søk
Oppdelt navigasjon med gode kategorier		Visualisering av forskning i grafer / grafikk, mer utfyllende enn en illustrasjoner
Presenter fallgruver - hva forskningen <i>ikke</i> sier		Tilbakemeldinger og spørsmål/vurdering på nettsiden slik at man kan diskutere sammen
Konkrete tips til designere basert på forskningen		
Lenke til originalforskningen		
Supplerende figurer til forskningen.		

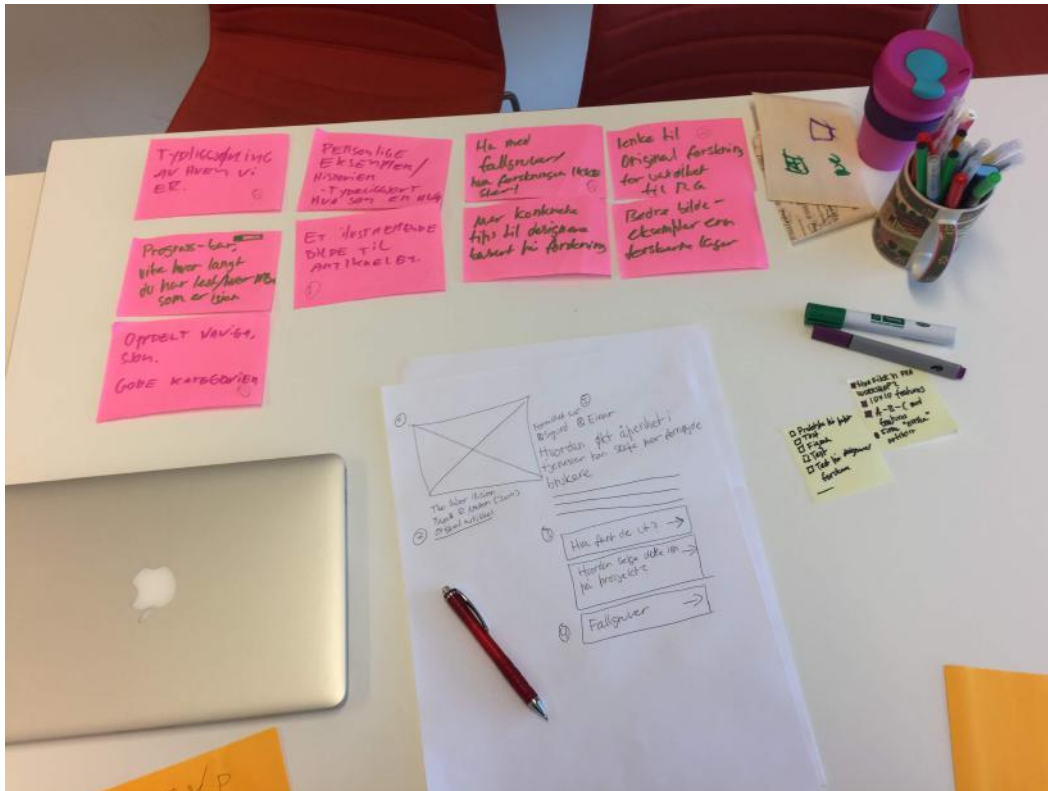
Tabell 15 Resultat fra ABC-analyse

6.1.2 Lavoppløselig prototyping

En prototype kan sees på som en hypotese, altså en mulig løsning på et designproblem (Pernice, 2016). Det er flere grunner til å teste hypoteser før de realiseres. Å utvikle et ferdig produkt er ofte en tidskrevende prosess, og uten tester underveis kan det være utfordrende å vurdere om retningen prosjektet tar er hensiktsmessig og treffer målgruppen man ønsker å nå. I tillegg til evaluering av eksisterende design vil også testing av prototyper være med på å videreutvikle designet gjennom innspill fra brukere

(Pernice, 2016). Dersom prototypen ikke oppfyller kravene fra brukerne reduseres påvirkningen den har på de fire barrierene vi ønsket å utfordre.

Den første prototypen vi lagde var lav-oppløselig og tegnet på papir. Utgangspunktet for prototypen var basert i «A»-kravene definert i ABC-analysen. De ulike kravene ble nummerert og plassert på skissen. Bilde 15 viser arbeidet med skissene og kravene.



Bilde 15 Lav-oppløselig papirprototype av nettside

Under arbeidet med papirskissene skjønte vi at det ville være tidskrevende å lage papirskisser som kommuniserte konseptet på en god måte ettersom en stor del av konseptet baserte seg på tekst- og bildeformidling. På bakgrunn av dette bestemte vi oss for å fortsette designet av den lavoppløselige prototypingen i Figma. En digital prototype ville være fordelaktig for å presentere tekst og bilder, og gi muligheten til å enkelt iterere mellom ulike versjoner. En mulig utfordring med digitale skisser kan imidlertid være at de fremstår mer gjennomarbeidet enn de er, som kan gjøre det vanskeligere for brukere å komme med kritiske innspill til konseptet. Dersom målgruppen bestod av mennesker uten kjennskap til designpraksis ville vi antakeligvis vært mer varsomme i overgangen fra papir til digitale prototyper av slike hensyn. I vårt tilfelle anså vi ikke dette som en problemstilling, ettersom brukerne var designere og digitale prototyper og skisser er svært utbredt i designbransjen. I den første prototypen i Figma brukte vi en forkortet versjon av teksten fra mobilapplikasjonen, med noen endringer basert på tilbakemeldinger fra workshopen med USIT. Avslutningsvis gjorde vi prototypen klikkbar slik at deltakerne kunne navigere seg gjennom de ulike sidene. Bilde 16 viser forsiden av prototypen, og Bilde 17 viser alle sidene samlet.

← Interessert i mer forskning?



Hvordan økt åpenhet i tjenester kan skape mer fornøyde brukere

Original forskning: The Labor Illusion: How Operational Transparency Increases Perceived Value. Buell & Norton, 2011. Publisert i Management Sciences.

Formidlet av: Sigurd Einar

Hvordan gjør vi forskningen relevant? ▲

Les Evalueer robusthet Finn eksempler Skriv for praksis

Som designer vil jeg lage tjenester som er gode å bruke. Ofte innebærer det å skjule avansert funksjonalitet bak enkle grensesnitt. Men hva hvis dette gjør at brukeren ikke forstår innsatsen som ligger bak tjenesten? Hvis de ikke ser innsatsen, kan de da fullt ut verdsette tjenesten? Dette kan føre til mindre fornøyde brukere, lavere betalingsvillighet og redusert sjans for at de kommer tilbake til tjenesten. Derfor bør du gjøre tjenesten din mer gjennomiktig.

- Vis brukerne dine hva som skjer mens systemet jobber, det kan gjøre brukerne mer fornøyde
- Ved å tydeliggjøre denne innsatsen kan brukerne bli mer betalingsvillige

Hvordan fant de dette ut? →

Hvordan selge inn dette på prosjekt? →

Hva må jeg passe på? →

Bilde 16 Første digitale prototype – detaljbilde

Oversikt artikkel V01

Del - Bruk i praksis V01

Del - Hvordan selge inn dette på prosjekt? V01

Del - Hvordan fant de dette ut? V02

Del - Hva du må passe på V01

Bilde 17 Første digitale prototype – oversiktsbilde

6.2 Evalueringsrunde 1

Ved dette steget i prosessen hadde vi en lavoppløselig prototype ment for å representere konseptet om å tilgjengeliggjøre forskning for designere. For å evaluere konseptet ønsket vi å presentere det for designere og høre deres tilbakemeldinger. Hovedfokuset på dette tidspunktet var å få tilbakemeldinger om konseptet på et overordnet nivå, samtidig som vi ønsket konkrete designinnspill for hvordan prototypen kunne designes videre. Evalueringsrunden begynte med en ekspertevaluering, med tanken om at dette var en effektiv måte å fjerne de mest åpenbare brukbarhetsfeilene til prototypen. Etter brukbarhetsfeilene var fjernet gjennomførte vi en designkritikk sammen med USIT. Videre gjennomførte vi en walkthrough av konseptet med en interaksjonsdesigner, før vi avslutningsvis testet konseptet gjennom bruken av et scenario.

6.2.1 Ekspertevaluering

Ettersom møtene med de praktiserende interaksjonsdesignerne ville ha en begrenset tidsramme, ønsket vi å forberede oss slik at disse kunne bli benyttet så effektivt som mulig. Dette innebar å kartlegge og fjerne enkle brukbarhetsfeil på prototypen på forhånd, så samtalen i høyest mulig grad heller kunne fokusere på brukernes generelle meninger og opplevelser av konseptet. Medstudentene våre er mastergradsstudenter innen interaksjonsdesign med bred teoretisk og praktisk erfaring, og vi anser de derfor som eksperter i feltet interaksjonsdesign. Samtidig var de for oss svært tilgjengelige i forhold til interaksjonsdesignere i arbeidslivet, og derfor gode kandidater til å evaluere prototypen før vi tok den videre.

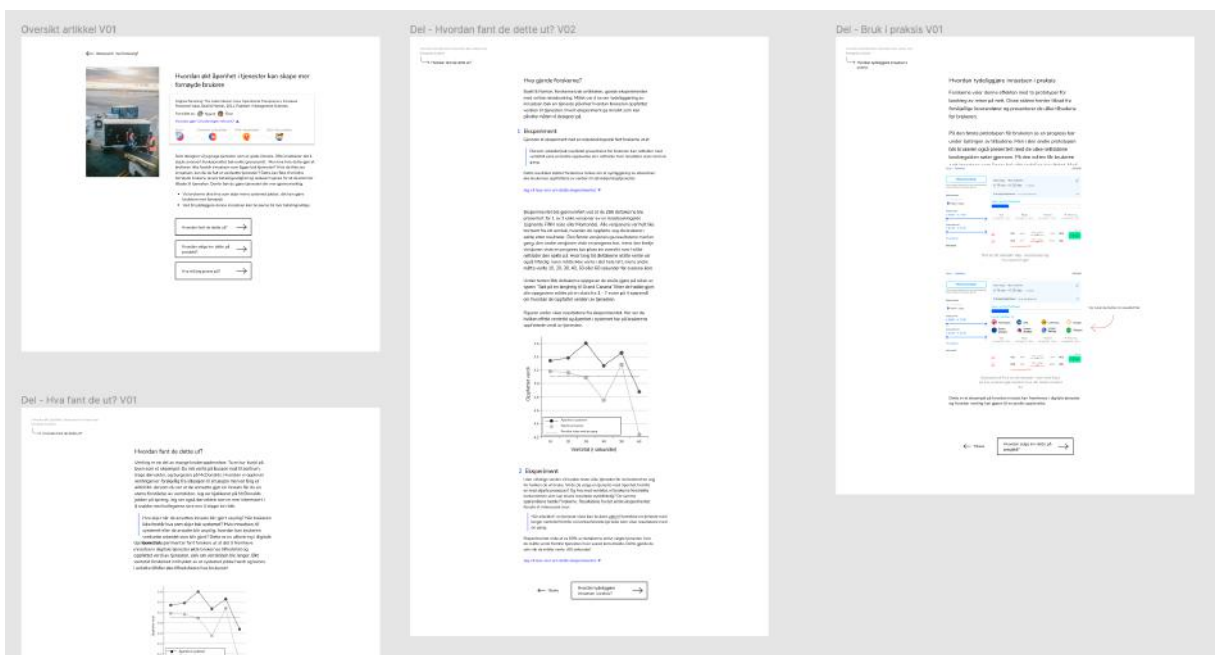
Vi rekrutterte to medstudenter til en halvtime med testing hvor vi presenterte konseptet og ba de prøve ut prototypen. Under testingen av prototypen ba vi de se for seg en kontekst hvor teksten i prototypen var akkurat den informasjonen de lette etter for designprosjektet sitt.

Følgende er utdrag av tilbakemeldingene vi fikk:

- Ville gjerne brukt en slik nettside som argumentasjon for visse designgrep, for eksempel med ventetid
- Liker at det er så praktisk rettet og at mye er filtrert bort
- Veldig behagelig design
- Litt mye tekst å lese for brukerne, forventer ikke avsnitt på avsnitt med tekst på en nettside
- Litt usikker på hva vi prøver å formidle i toppen, er det en oversettelse av «abstract» eller prøver man å selge inn artikkelen
- Hvem er «jeg» i artikkelen? Er ikke sikkert at brukeren skjønner hvem avsenderen er
- Tittelen er liten, brukere fokuserer ikke nok på den sannsynligvis

- Er litt smal tekst og man må scrolle mye for å lese artikkelen
- Brukerne burde fått mer innsalg, for eksempel med en punktliste i begynnelsen som forklarer hva man burde få med seg
- Kan hende brukeren er interessert i å vite hvem som har skrevet forskningsartikkelen – for eksempel hvor de jobber. Dette kan øke kredibiliteten.

Basert på tilbakemeldingene implementere vi flere endringer i prototypen. En av disse var et fiktivt eksempel fra Finn.no ment for å illustrere bruken av forskningen i praksis. Vi redigerte også tekst, la inn en kort oppsummering av artikkelen på forsiden, justerte tekststørrelser, lenker og andre mindre designdetaljer. Resultatet av endringene sees i Bilde 18.



Bilde 18 Revidering av første digitale prototype etter ekspertevaluering

Når det kom til vurdering av selve evalueringsmetoden opplevde vi at presentasjonen av kontekst for oppgaven fungerte godt. En svakhet med denne gjennomføringen var at det var vi som satt sammen med deltakerne da de gikk gjennom prototypen. Ideelt sett burde ikke de som har designet løsningen være til stede under testingen, men heller bli fasilitert av en tredjepart. Dette kunne redusert «bias» (Lazar, 2010) og potensielt resultert i ærligere tilbakemeldinger. Dette ville derimot tatt betydelig lengre tid å gjennomføre enn ved å gjøre det selv.

6.2.2 Designkritikk med USIT

Etter ekspertevalueringen tok vi med prototypen til en designkritikk med USIT for å få videre tilbakemeldinger på konseptet. I en designkritikk bruker designere sin ekspertise på å evaluere andres prototyper og ideer (Gibbons, 2016). Deltakerne var to designere

fra USIT – P7 hadde deltatt tidligere under workshopen med USIT, mens P8 var ny i prosessen.

#	Utdannelse	Nåværende arbeid	Tidligere deltakelse	Erfaring
P8	Bachelor fra universitetet	In-house	Fokusgruppe	1 år
P9	Hovedfag fra universitetet	In-house		15+ år

Tabell 16 Deltakere på designkritikken

Et unikt aspekt ved forskningsprosjektet vårt er hvordan deltakerne både er designere og potensielle brukere. Gjennom en designkritikk får vi dermed muligheten til å få tilbakemeldinger på konseptet både fra et bruker- og designfaglig perspektiv. Vi organiserte designkritikken på en måte som ønsket å få frem begge perspektivene hos deltakerne. Designkritikken ble delt opp i fire deler: (1) oppvarming, (2) presentering av kontekst og case, (3) gjennomgang av prototype og (4) diskusjon av konseptet. I den første delen stilte vi spørsmål om deltakernes forhold og definisjon av designforskning, som en inngang til å få tankeprosessene til deltakerne i gang. Etter litt diskusjon rundt temaet gikk vi videre til neste steg. For at designerne skulle kunne gi tilbakemeldinger var det viktig at de forstod konteksten til løsningen. Derfor tydeliggjorde vi konteksten ved å presentere et case knyttet til artikkelen presentert i prototypen. Caset var: «Du jobber på et designprosjekt hvor brukeren må vente lenge for at applikasjonen skal laste. Du googler UX, venting og denne nettsiden kommer opp». Designerne skulle vurdere om prototypen var nyttig for å løse caset. Etter vurdering og diskusjon av caset skrev deltakerne innspill og konkrete tilbakemeldinger på post-it lapper og festet de på prototypen. Denne øvelsen er avbildet på Bilde 19. Til slutt i evalueringen diskuterte vi konseptet videre ved å stille spørsmål som «hva synes dere om denne måten å fremstille forskning på» og «kunne dere brukt slik kunnskap i praksis?».



Bilde 19 Designkritikken med to interaksjonsdesignere fra USIT

Resultatene fra designkritikken kan deles inn i to kategorier: tilbakemeldinger og forslag til prototypen, og tilbakemeldinger og forslag til konseptet. Før vi gjennomgår kategoriene vil vi belyse hvordan de to deltakerne definerte designforskning. Deltaker P8 beskrev designforskning som høynivå konsepter om hvordan man tilrettelegger for teknologi. Dette var forholdsvis likt P9 sin beskrivelse av designforskning. Han beskrev designforskning som forskning på hvordan menneskelige sanser virker, og hvordan det skaper nye betingelser for hvordan mennesker forholder seg til ulike kontekster. Disse definisjonene vil vi ta med oss videre og vurdere opp mot andre definisjoner.

Deltakerne hadde en rekke innspill til prototypen. De mente at originalforskningen ikke kom godt nok frem og lurte på hvordan nettsiden ville se ut om temaet ble supplert av flere artikler. Videre mente de målet med nettsiden fremstod noe utydelig, og bemerket at hovedpoengene fra forskningsartikkelen ikke var åpenbare og med fordel kunne vært tydeligere. Deltakerne foreslo også at vi kunne legge inn en oversikt over revideringer dersom vi rettet opp i feil eller oppdaterte teksten. Dette mente de ville øke troverdigheten til siden. De ønsket også at artikkelen ble knyttet opp mot emneord slik at de ble lettere å finne. I tillegg fikk vi konkrete tilbakemeldinger på designet: Det visuelle hierarkiet var utydelig og kategorien «om prosjektet» passet ikke inn på forsiden. Til konseptet var begge deltakerne positive, og de mente tilbud hvor det presenteres designkunnskap med mer «hold i seg» var ønskelig. En ting de problematiserte med konseptet var arbeidsmengden det ville kreve for å opprettholde kvalitet og volum på innholdet, og lurte på hvor vi skulle få bidragsytere fra. De foreslo også at vi kunne la brukerne være med på å bestemme hvilken artikkel som skulle oversettes neste gang.

Når det kom til refleksjon rundt gjennomføring av designkritikken opplevde vi hvor krevende det var å evaluere konseptet avskilt fra prototypen og andre faktorer rundt temaet. Prototypen var hjelpsom for deltakernes forståelse av konseptet, men førte også til mye dialog om selve designet. I tillegg burde vi ha skrevet ut nettsidene på A3-ark slik at teksten kunne vært lettere å lese. Fra designkritikken satt vi igjen med en rekke tilbakemeldinger, men også en følelse av at vi var på riktig vei. Det at interaksjonsdesignerne var positive til konseptet og umiddelbart så nytten av det ga oss motivasjon til å utforske konseptet videre.

6.2.3 Walkthrough med en interaksjonsdesigner

Selv om deltakerne fra USIT var positive til konseptet ønsket vi tilbakemeldinger fra flere designere. Vi kontaktet derfor en av deltakerne fra den innledende datainnsamlingen og avtalte et møte på kontoret hans etter arbeidstid.

#	Utdannelse	Nåværende arbeid	Tidligere deltakelse	Erfaring
P3	Mastergrad fra universitet	In-house	Innledende intervju	3 år

Tabell 17 Deltaker walkthrough

Tilnærmingen vår var relativt lik den vi brukte hos USIT bortsett fra at vi hadde en digital prototype i stedet for en på papir. Å endre til en digital prototype ble gjort for å øke lesbarheten. Vi ba han beskrive sin opplevelse av å gjennomgå prototypen, med mål om at dette ville danne et grunnlag for en samtale om konseptet som en helhet. Dette gikk imidlertid ikke helt som planlagt, og en stor del av dialogen endte opp med å dreie seg om konkrete designelementer i prototypen. Til tross for dette opplevde vi gjennomføringen som givende. Vi fikk gode tilbakemeldinger på design, språk og flyt på nettsiden. Gjennom diskusjon fikk vi også innsikt i hvordan deltakeren har forholdt seg til forskning og andre informasjonskanaler etter han avsluttet mastergraden sin. Under er et sitat hvor han beskriver sitt forhold til Medium¹⁴ :

"Mediumartikler er som å lese Harry Potter. Det er litt sånn trivia. Det er mye case som på en måte skildrer sitt eget case også pynter de sykt på situasjonen da» (P1)

I tillegg til disse resultatene tydeliggjorde gjennomføringen utfordringer med å teste konseptet på måten vi gjorde.. Innholdet presentert var ikke anvendbart i hans arbeid, og motivasjonen vi presenterte innledningsvis i artikkelen var dermed også lite interessant. Denne handlet om hvordan økt åpenhet kan gi økt betalingsvillighet, noe virksomheten deltakeren jobbet for ikke vektla. Den andre og viktigste utfordringen var at vi ikke fikk testet det helhetlige konseptet slik vi ønsket. Dette gjorde at vi måtte evaluere metoden før neste gjennomgang av konseptet. Spørsmålene vi satt igjen med var hvordan vi skulle teste et konsept i en tidlig fase, og om det går an å gjøre dette uten at tjenesten er ferdig utviklet. I neste delkapittel går vi gjennom hvordan vi løste dette problemet.

6.2.4 Scenario – en alternativ evaluering av konseptet

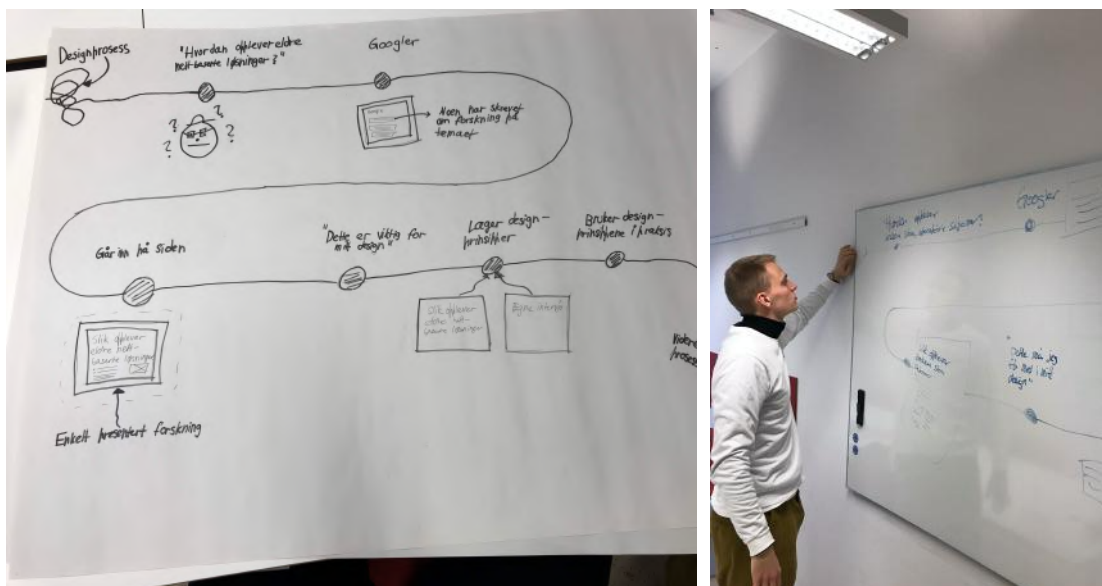
Siden vi ikke fikk testet konseptet slik vi ønsket gjennom den forrige metoden, måtte vi tenke ut en alternativ måte å evaluere konseptet på. I et kurs på universitetet holdt to designere fra konsulentselskapet Making Waves et foredrag om tjenstedesign, og vi oppsøkte dem for å lære om hvordan de tester en tjeneste før de implementerer den. De foreslo for oss å lage et scenario som vi kunne gjennomgå med potensielle brukere, ettersom dette muliggjør å utforske en fremtidig tjeneste på et tidlig stadium. Vi leste oss

¹⁴ <https://www.medium.com> er en nettside for skriving og deling av artikler, hvor alle kan bidra.

opp på bruken av scenario og fant ut at metoden er best egnet å bruke før man begynner å prototype. Det å legge for mange eller fylldige detaljer inn i et konsept før man har testet det kan være bortkastet tid og har en tendens til å binde prosesser til ideer som ikke er optimale (Cooper et al., 2014). Vi besluttet derfor å ta et steg tilbake fra fokuset på prototyping og prioriterte å teste de store linjene i konseptet. Som vi beskrev i metodedelene i kapittel 4.4.4 er et scenario en historie som beskriver hvordan en person bruker et produkt eller tjeneste. Scenarioet forteller om den overordnede opplevelsen og utbyttet brukeren sitter igjen med etter bruken av tjenesten (Cooper et al., 2014). Med dette som bakgrunn definerte vi scenarioet vi ønsket å bruke for å representere konseptet:

En designer lurer på hvordan han kan lage digitale løsninger for eldre. Han googler dette og finner en nettside som har presentert forskning på temaet på en enkel måte. Designeren ser at innholdet er nyttig og drar prinsippene inn i sitt eget design og løser dermed problemet han stod overfor.

Vi tegnet først opp scenarioet på en tavle og itererte over hvordan det skulle se ut. Videre tegnet vi det over på et A3-ark slik at vi kunne ta det med til deltakerne. Bilde 20 viser A3-arket, og Einar som tegner opp scenarioet.



Bilde 20 Til venstre: scenarioet på A3-arket, og til høyre Einar som tegner det

Ved å presentere designere med et slikt imaginært scenario håpet vi å dreie fokus mot konseptet og unngå konkrete designinnspill slik vi opplevde i forrige metode. I tillegg tenkte vi at et scenario ville gjøre det lettere for designere å kjenne seg igjen i problemstillingen. Vi håpet metoden ville lede til en samtale om konseptet hvor vi fikk belyst ulike tema rundt forholdet mellom designforskning og praksis.

For å teste konseptet tok vi med A3-arket til interaksjonsdesignere. Målet var å få innblikk i om deltakerne kjente seg igjen i scenariet og om tjenesten kunne være nyttig for designere, i tillegg til å få generelle innspill på konseptet.

6.2.5 Resultat fra scenario med interaksjonsdesignere

Scenarioet ble gjennomført i to runder med henholdsvis to og en deltaker. To av deltakerne (P10, P11) var designere med mer praktisk utdanning enn de vi hadde snakket med tidligere. Dette kunne gi nye perspektiver på konseptet og på forskningens plass i praksis.

#	Utdannelse	Nåværende arbeid	Tidligere deltakelse	Erfaring
P5	Mastergrad fra universitet	Konsulent	Innledende intervju	2 år
P10	Bachelor fra høyskole	Konsulent		10+ år
P11	Bachelor fra høyskole	Konsulent		10+ år

Tabell 18 Deltakere i under gjennomgang av scenario

Vi gjennomførte metoden ved å gå gjennom scenarioet på A3-arket steg for steg. Ved interessante tema eller innspill ba vi deltakerne utdype. Resultatene fra de to gjennomføringene viste store forskjeller i deltakernes perspektiv på forskning. Vi vil derfor først presentere resultatene fra gjennomgangen med P10 og P11, før vi går videre til resultatene fra P5. Til slutt sammenligner vi resultatene og ser hvordan de påvirket den videre designprosessen.

P10 var skeptisk til designforskning og så på design som et håndverk og dermed noe som stod i motsetning til forskning. Han mente det ikke fantes en kobling mellom det som forskes på og det designere bryr seg om, og utdypet videre at designforskning har et dårlig rykte i designmiljøet. P10 trakk frem at lesing av forskning er arbeidskrevende «[fordi man kan finne] 15 forskjellige kilder som sier nyanserte eller ulike ting om det samme teamet». Hverken P10 eller P11 brukte designforskning for å lære seg noe nytt, og foretrakk heller å prate med erfarne kollegaer og lese Medium-artikler. Begge var enige om at det å gå gjennom andre vellykkede løsninger var en god måte å lære om design på. P11 beskrev likheten mellom forskning og praksis slik:

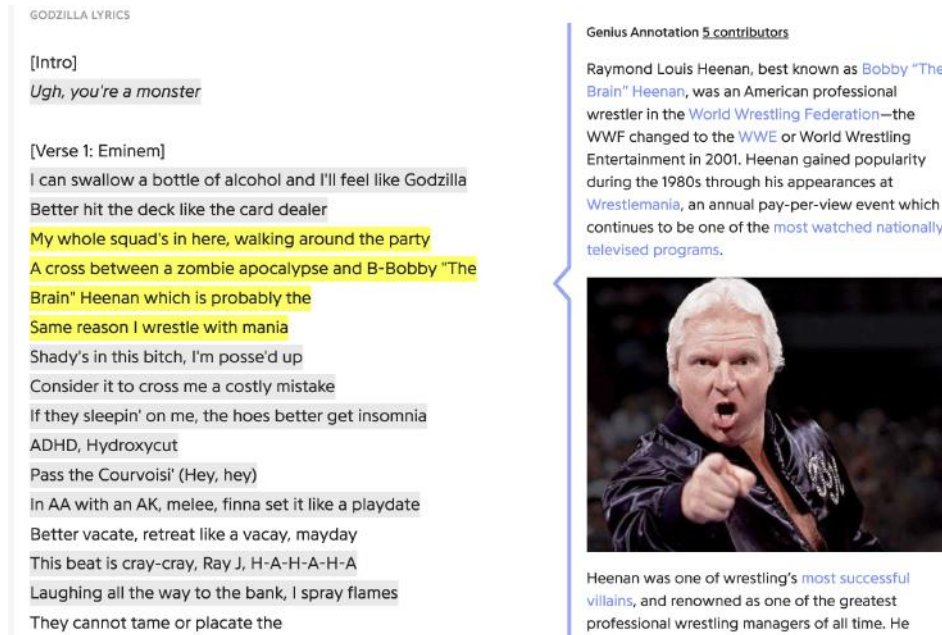
«Dyktige designere er på mange måter dyktige forskere. Det er enormt mye kompleksitet i praksisen vår og i det å forstå markedet akkurat nå.» (P11)

De vektla derimot at designforskning burde undersøke vanene til designere, selv om de selv ikke ønsket noe kontakt med forskningsmiljøet. P11 pekte på en forskjell mellom designforskning og legevitenenskapen. I legevitenenskapen handler det om at forskning blir

publisert i prestisjetunge journaler. Han hadde ikke kjennskap til tilsvarende journaler innenfor design. P11 fortalte at designforskning heller ikke ble fremhevet i noen fora hun er med i, mens P10 rett og slett ikke stolte på det:

«Er det forskning hadde jeg ikke stolt på det, innenfor designfaget. Men hadde det vært en Guru, en erfaren designer [...] ville jeg stolt på [det]» (P10)

Etter gjennomgangen med P10 og P11 gikk vi videre til kontorene til P5. P5 kjente seg igjen i scenarioet vi presenterte og hadde erfaring med å lese forskning i arbeidshverdagen. Han mente vi måtte passe på å definere ord som kan være vanskelige og abstrakte i forskning og dra tråder til andre forskningsartikler. Deltakeren var svært engasjert og virket interessert i et konsept som gjorde forskning enklere å bruke i sin arbeidshverdag. P5 hadde tillit til designforskning, men mente at det var lite tilgjengelig og vanskelig å bruke i praksis. Samtalen gikk videre over til hvordan et realisert konsept kunne sett ut. Deltakeren viste oss en funksjon på nettsiden Genius¹⁵ hvor brukeren kan klikke på avsnitt for å lære mer om den valgte delen av teksten. Han mente dette kunne være en god funksjon dersom man skulle oversette kompliserte utdrag av forskningsartikler. Bilde 21 viser hvordan funksjonen ser ut på Genius.




GODZILLA LYRICS

[Intro]
Ugh, you're a monster

[Verse 1: Eminem]
I can swallow a bottle of alcohol and I'll feel like Godzilla
Better hit the deck like the card dealer
My whole squad's in here, walking around the party
A cross between a zombie apocalypse and B-Bobby "The Brain" Heenan which is probably the
Same reason I wrestle with mania
Shady's in this bitch, I'm posse'd up
Consider it to cross me a costly mistake
If they sleepin' on me, the hoes better get insomnia
ADHD, Hydroxycut
Pass the Courvoisi' (Hey, hey)
In AA with an AK, melee, finna set it like a playdate
Better vacate, retreat like a vacay, mayday
This beat is cray-cray, Ray J, H-A-H-A-H-A
Laughing all the way to the bank, I spray flames
They cannot tame or placate the

Genius Annotation 5 contributors

Raymond Louis Heenan, best known as **Bobby "The Brain" Heenan**, was an American professional wrestler in the **World Wrestling Federation**—the WWF changed to the **WWE** or World Wrestling Entertainment in 2001. Heenan gained popularity during the 1980s through his appearances at **Wrestlemania**, an annual pay-per-view event which continues to be one of the **most watched nationally televised programs**.



Heenan was one of wrestling's **most successful villains**, and renowned as one of the **greatest professional wrestling managers** of all time. He

Bilde 21 Funksjon på genius.com hvor brukere kan markert en del av teksten for å lære mer om teksten

¹⁵ <https://genius.com/>

Gjennom studiene hadde P5 hatt tett kontakt med fagmiljøet – en dimensjon han savnet i sitt nåværende arbeid. Han foreslo derfor at nettsiden burde fasilitere for et slikt forhold. Etter gjennomgang av scenarioet viste vi han den digitale prototypen fra de tidligere metodene. Han mente at prototypen representerte hvordan han hadde sett for seg en potensiell løsning på en god måte. Selv om han var positiv til prototypen ville han likevel ønsket å ha all teksten samlet på én side slik at det ble lettere å lese raskt gjennom.

Som en kort oppsummering oppdaget vi at det var store forskjeller mellom hva deltakerne mente om designforskning. P10 var svært skeptisk og stolte ikke på det og P11 var ikke med i noen fora hvor man snakket om slik forskning. Hverken P10 eller P11 brukte designforskning i sin praksis. Svarene til P5 stod som en kontrast til dette. Han mente at forskning var til å stole på og skulle gjerne brukt det oftere, men ble hindret fordi det er vanskelig å bruke i praksis. Et annet skille mellom deltakerne var deres forståelse og definisjon av hva forskning er. Hvor deltaker P5 siktet til forskning som akademisk arbeid publisert i journaler, brukte P10 og P11 begrepet forskning mer som et synonym for «undersøkelse». Vi vil diskutere dette temaet nærmere i kapittel 9.1.

6.2.6 Veien videre etter første evaluering

I denne evalueringsrunden gjennomførte vi metodene ekspertevaluering, designkritikk, walkthrough og scenario. Opprinnelig erfarte vi at designerne var svært engasjerte i konseptet og prototypen, men oppdaget gjennom prosessen at selve konseptet kunne bli testet på en bedre måte. Etter å ha beskrevet scenarioet til to designere med en praktisk utdanning erfarte vi også hvordan konseptet ikke nødvendigvis vil treffe alle designere. Det er ikke sikkert at designere uten interesse i designforskning ser noen verdi i å få forskning presentert enklere og mer praktisk rettet. Det vi derimot har opplevd er at designere med interesse i designforskning kan ha stor nytte av det. På dette punktet i designprosessen kunne vi derfor gått flere veier. Vi kunne ha endret retningen på oppgaven til å fokusere på de positive sidene ved forskning og gjøre designere oppmerksomme på disse – altså prøve å påvirke designere som P10 og P11 sitt forhold til forskning. Eventuelt kunne vi også utforsket hvordan designere tilegner seg ny kunnskap og hvor denne kunnskapen kommer fra. Eller så kunne vi fortsette i samme retning ved å gjøre forskning mer tilgjengelig og praktisk for designere som ønsker å ta det i bruk. Alle de tre retningene kunne bidratt til å redusere gapet mellom forskning og praksis, med ulike virkemidler. Vi valgte å fortsette med konseptet om å gjøre forskning mer tilgjengelig. Hovedgrunnen var at flere designere med erfaring fra forskning poengterte hvor nyttig en slik resurs ville være for dem. Vi så derfor et potensiale i konseptet vi arbeidet med og bestemte oss for å rette fokuset mot designere med en interesse i forskning.

6.3 Analyse og iterasjon på prototypen

I dette kapitlet analyserer vi dataen vi har samlet inn fra evalueringsrunden beskrevet i 6.2, før vi endrer prototypen basert på innsikten vi har fått.

6.3.1 Analyse av innsamlet data

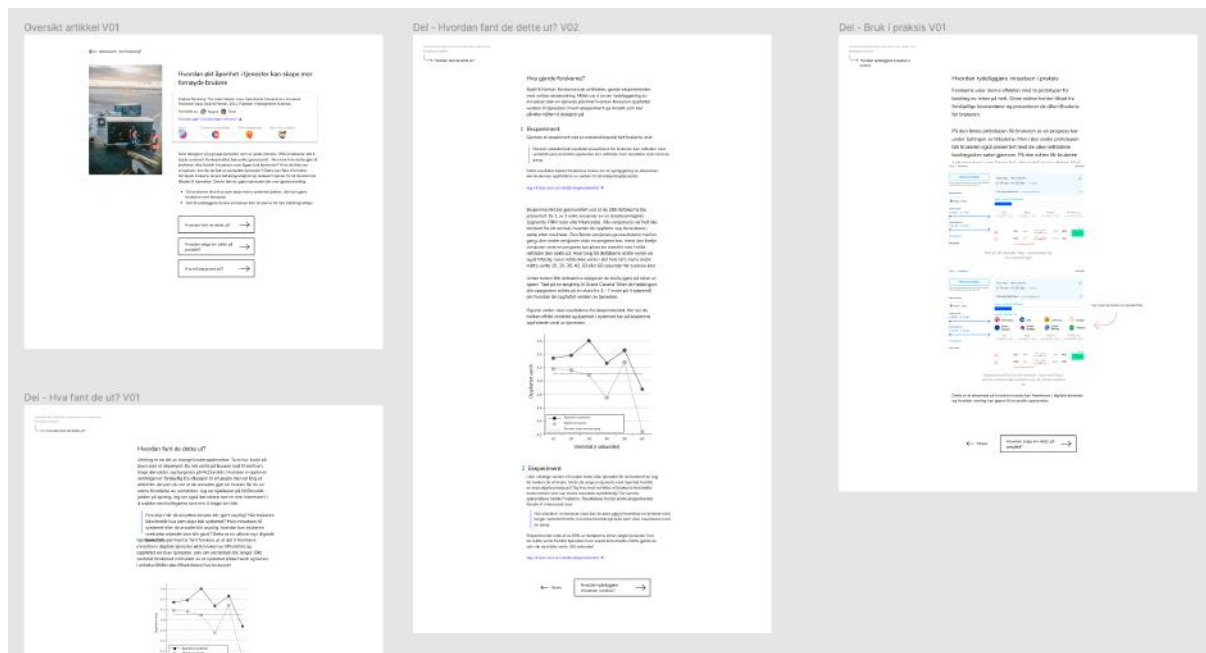
Vi startet med å skrive ned innspill til konseptet, prototypen og generelle tanker om designforskning. Vi trakk deretter ut innspill som omhandlet designet og hvordan forskningen ble presentert. Dermed satt vi igjen med en liste som vi kunne prioritere på bakgrunn av tiden vi hadde til rådighet. Se Tabell 19.

Innspill	Hvor kom kravet fra?	Prioritert?
Alt bør være på en side, men med «accordions» som viser utvidet informasjon dersom man ønsker seg det	P5	Ja
En meny så du vet hvor du er	P2	Ja
Emneknagger så jeg vet hva artikkelen handler om	USIT	Ja
Hvor i designprosessen er artikkelen relevant?	P3	Ja
Utheve insights mer	USIT, P5	Ja
Vise at det er høyt vurdert forskning som kan stoles på	P1, P2	Ja
Vise revideringer, slik som faktisk.no	USIT	Ja
Ønsker direkte kontakt med forskere	P5	Nei, går utover skopet vi har i denne designprosessen
Gifs kan være smarte å bruke for å skape en levende side	P3, P5	Ja
Illustrasjonene fra forskningen er kjedelige og dårlige, de burde lages av dere	P3, USIT	Nei, vi har ikke tid til å fokusere på dette

Tabell 19 Krav basert på innsikt i Evalueringsrunde 1

6.3.2 Iterasjon på prototypen

Frem til dette punktet så prototypen ut som på Bilde 22, med de ulike elementene spredt ut over flere sider med forholdsvis mye tekst i skissene. I dette kapitlet går vi gjennom hvilke tilbakemeldinger vi fikk og hvordan vi endret prototypen basert på dette.



Bilde 22 Første digitale prototype for implementerte innspillene fra evalueringsrunde 1 og 2.

Basert på kravene fra forrige kapittel endret vi nettsiden. Vi plasserte hele artikkelen på én side for å slippe å trykke seg videre, la til tags for å illustrere hva artikkelen handlet om, plasserte et element på bunnen av siden som fortalte hvilke revideringer som hadde blitt gjort i teksten, uthevet artikkelens bidrag ytterligere og la til slutt inn en «gif» som ønsket å gjøre siden mer levende. Den mest betydelige oppdateringen dreide seg om hvordan teksten fra den oversatte artikkelen ble presentert. I de tidligere prototypene var teksten delt opp på ulike sider basert på hvilken kategori det tilhørte. Dette dro konseptet vekk fra et blogg-lignende utseende, men gjorde at det tok lengre tid å gå gjennom informasjonen som stod der. Vi fikk tilbakemeldinger om at det var lettere å lese gjennom teksten dersom den stod på én side og endret derfor designet tilsvarende.

Videre la vi inn emneknagger slik som en av deltakerne foreslo. Emneknagger er mye brukt på nettsider som formidler både kunnskap (IDF, NN Group) og nyhetsartikler (VG, Aftenposten). Emneknaggene brukes for å raskt kartlegge hva artikkelen handler om før leseren har dedikert seg til å lese hele, og kan i fremtiden brukes til å kategorisere artikler dersom man ønsker å lese mer forskning om et gitt tema. Vi la deretter til anslått lesetid av artikkelen for at leseren skal vite omtrent hvor mye tid som skal beregnes for gjennomlesning, og gjorde oppsummeringen av artikkelen tydeligere ved å legge en bakgrunnsfarge på elementet. Referansen til originalforskningen ble lagt til høyre for oppsummeringen. Se Bilde 23.

Hvordan få fornøyde brukere? Økt åpenhet i tjenesten kan være del av svaret

Psykologi

Lojalitet

Betalingsvillighet

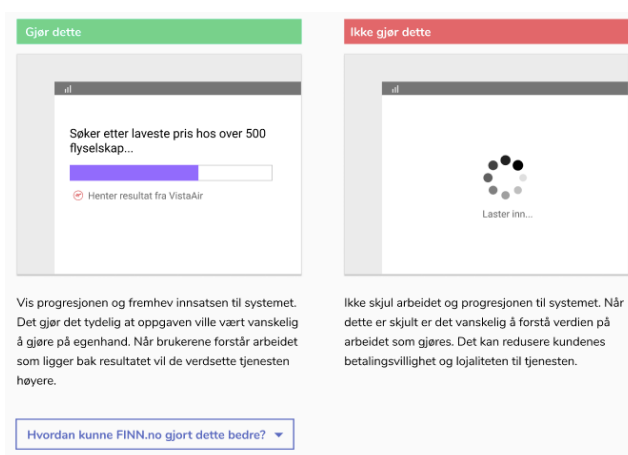
🕒 5 minutters lesetid

- Brukere verdsetter en tjeneste høyere dersom de føler det blir gjort en ordentlig innsats fra tjenesteyter. Dette faller ofte bort i digitale tjenester.
- Å vise arbeidet bak tjenesten er en god måte å få frem innsatsen på. Dette gjør det lettere for brukeren å forstå kvaliteten og verdien på tjenesten, noe som kan skape økt lojalitet og betalingsvillighet.

Buell & Norton (2011). The Labor Illusion: How Operational Transparency Increases Perceived Value. *Management Sciences* 57, no. 9. [Les original forskning](#)

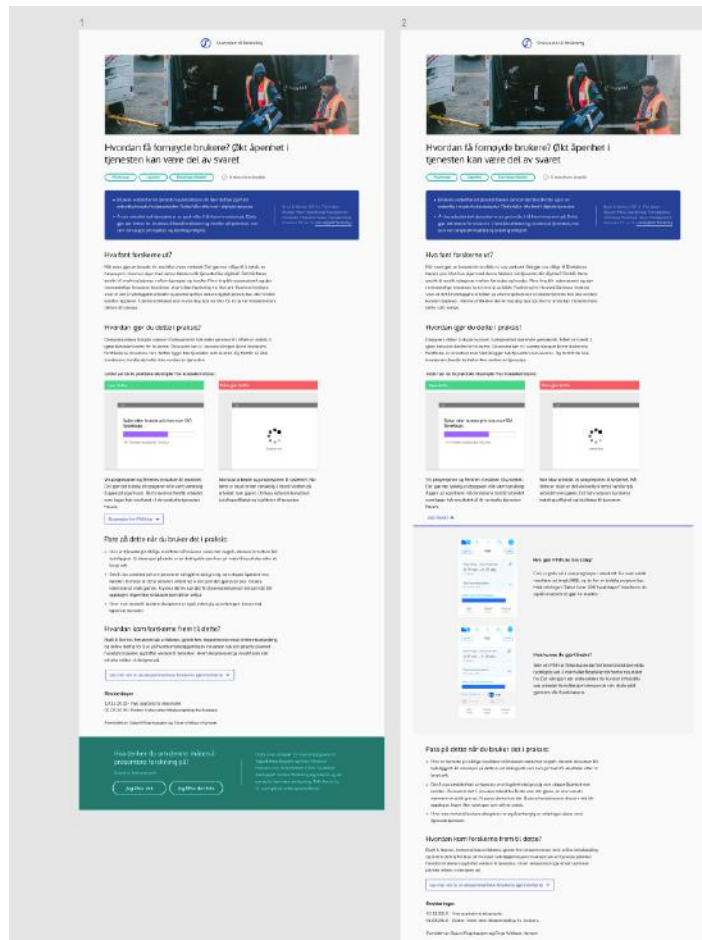
Bilde 23 Andre digitale prototype – detaljbilde av toppen av nettside

Vi fremhevet «do's» og «dont's» ved hjelp av fargebruk og plasserte en gif på det ene bildet for å gjøre nettsiden mer levende. Vi la også inn «accordions» for å gi leseren mulighet til å lese mer om temaet og få tilgang på flere eksempler. Dette gjør det lettere å skimle teksten og avgjøre hva som er relevant. Se Bilde 24 for «do's» og «dont's» øverst, og en «accordion» på bunnen.



Bilde 24 Andre digitale prototype - detaljbilde av «do's» og «dont's» og en lukket «accordion»

Til slutt la vi inn revideringer for å vise at artikkelen ble holdt oppdatert, noe deltakere hadde pekt på kunne skape tillit. Til sammen resulterte endringene i den nye nettsiden vist i Bilde 25.



Bilde 25 Andre digitale prototype – oversiktsbilde

6.4 Evalueringsrunde 2

Etter å ha oppdatert prototypen basert på de innspillene vi fikk ønsket vi å teste det nye designet på flere. Vi startet derfor en ny evalueringsrunde for å lære mer om hvordan denne prototypen kunnen fungere for å spre forskning til designere på en god måte. På dette punktet i designprosessen ønsket vi hovedsakelig å få tilbakemeldinger på prototypen. Målet var å lage en nettside i neste fase som vi kunne teste på designere i en naturlig kontekst. Vi fortsatte derfor å iterere over den evolverende prototypen.

6.4.1 Ekspertevaluering

Fra den forrige evalueringsrunden hadde vi god erfaring med å la eksperter evaluere prototypen før vi tok den med til interaksjonsdesignere. Som den forrige ekspertevalueringen var målet å fjerne de mest elementære feilene, hvor både forarbeid og gevinst fra metoden var den samme som i kapittel 6.2.1. For å gjennomføre evalueringen involverte vi igjen to masterstudenter på linjen informatikk: design, bruk og interaksjon. Gjennom en halvtime gikk de gjennom nettsiden og ga oss tilbakemelding på tekst og design. Halvtimen resulterte i en rekke tilbakemeldinger, som både handlet om hva de synes var positivt med designet, i tillegg til konstruktiv kritikk. Kritikken

bestod hovedsakelig av kommentarer til språket, herunder skrivefeil og dårlig setningsoppbygging. Kommentarene ble notert ned underveis og vi rettet raskt opp i momentene som ble pekt ut. Gjennomføringen av denne evalueringen med de påfølgende endringene gjorde oss klare til å sende ut prototypen til designere, som vi går gjennom i neste kapittel.

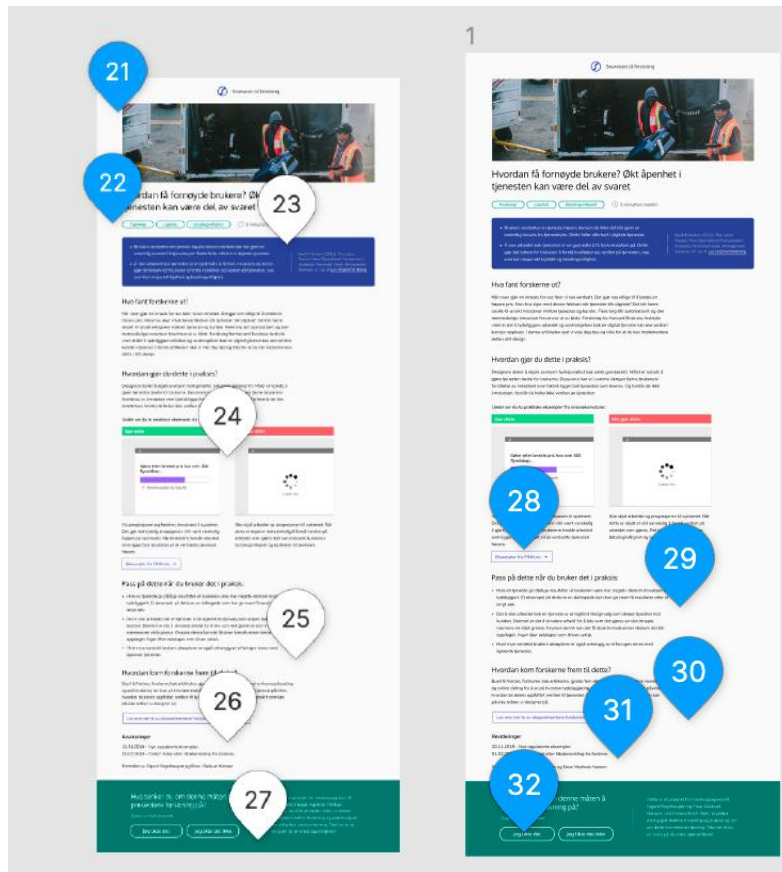
6.4.2 Digital designkritikk med interaksjonsdesignere

Ettersom vi hadde gjort en større endring på designet ønsket vi å se om den nyere versjonen av nettsiden kunne være med på å hjelpe designere å bruke forskning. Vi ønsket også generelle tilbakemeldinger på designet for å unngå brukbarhetsfeil. Gjennom designkritikken kan vi få tilbakemeldinger fra interaksjonsdesignere og få friske øyne på prototypen. Designkritikk er en metode vi også har brukt før og handler om å få tilbakemeldinger på om et design kan løse et gitt problem (Gibbons, 2016).

Vi involverte to deltakere i designkritikken. Den ene deltakeren jobbet som konsulent og hadde gitt flere tilbakemeldinger på forrige prototype, og den andre hadde blitt intervjuet i de innledende fasene og interesserte seg for designforskning. Vi valgte deltakere som hadde erfaring med forskning og som derfor hadde et utgangspunkt til å gi oss tilbakemeldinger på hvordan den oversatte forskningen er presentert, i tillegg til selve designet. Dette var også begrunnet i vår tidligere avgrensning av fokus rettet mot de med interesse for forskning.

#	Utdannelse	Nåværende arbeid	Tidligere deltakelse	Erfaring
P1	Mastergrad fra universitet	Startup	Innledende intervju	5 år
P5	Mastergrad fra universitet	Konsulent	Innledende intervju, scenario	2 år

Målet var at designerne kunne gå gjennom prototypen mens de var på jobb. Valget falt dermed på å gjennomføre designkritikken digitalt. Ved hjelp av verktøyet Figma kunne designerne kommentere på designet der de ønsket. Generelle tilbakemeldinger ble gitt via melding. Dette metodevalget gjorde at tilbakemeldingene ble gitt i en naturlig kontekst, i tillegg til at designernes arbeidshverdag ikke ble avbrutt av et møte med oss. Ulempen ved å gjennomføre det digitalt var derimot at vi ikke kunne følge opp på deres kommentarer som i et fysisk møte. Bilde 26 viser hvordan det hele så ut etter at designerne hadde kommentert på prototypen. Innspillene fra designerne ligger i Tabell 20.



Bilde 26 Tilbakemeldinger på den digitale designkritikken

Deltaker	Kommentar i Figma	Kommentar
P1	27	Footer? Hvem er avsender av tjenesten, en organisasjon, stiftelse? Hvem tar jeg kontakt med om jeg har spørsmål / kritikk / spørsmål om sikkerhet / privacy?
P1	26	Bra med åpenhet [om når endringen har skjedd] (burde det være en sist endret helt i toppen for å vise relevans / gi trust til den besøkende)? Eventuelt noe som kan gjøre at jeg som besøkende stoler på tjenesten / forskningen
P1	25	Hva med en egen seksjon om unntak / kritikk / potensielle feilkilder? Forskning er jo i evig endring basert på omgivelsene og blir nesten alltid over tid endret/opdatert/debunked
P1	24	Visuell fremstilling av forskning er så bra og vil garantert føre til så mye bedre tilgjengeliggjøring
P1	23	Dette digger jeg! Har dere vurdert direktelink på hvert enkelt sitat? Kan to ulike forskningsartikler mates inn til samme spørsmål? Isåfall, hvordan vil det se ut?

P1	22	Føler spørsmålet over -> svaret under i blå seksjon er den flyten vi ønsker at brukeren skal følge, tagsene her tar veldig mye fokus og kan kanskje bremse denne flyten? (Forslag: Finne en ny plassering på tags) Samtidig: Er det noe distinkt relevans mellom tags og lesetiden? Kanskje ikke nødvendig å ha disse sammen, selv om det kanskje passer godt med grensesnitt/strukturmessig.
P1	21	Bildet tar veldig mye plass, hvis den besøkende har stilt et spørsmål som den besøkende ønsker svar på, er den besøkende da ute etter et bilde, eller primært svaret på spørsmålet sitt?
P5	32	Jeg likte det definitivt! Kort og konsis artikkel, fikk raske takeaways. Og mulighet for å gå i dybden om man ønsker
P5	31	Fint å ha dette oppe også - kanskje litt skjult f.eks. en accordion med "tidligere versjoner" eller noe. Velger du å se på tidligere versjonene så kan du klikke på dem og lese den tidligere med markert tekst der noe forandret seg. Slik at de som har brukt tidligere versjoner kan se hva som ikke gjelder lenger?
P5	30	Jeg hadde hatt dette avsnittet høyere opp - enten som nr.2 etter "Hva fant forskerne ut?"
P5	29	Man kunne kanskje tydeliggjøre liknende avsnitt som handler om ting man må passe på. At man har alltid samme form på det som skiller seg litt ut fra andre avsnitt (litt som den "gjør dette" og "ikke gjør dette" over)
P5	28	Her følte jeg kanskje litt at det var finn.no reklame? Kunne kanskje bare stått "Flere relevante eksempler" eller noe sånt? ;)

Tabell 20 Oversikt over innspill fra den digitale designkritikken

Basert på innspillene gjorde vi en rekke endringer på prototypen. Vi la inn en «footer» med forklaring av prosjektet og vår kontaktinformasjon, justerte plasseringen på noen elementer og la inn en innholdsfortegnelse for et overblikk over hva artikkelen inkluderer. Vi erstattet også det store bildet med en illustrasjon som vi opplevde som enklere å forstå.

Det var også en rekke forslag vi valgte å ikke gå videre med. Ett av forslagene vi fikk gjennom designkritikken gikk ut på å la brukeren gå tilbake til de tidligere versjonene av artikkelen for å se hva som er endret. Selv om dette innspillet er svært nyttig for å skape tillitt mellom oversetter og leser, var det i denne fasen for tidskrevende til å implementere. Vi begrenset oss derfor til en seksjon med oppdateringer artikkelen har hatt siden den ble publisert. Andre forslag var å legge inn direktesitat til

forskningsartikkelen (slik man ofte ser i forskningsartikler) og å prioritere metodedelen høyere på nettsiden. Ettersom vi ønsket å holde artikkelen enkel valgte vi å ikke legge inn direktesitat til forskningsartikkelen, men heller å tydeliggjøre hvor forskningen kommer fra og hvem forfatterne er ved å bruke navnet deres underveis i forskningen og kortfattet fortelle om opprinnelsen til forskningen. Det hadde også vært mulig å plassere metodedelen høyere på nettsiden slik den ene deltakeren foreslo. Dette temaet hadde vi derimot fått ulike tilbakemeldinger om tidligere i prosessen: Noen mente metodedelen var ønskelig å lese før resultatet, mens andre ikke opplevde den som relevant og derfor mente den burde komme senere i teksten. Inntil videre bestemte vi oss for å ikke gjøre noen endringer og la metodedelen ligge forholdsvis langt nede på nettsiden. Dette valget er del av en større diskusjon vi kommer tilbake til senere i oppgaven.

6.5 Ferdigstilt design og veien videre

Basert på kravene i fase A har vi gjennomført en rekke metoder for å komme til et ferdigstilt design. Gjennom ABC-analysen prioriterte vi veien videre, og ved hjelp av prototyping skapte vi en nettside basert på det vi har lært av deltakere. Etter å ha testet denne med eksperter og designere ønsket vi å bruke scenario for å teste ut konseptet. Deretter itererte vi flere ganger over designelementene på prototypen, før vi til slutt gjennomførte vi en digital designkritikk på sluttresultatet for å se hva to designere mente om det. Alle metodene ga unike innspill og ledet prosessen vår videre. Selv om vi opplevde at noen var kritiske til designforskning, mener vi konseptet vårt kan være med på å redusere gapet mellom forskning og praksis innen HCI. Resultatet av alle metodene og innsikten vi har fått til nå i designprosessen kan sees i Bilde 27. Se vedlegg A for hele prototypen i Figma.



Hvordan få fornøyde brukere? Økt åpenhet i tjenesten kan være en del av svaret.

Formidlet av Sigurd Rognhaugen og Einar Weibust Hansen
Oppdatert for tre dager siden - 5 minutters lesetid

- Brukere verdsetter en tjeneste høyere dersom de føler det blir gjort en ordentlig innsats fra tjenesteyter. Dette faller ofte bort i digitale tjenester.
- Å vise arbeidet bak tjenesten er en god måte å få frem innsatsen på. Dette gjør det lettere for brukeren å forstå kvaliteten og verdien på tjenesten, noe som kan skape økt lojalitet og betalingsvillighet.

Denne artikkelen oppsummerer:
Buell & Horton (2011). The Labor Illusion: How Operational Transparency Increases Perceived Value. *Management Sciences* 57, no. 9. [Les original forskning](#)

Innhold

[Hvordan gjør du dette i praksis?](#)

[Pass på dette når du bruker det i praksis](#)

[Hvordan kom forskerne frem til dette?](#)

Forskning fra Harvard Business Institute, et velrenomert forskningsinstitutt, viser at det å tydeliggjøre arbeidet og anstrengelsen bak en digital tjeneste kan øke verdien kunden opplever. Når noen gjør en innsats for oss føler vi oss verdsatt. Bare tenk på hvor deilig det er å bo på et hotell hvor alle de ansatte gjør sitt ysterste for at du skal ha det bra. Følelsen av å bli verdsatt gjør oss villige til å betale en høyere pris, men hva skjer med denne følelsen når tjenester blir digitale? Det gjør oss villige til å betale en høyere pris. Men hva skjer med denne følelsen når tjenester blir digitale? Det blir færre ansikt-til-ansikt relasjoner mellom tjenester og kunder, flere ting blir automatisert og den menneskelige innsatsen blir gjort mindre synlig for brukeren. Hvordan kan du som designer hjelpe kunden med å setiden og resursene som ligger bak et I denne artikkelen skal vi vise deg tips og triks for at du kan implementere dette i ditt design.

Hvordan gjør du dette i praksis?

Designere elsker å skjule avansert funksjonalitet bak enkle grensesnitt. Målet er nobelt; å gjøre tjenesten bedre for brukerne. Dessverre kan vi i samme slengen fjerne brukerens forståelse av innsatsen som faktisk ligger bak tjenesten som leveres. Og forstår de ikke innsatsen, forstår de heller ikke verdien av tjenesten.

Under ser du to praktiske eksempler fra reisesøkemotorer:



Bilde 27 Slik så vår evolverende prototype ut etter innspill fra fase B

Med et ferdig design ønsker vi å se designprosessen vår opp mot målene vi definerte i starten av fase B:

Delspørsmål 3 – Hvordan kan en nettside som skal gjøre forskning mer tilgjengelig for designere se ut?

Sluttresultatet vist i bildet over er resultatet av det første målet vårt. Dette er et svar på de barrierene vi ønsket å utfordre i tillegg alle innspillene og ideene vi har fått gjennom brukerinvolvering i prosessen.

Delspørsmål 4 – Hvordan reagerer designere på et slikt konsept?

Vårt andre mål var å finne ut hvordan designere reagerer på konseptet vårt. Her oppdaget vi to ulike holdninger. Designere som var interesserte i forskning mente i stor grad at konseptet var relevant for dem og ville hjelpe de å benytte seg av forskning. Designere som derimot ikke var interessert i forskning av ulike grunner så ikke nytten til konseptet. Dette ledet oss til å fokusere på designere som var interessert i forskning fra før, ettersom vi ikke mente det var vår oppgave å forsøke å overbevise de om noe annet. På tross av at vi hadde fått en rekke tilbakemeldinger fra designere ønsket vi å evaluere den praktiske verdien av konseptet ytterligere. For å gjøre dette mener vi det er nyttig å realisere konseptet til en nettside, som igjen kan bli evaluert av interaksjonsdesignere. Vi har derfor formulert to delspørsmål med neste fase:

- Kan vårt konsept ha en praktisk påvirkning?
- Hvilke nye barrierer eller spenninger dukker opp om vi klarer å løse barrierene vi ønsket å utfordre?

7 Fase C – Realisering av konseptet

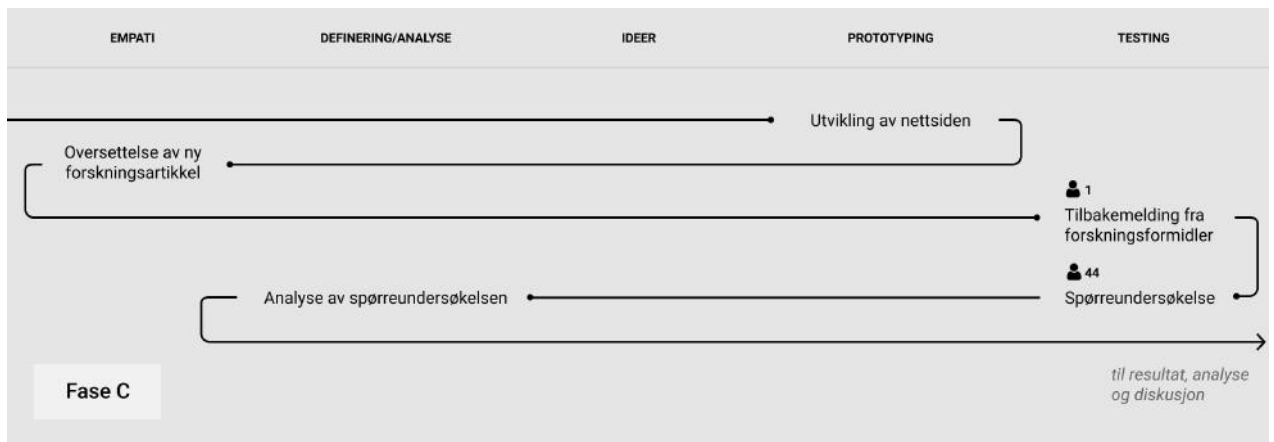
Basert på arbeidet i forrige kapittel definerte vi to delspørsmål:

Delspørsmål 5 – Kan vårt konsept ha en praktisk påvirkning?

Delspørsmål 6 – Hvilke nye barrierer eller spenninger dukker opp om vi klarer å løse barrierene vi ønsket å utfordre?

Gitt vår pragmatiske tilnærming ønsket vi å realisere konseptet og teste det ut med interaksjonsdesignere i en naturlig kontekst. Fra vårt personlige nettverk vil vi nå ut til flere designere for å undersøke om translasjonsressursen kan ha en praktisk påvirkning.

I denne fasen går vi gjennom prosessen fra et ferdig design til lansering av en fungerende nettside. Fasen starter med en gjennomgang av utviklingsprosessen. Når nettsiden er ferdig utviklet blir den i første omgang evaluert av forskningsformidler Åsmund. Deretter utformer vi et spørreskjema som skal være på nettsiden ved lansering. Videre lanserer vi nettsiden, samler inn svar og gjør en grundig analyse av resultatene. Figur 12 gir en oversikt over fasen.



Figur 12 Oversikt over fase C

7.1 Utvikling av nettsiden

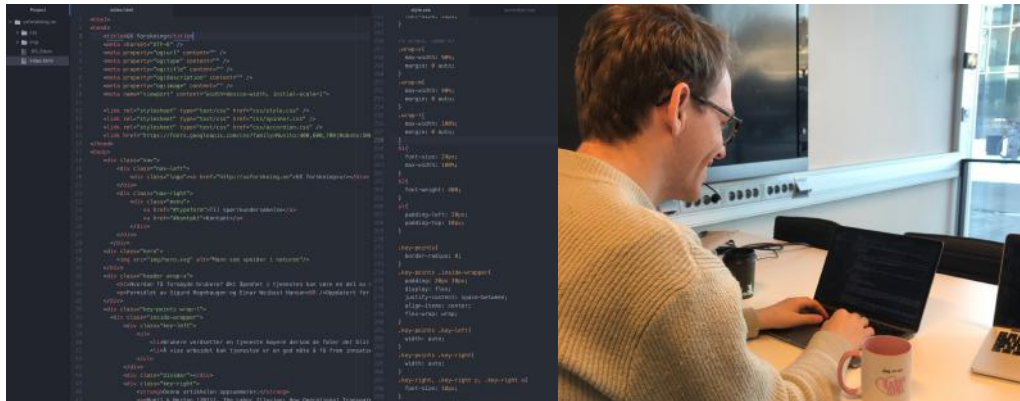
Denne delen av prosessen var ganske teknisk, og vi vil derfor ikke gå i detaljer. Nettsiden kan sees på [uxforskning.no](https://rognhaugen.no/nettsiden.zip) eller ved å laste den ned lokalt herfra¹⁶.

Vi startet prosessen med å kjøpe domenet «uxforskning.no». Grunnen til at dette domenet ble valgt var at vi ønsket å appellere til designere, samtidig som det fremgår at

¹⁶ <https://rognhaugen.no/nettsiden.zip>

dette handler om forskning. Deretter satt vi opp en virtuell server gjennom DigitalOcean og koblet domenet til serveren, og startet dermed utviklingen.

Sigurd hadde ansvaret for utviklingen, mens Einar eksporterte det vi trengte fra skissene og jobbet med teksten som skulle være på nettsiden. Vi startet med å lage strukturen på nettsiden, før vi begynte å «style» nettsiden med CSS. Se Bilde 28.



Bilde 28 Venstre: Nettsiden i HTML og CSS. Høyre: Sigurd som utvikler nettsiden.

Så snart nettsiden var ferdig, implementerte vi funksjonalitet for å åpne og lukke såkalte «accordions» som gjør at leseren kan gå i dybden på hva forskningen betyr i praksis og hvilke eksperimenter som ble gjennomført. Til slutt lastet vi opp nettsiden på vår virtuelle server, og nettsiden var da «live».

7.2 Oversettelse av en forskningsartikkel om «dark patterns»

I prototypen har vi til nå brukt artikkelen til Buell & Norton (2011). Denne artikkelen ble publisert i det akademiske tidsskriftet *Management Science*, et tidsskrift som dekker forskning på ledelse. Selv om denne artikkelen kan være relevant for interaksjonsdesignere er det ikke en HCI-artikkel. Vi ønsket derfor å gjennomføre oversettelsesprosessen med en HCI-artikkel, da det kanskje ville belyse nye utfordringer ved prosessen.

Vi startet prosessen med å velge ut en forskningsartikkel som vi skulle oversette. Dette skjedde på bakgrunn av flere kriterier: At resultatet fra artikkelen var mulig å anvende i praksis, at artikkelen handlet om et tema som er aktuelt for designere og at artikkelen presenterte «applied research». Vi gikk raskt gjennom titler og sammendrag av alle bidragene til CHI 2019 og CHI 2018 og skrev ned artiklene som oppfylte kriteriene våre. Til slutt hadde vi en liste over ni artikler. Vi valgte artikkelen «The dark (patterns) side of UX design» (Gray et al., 2018) fordi den handlet om «dark patterns», et mye brukt begrep i UX-verdenen og det etiske ansvaret designere har. Vi synes artikkelen var svært spennende og tenkte at denne kunne være av interesse for designere.

7.2.1 Prosessen vår

Etter å ha bestemt oss for artikkelen til Gray et al. (2018) ønsket vi å revidere prosessen vi hadde brukt så langt ved oversetting av artikler. Arbeidet med oversettelsen av Buell & Norton (2011) var ganske ustrukturert, noe som resulterte i en tidkrevende og uoversiktlig oversettelsesprosess. Vi ønsket derfor å strukturere prosessen i håp om at det ville effektivisere arbeidet og øke kvaliteten på oversettelsen, basert på lærdom fra de tidligere oversettelsesprosessene. I Tabell 21 gir vi en oversikt over selve prosessen, før vi reflekterer over hvordan den fungerte i praksis.

Steg #	Handling
1	Les gjennom artikkelen og marker <i>kun</i> funnene til forskningen.
2	Diskuter funnene sammen og velg ut dem man ønsker å fokusere på. Ofte presenterer en forskningsartikkel flere, så da er det viktig å fokusere på dem som er mest relevant for designere. Man må også velge de funnene som står på tryggest grunn i forskningen. For å lede diskusjonene kan man bruke spørsmålet «Hva er mest relevant i arbeidet for leseren?»
3	Sett opp overskrifter og seksjoner til artikkelen. Dette hjelper med å konkretisere innfallsvinkelen og guide fokus for neste gjennomlesning av artikkelen. På bakgrunn av innspill fra designere har vi definert to seksjoner som alltid bør være med. Dette er overskriftene: «Begrensninger» og «Hvordan kom forskerne frem til dette», samt den oppsummerende seksjonen øverst på siden. Disse kombineres med artikkelspesifikke overskrifter.
4	Les gjennom artikkelen en gang til. Marker informasjon som er relevant for det man ønsker å fremheve. Kategoriser informasjonen etter hvilken overskrift den faller under. Vi brukte et system hvor vi markerte tekst med et nummer som tilhørte en gitt overskrift.
5	Klipp ut de markerte delene og lim dem inn i et eget dokument oppdelt etter overskriftene. Når delene limes inn er det viktig å skrive hvor i forskningsartikkelen teksten er hentet fra og eventuelle andre oppklarende tilleggsopplysninger. På den måten unngår man misforståelse og dobbeltarbeid ved å måtte inn i forskningsartikkelen og lete på nytt. Se Bilde 29.
6	Lag en disposisjon under overskriftene. Bruk teksten som er limt inn som utgangspunkt.
7	Fyll ut disposisjonen. Gå fra den originale forskningen til «ferdig» omskrevet tekst. Slik holder man seg nærmest mulig den originale forskningen.
8	Iterer på teksten. Få andre til å lese igjennom for å kvalitetssikre.

Tabell 21 Prosessen vår for å oversette en forskningsartikkel

Persuasive design: den snille storebroren

Design is inherently a persuasive act [54, 57, 67], where the designer creates intentional change in the world that either directly or indirectly induces behavioral or social change.

Fogg [27] views persuasive technology as "[designing for] behavior as something we cause to occur [... and/or] preventing a target behavior from happening." This shaping of behavior is proposed to be accomplished through seven persuasive strategies: (...)

While persuasive technology is often praised for the good it is capable of producing in society and individual life, such as encouraging socially responsible behavior or the bettering of personal habits, there are also substantial ethical considerations regarding designing explicitly to persuade.

Sigurd Rognhaugen

Design er persuasiv, i seg selv, vi vil påvirke folk

Einar Weibust Hansen

Fogg sin definisjon av hva persuasive design er.

Einar Weibust Hansen

Det er mange positive sider med persuasive design, men også store etiske utfordringer.

Bilde 29 Utklipp fra dokumentet hvor vi limte inn deler av teksten under overskriftene

Fra designprosessen har vi fått en rekke tilbakemeldinger på hvilke aspekt vi inkluderte fra originalforskningen. Blant annet likte flere deltakere å ha med «begrensninger» fordi det viser hva forskningen ikke kan brukes til. Seksjonene «oppsummeringer» og «hvorfor du må vite dette» var også svært godt likt. P10 påpekte hvordan han ønsket at metodedelen fra forskningsartikkelen burde komme bedre frem. Vi valgte i denne delen av designprosessen å plassere metodedelen lenger ned i artikkelen. Grunnen til det var at andre designere hadde sagt at de ønsket å få det de omtalte som «nyttig» informasjon med en gang.

7.2.2 Erfaringer fra bruken av ny prosess

Den nye prosessen hadde mange fordeler ved seg, og en av de viktigste var at jobben gikk mye raskere enn tidligere. Vi brukte to arbeidsdager fra første gjennomlesning til vi hadde en ferdig skrevet tekst. Å ha konkrete mål for hver del gjorde det lettere å arbeide sammen og effektiviteten økte. En mer strukturert prosess gjorde oss også tryggere på at vi ikke hadde mistet viktige poeng og perspektiver fra den originale forskningen. Tryggheten økte også med at vi var to personer som leste artikkelen, noe som ga oss muligheten til å diskutere og ta reflekterte avgjørelser om hva vi ville ha med fra forskningsartikkelen. I tidligere oversettelsesprosesser har det vært veldig mye frem og tilbake mellom forskningsartikkel og skriving, noe som til tider har skapt forvirring og usikkerhet. Et annet punkt som har skapt forvirring er at en artikkel ofte presenterer flere resonnement. Vi opplevde dette spesielt under oversettelsen av Buell & Norton (2011) hvor vi avklarte for sent hvilket argument vi skulle fokusere på. Uten denne avklaringen endte vi med å fokusere på hvert vårt argument. Dette førte til en del forvirring under oversettelsesprosessen. I den nye prosessen definerte vi en innfallsvinkel sammen etter første gjennomlesning. Dette eliminerte mange av problemene vi hadde møtt på tidligere, samtidig som det resulterte i klarere avgrensninger og en mer fokusert tekst. En siste viktig, positiv effekt for oss var at prosessen gjorde det mer motiverende å jobbe med teksten. Ofte kan arbeidet med å korte ned en forskningsartikkel virke omfattende, og man kan lett bli demotivert når man ikke føler at man vet hvor man er på vei. Med denne prosessen visste vi tydelig hvor vi var og hva vi skulle fremover. Dette gjorde det lettere å holde motivasjonen oppe gjennom prosessen, og vi opplevde begge to at det var et givende arbeid. Tidligere

nevnte forskningsformidler Åsmund at det kreves erfaring for å gjøre en slik oversettelsesprosess på en god måte. Dette erfarte vi selv da vi opplevde hvor mye enklere oversettelsen av denne artikkelen gikk i forhold til oversettelser av tidligere artikler.

Selv om prosessen hadde mange fordeler, er det likevel forbedringspotensial. Vi måtte gjøre en del avgrensninger i hva vi skulle ha med, noe som er naturlig når man skal korte ned. Neste gang bør vi skrive ned disse avgrensningene og samle dem opp i et eget punkt. På den måten vil det være tydeligere for leseren hva som er kuttet bort, samtidig som det kan skape interesse for å lese den originale forskningen.

7.3 Tilbakemeldinger fra forskningsformidler

Før vi skulle sende ut nettsiden til designerne, ønsket vi å få tilbakemeldinger fra Åsmund som har mye erfaring med forskningsformidling. I tillegg til denne erfaringen bringte han også inn et akademisk perspektiv på løsningen. Selv om designere er primærbrukere for løsningen er det jo forskerne som eier arbeidet som blir presentert. Så langt i prosessen har vi fokusert på designernes bruk av tjenesten og hatt lite fokus på hvordan forskere vil oppleve å få arbeidet sitt presentert på denne måten. Vi har vært klar over denne begrensningen, men har ikke fått utforsket perspektivet så grundig som vi skulle ønsket. For oss er det viktig at forskerne, og arbeidet deres, blir presentert på en best mulig måte. Ved å få tilbakemeldinger fra Åsmund fikk vi en mulighet til å dra innspill fra dette perspektivet inn i løsningen. Vi sendte han en lenke til nettsiden og et dokument med tekstene slik at det skulle være enkelt å gå igjennom.

Tilbakemeldingene vi fikk fra Åsmund var varierende i omfang. Noen gikk på mindre ting som språk og designelementer, mens andre tilbakemeldingene pekte på større utfordringer. En av disse var hvordan forskerne bak det originale arbeidet ble presentert i løsningen. Fremover må vi se på hvilke designgrep vi kan gjøre for å gi høyere status til forskerne. Han var også kritisk til at vi hadde plassert metodeseksjonen («hvordan kom forskerne frem til dette») etter resultatene. I forskning blir alltid metode presentert først, slik at leseren kan være kritisk til funnen som blir presentert. Utfordringen for oss er at designerne vi har snakket med ønsker å få presentert funn så tidlig mulig. Dette skaper en konflikt i kravene mellom praksis og akademia. Selv om denne konflikten kun er en liten detalj så representerer den en større spenning rundt balansen mellom kravene fra akademia og fra praksis. Hvordan dette kan balanseres er en større diskusjon som vi vil gå mer i dybden av senere i oppgaven. På dette tidspunktet begynte vi å få begrenset med tid så vi implementerte kun de mindre endringene før vi sendte ut nettsiden til designere. Vi vurderte det slik at de større endringene som var foreslått ville ha liten påvirkning på designernes forståelse av konseptet. Når det er sagt, ønsket vi oss flere innspill til hvordan prototypen kunne styrkes fra et akademisk perspektiv. Vi avtalte derfor å ha et nytt møte med Åsmund etter publisering av nettsiden.

7.4 Utvikling av avsluttende spørreundersøkelse

I kapittel syv har vi så langt beskrevet hvordan vi videreutviklet prototypen fra skisser til en fullt fungerende nettside, og hvordan vi supplerte nettsiden med en ny artikkel om «dark patterns». Motivasjonen bak disse aktivitetene var å utvikle en prototype som (1) representerer og presenterer konseptet på en god og tydelig måte, og (2) er på et format som gjør det mulig for designerne å teste prototypen i sine naturlige omgivelser. For at arbeidet med prototypen skulle gi oss resultater måtte vi bestemme oss for en måte å samle inn data på. Valget falt på å integrere en spørreundersøkelse nederst på nettsiden. Tanken var at designerne skulle lese gjennom nettsiden, for så å se undersøkelsen og svare på den. Det å fylle ut spørreskjemaet var helt frivillig for designeren, ettersom det var enkelt å lukke siden og avslutte. For å få flest mulig til å svare la vi mye vekt på det å utforme et engasjerende, enkelt og konsist spørreskjema. Vi mente dette kunne medføre at designere avså litt tid til gjennomføringen, uten at de klikket seg vekk. I dette kapitlet vil vi gå igjennom målene vi hadde med spørreskjemaet, hvordan vi formet spørsmålene og hvordan vi gikk frem for å rekruttere deltakere til å teste nettsiden og svare på undersøkelsen.

7.4.1 Målet med spørreundersøkelsen

Spørreundersøkelsen var vår siste store datainnsamling og vi hadde flere spørsmål vi ønsket å undersøke. Det første vi ønsket svar på var hvordan norske designere forholder seg til forskning. Litteraturen vi har brukt for å skape en forståelse av designeres forhold til forskning er basert på studier fra andre land i andre tidsperioder. Ved å undersøke dagens situasjon håpet vi få et oppdatert bilde på situasjonen. I kapittel 5.4 skriver vi hvordan vi ønsker at prototypen skal utfordre fire barrierene kartlagt i litteraturen. Vårt andre mål med spørreundersøkelsen var finne ut om prototypen påvirket noen av disse barrierene. Barrierene vi ønsket å påvirke med prototypen var:

- B1: «Forskning er lite tilgjengelig og kan være vanskelig å finne for praktiserende». Gjennom designprosessen prøvde vi å løse denne barrieren ved å gjøre prototypen tilgjengelig på en offentlig nettside og spre den i kanaler hvor designere er.
- B3: «Resultatene fra forskning presenteres på et format som ikke gjør dem klare for bruk i praksis». Vi prøvde å løse denne barrieren ved å fokusere på hvordan bidragene fra forskningen kan brukes i praksis. Dette gjorde vi ved å inkludere eksempler fra Finn.no og McDonalds, samt «gjør dette» og «ikke gjør dette» hvor vi konkretiserte funnene i forskningen.
- B4: «Praktiserende ikke har tid til å lese lange og tidskrevende forskningsartikler». I designet prøvde vi å løse dette ved å forkorte teksten, samt forklare nytten av artikkelen tidlig slik at leseren kunne vurdere relevansen til sitt eget arbeid.

- B7: «Akademisk skrivestil undergraver praktiserendes interesse i forskning. Forskningen er for kompleks, abstrakt og usikker». Denne barrieren prøvde vi å løse ved å formulere oss på en enkel og lettfattelig måte. Vi prioriterte også de delene av forskningen som er relevant for designere ved å ikke skrive så mye om bakgrunnen til forskningen, men heller fokusere på resultatene.

I tillegg til å se på prototypens påvirkning på barrierene ønsket å finne ut om, og eventuelt hvordan, en realisert versjon av konseptet kunne hatt en praktisk påvirkning på designeres bruk av forskning. I tillegg til dette ønsket vi også konkrete tilbakemeldinger på prototypen i seg selv.

7.4.2 Utvikling av spørsmål til spørreundersøkelsen

Svarene fra undersøkelsen ville danne grunnlaget for analysen. Derfor la vi mye vekt på valg og formulering av spørsmålene slik at vi fikk den dataen vi trengte. For å vurdere om spørsmålene i spørreundersøkelsen var tydelige, testet vi den ut på to mastergradsstudenter. De leste gjennom nettsiden og forklarte høyt hvordan de tolket de ulike spørsmålene. På bakgrunn av denne gjennomgangen endret vi litt på spørsmålene og rettet opp i skrivefeil. Vi prøvde også å gjøre undersøkelsen så kortfattet som mulig for å få flest mulig svar. For å øke gjennomføringsgraden ble den strukturert som en samtale ved at vi la inn fraser som «Snart ferdig!» og «Nest siste spørsmål!».

Etter å ha iterert en rekke ganger over spørsmålene, samt fått tips fra andre studenter og veileder kom, vi frem til den endelige spørsmålsguiden. Under er en forenklet oversikt over de ulike spørsmålene og tankene bak. Vi ønsket å skille mellom de som var vant til å bruke forskning, og de som ikke var det. Avhengig av dette ble de sendt gjennom to ulike løp. Se Tabell 22. Hele spørsmålsguiden finnes i vedlegg B.

Spørsmål	Kommentar til spørsmålet
Hva slags type jobb har du for øyeblikket?	Dette var et avkryssningsspørsmål ment som lett oppvarming.
Hva slags type utdanning har du?	Enda et avkryssningsspørsmål. Vi hadde en antakelse om at utdanningsinstitusjon ville påvirke deltakerens forhold til forskning og ville derfor undersøke dette nærmere.
Har du lest designforskning i arbeidslivet eller under utdannelsen din?	Et ja / nei spørsmål. Basert på svaret på dette spørsmålet ble deltakeren sendt til et av to ulike spørsmålsforløp.
Spørsmålsforløp til dem som <u>ikke</u> har lest designforskning.	
Hva synes du om måten nettsiden presenterer kunnskap på?	Vi antar at deltakerne benytter seg av noen former for kunnskapsinnhenting (enten på Medium, IDF,

	hører podcast) og ønsket derfor å høre deres meninger om <i>denne</i> nettsiden
Stoler du på innholdet?	Etter vår innledende datainnsamling og møte med to designere i fase B lurte vi på om de som ikke har brukt forskning stoler på det. Dette kan også gi tilbakemeldinger på designet – for å øke tilliten.
Ville du begynt å lese forskning dersom det ble presentert på denne måten?	Likert-skala fra helt uenig til helt enig.
Hvorfor svarte du som du gjorde på forrige spørsmål?	Vi ønsket å forstå hvorfor de enten ville lest forskning eller ikke lest forskning hvis det ble presentert på denne måten.
Spørsmålsforløp til dem som <u>har</u> lest designforskning	
Hvor ofte leser du slik forskning?	Likert-skala fra ofte til aldri for å se hvor regelmessig forskning brukes av designere og for å varme dem opp og tenke tilbake til deres bruk av det
Hva er dine tanker og erfaringer rundt slik forskning?	Fritekstsvar hvor vi ønsket å forstå forholdet deres til forskning slik at vi kan se om barrierene fra litteraturen er relevante
Hva synes du om måten forskningen blir presentert på denne nettsiden – både fordeler og ulemper?	Fritekstsvar hvor vi ønsket å få frem deres meninger om konseptet og hvordan forskning er presentert. Dette var spesielt viktig for å se om vi klarte å løse de barrierene vi ønsket
Hvor enig er du i påstanden: Ville du lest forskning oftere dersom det var presentert slik vi gjør det er?	Likert-skala fra helt enig til helt uenig for å se om de synes vår presentasjon kan endre deres vaner
Hvorfor svarte du som du gjorde på forrige spørsmål?	Vi ønsket å forstå hvorfor de mente at forskning ble mer eller mindre attraktivt basert på vårt konsept.
Felles avslutning	
Har du noe mer på hjertet?	Dersom deltakeren hadde noe mer de ønsket å si om konseptet eller om forholdet mellom forskning og praksis kunne de si det her
Fremover vil vi legge ut flere relevante artikler for designere. Vil du ha beskjed når de kommer? Legg igjen mailen din under.	Selv om fritekstsvar er vel og bra ønsket vi å se om deltakerne ville legge igjen personlig informasjon for å få tilsendt flere oversatte forskningsartikler. Basert på om mange eller få ønsket dette, mente vi at det kunne danne et bedre grunnlag for å forstå datasettet.

Tabell 22 Oversikt over spørsmålene i spørreundersøkelsen og hvorfor de ble valgt

7.4.3 Deltakere og forespørsler

For å få flest mulig svar gikk vi strategisk til verks ved rekrutteringen av designere som kunne teste prototypen og svare på spørreundersøkelsen. Her hadde vi to tilnærminger: Aktiv rekruttering fra eget nettverk og passiv rekruttering gjennom digitale nettverk. I dette kapitlet vil vi presentere disse to tilnærmingene.

Med aktiv rekruttering sikter vi til direkte kontakt med personer i vårt eget nettverket. For å kartlegge eget nettverk gikk vi gjennom kontaktene våre på LinkedIn og skrev ned de som enten arbeidet direkte med design, eller jobbet i en organisasjon med en designavdeling. Siden direkte rekruttering er ressurskrevende valgte vi ut «gatekeepers» til en organisasjon. Målet var å få designeren til å svare på spørreundersøkelsen selv, men også sende den til andre designere i organisasjonen. På den måten håpet vi å dekke bredest mulig. Vi strukturerte alle de 27 kontaktene i et eget dokument og tok kontakt med dem via direktemelding. Den andre strategien var passiv rekruttering gjennom digitale nettverk. Vi har begge deltidsjobb i konsulentselskaper, så vi publiserte nettsiden gjennom Slack-innlegg hos henholdsvis Bekk og Iterate. Vi publiserte også siden på en Slack-kanal for UX-designere i Norge, og som et innlegg på egen LinkedIn-profil. Denne måten å samle deltakere kalles «non-probabilistic sampling», ettersom vi ikke hadde en veldefinert liste over hvem som kom til å delta på undersøkelsen.

For at disse strategiene skulle fungere, var vi avhengig av at innleggene vi publiserte var gode nok til at potensielle deltakere åpnet lenken. Vi brukte derfor mye tid på å finpusse og jobbe med budskapet, slik at det skulle engasjere potensielle deltakere. Hovedfokuset i budskapet var at interaksjonsdesignere sitter på svarene vi trenger til masteroppgaven vår. I tillegg fokuserte vi på lesernes mulighet til å bli oppdatert på ny og spennende forskning. Da vi sendte ut linken valgte vi å legge med artikkelen om «åpenhet i tjenester» ettersom vi tenkte på den som mest relevant for praksis. Der det var mulig delte vi også begge artiklene.



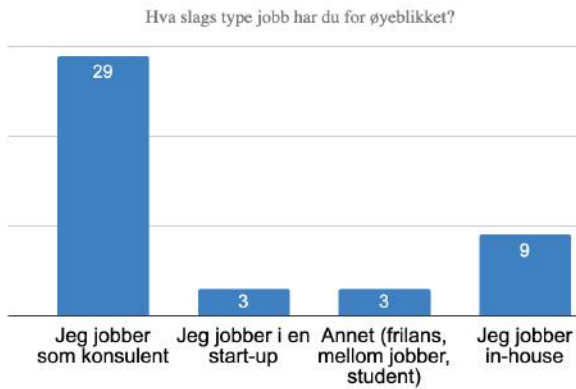
Bilde 30 LinkedIn-posten som ble publisert i forbindelse med spørreundersøkelsen

7.5 Resultat og analyse av spørreundersøkelsen

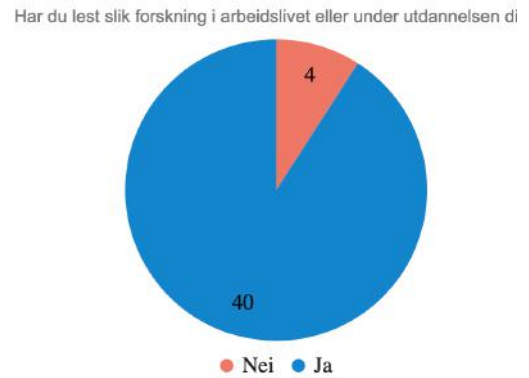
I kapittel syv har vi så langt gått gjennom utviklingen av nettsiden, «oversettelsen» av forskningsartikkelen om «dark patterns», utformingen spørreskjemaet, og utrulling av nettsiden. Motivasjonene bak å lage en høyoppløselig prototype har vært å få testet konseptet i designerens naturlige kontekst. På den måten håpet vi å få et innblikk i hvordan, og om, en realisert løsning kan ha en praktisk påvirkning på designeres forhold til forskning. I dette kapitlet gir vi et overblikk over resultatene før vi i neste kapittel gjennomfører en innholdsanalyse på fire hovedpunkter.

7.5.1 Resultat

Spørreundersøkelsen ble lukket for svar etter en måned. Etter opprydding i datasettet satt vi igjen med 44 svar som vi definerer som resultatet av spørreundersøkelsen. Totalt fikk vi inn 54 svar men valgte å fjerne ti fordi deltakeren ikke fylte inn fritekst-feltene (8), hadde misforstått spørsmålene (1) eller la igjen svar som ikke ga mening (1). Av de 44 gjenværende deltakerne jobbet 29 som konsulenter, ni jobbet in-house, tre jobbet i start-ups og tre var selvstendig næringsdrivende, mellom jobber eller deltidsansatt ved siden av studier. 40 deltakere hadde lest forskningsartikler innen design tidligere, mens fire ikke hadde gjort det. Figur 13 og Figur 14 illustrerer disse metrikkene.

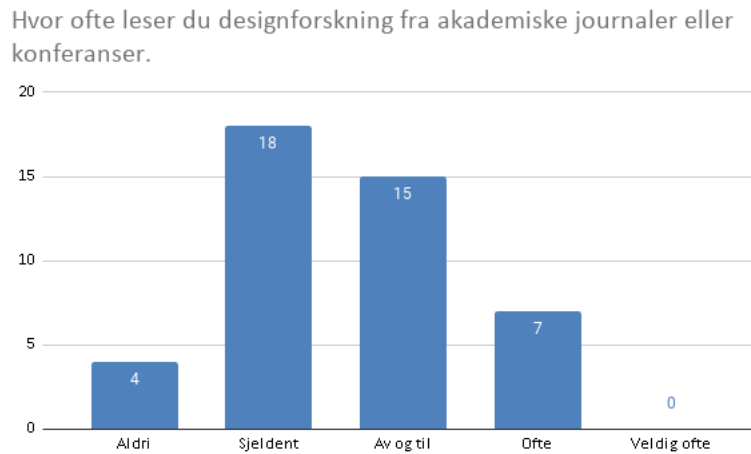


Figur 13 Hvor deltakerne jobber



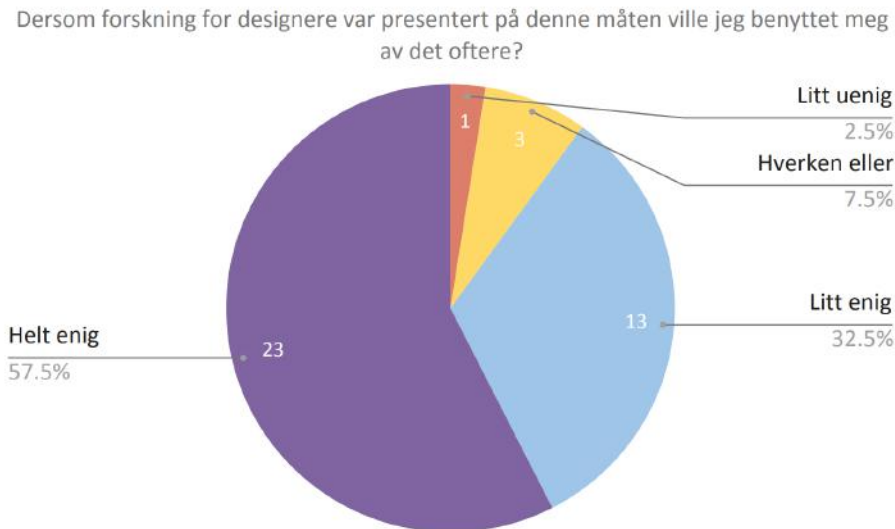
Figur 14 Om deltakerne har lest forskning tidligere

I spørreundersøkelsen fikk deltakerne som hadde lest forskning spørsmål om hvor ofte det skjer. Svarene er illustrert i Figur 15.



Figur 15 Deltakernes lesevaner rundt forskning

Figur 16 viser svarene på spørsmålet om hvorvidt prototypens måte å presentere forskning ville gjort at deltakerne ville brukt forskning oftere. Her var svaralternativene: helt uenig, litt uenig, hverken eller, litt enig og helt enig.



Figur 16 Tilbakemelding på presentasjon av forskning i prototypen

Til slutt i spørreskjemaet spurte vi om deltakerne ønsket å legge igjen mailen sin for å bli kontaktet ved nye artikler. Av deltakerne valgte 27 av å legge igjen eposten sin, mens 17 lot være.

I dette delkapittelet har vi gått over metrikkene fra spørreundersøkelsen for å illustrere deler av resultatet. Disse metrikkene kan brukes til å forstå hvem deltakerne våre er og illustrere noen tendenser i datasettet. Når det er sagt, er dette en kvalitativ spørreundersøkelse hvor de utfyllende svarende står i sentrum av resultatet. I spørreskjemaet hadde vi fire spørsmål hvor deltakerne svarte med fritekst, gitt våre 44 deltakere resulterte dette i 146 fritekst svar. Disse 146 svarene er grunnlaget for analysen som følger i de neste delkapitlene.

7.6 Analyse av spørreundersøkelsen

Vi vil i dette kapittelet analysere oppnådd innsikt på fire ulike måter:

- Først analyserer vi interaksjonsdesigneres nåværende forhold til forskning. Ved å undersøke dagens designkontekst får vi et oppdatert bilde på situasjonen samtidig som det gir oss en mulighet til å analysere hvordan designere ser på designforskning som et verktøy i designprosessen.
- Deretter analyserer vi tilbakemeldingene på prototypen opp mot fire barrierer tilknyttet skrivestil, tilgjengelighet, tidsbruk og presentasjon av resultater i forskning.
- Så analyserer vi innsikten i lys av pragmatismen og undersøker konseptets potensielle praktiske påvirkning.

- Til sist analyserer vi resultatene opp mot de tre C-ene fra forskning på vaksineskepsis (*confidence, complacency, og convenience*). Vi bruker de tre C-ene som et rammeverk for å beskrive hva som påvirker om noen stoler på, leser og tar i bruk forskning.

Før vi går gjennom disse analysene går vi kort gjennom hvordan vi gjennomførte dem.

7.6.1 Gjennomføring av analysen

Analysene bestod av å gjennomgå datasettet med mål om å få svar på spørsmålene. For eksempel stilte vi først spørsmålet «Hva er interaksjonsdesigneres forhold til forskning?». Basert på spørsmålet gjennomgikk vi alle svarene og noterte ulike perspektiv ned på post-its, sammen med nummeret på deltakeren. Hvis flere mente det samme skrev vi nummeret på deltakerne på samme post-it. Etter å ha gått gjennom datasettet en rekke ganger hadde vi en god oversikt over ulike perspektiv. Denne prosessen ble så gjentatt, bare med forskjellige spørsmål for å analysere datasettet opp mot barrierene vi prøvde å løse, pragmatismen og de tre C-ene. Etter å ha analysert og funnet en rekke perspektiv i alle kategoriene gikk vi gjennom datasettet på nytt og fant nye perspektiv vi tidligere ikke hadde sett. Deretter diskuterte vi funnene med hverandre og skrev ned de perspektivene vi ønsket å fremheve i denne analysen. Se Bilde 31 for hvordan dette så ut.



Bilde 31 Analyseveggen vår og Einar som skriver ned notater

7.6.2 Deltakernes forhold til forskning

I starten av analysen var det første vi undersøkte deltakernes nåværende forhold til forskning. Vi hadde to motivasjoner for å undersøke dette. For det første ønsket vi å se om barrierene fra litteraturen også er aktuelle for norske interaksjonsdesignere. Litteraturen vi har brukt for å definere de ulike barrierene er basert på studier fra andre land i andre tidsperioder. Ved å undersøke dagens situasjon kunne vi få et oppdatert bilde og dermed se om barrierene fortsatt er aktuelle. Den andre motivasjonen for å

undersøke deltakernes forhold til forskning var å undersøke hvorvidt designere ser på forskning som et nyttig verktøy i designprosessen. Vi har gjennom datainnsamlingen sett at flere designere benytter seg av forskning, men vi ønsker å stille spørsmålet til flere for å få ytterligere innblikk i tematikken. Derfor dedikerte vi et spørsmål i spørreundersøkelse til dette: «Hva er dine tanker eller erfaringer med denne typen forskning?» Med «denne typen forskning» sikter vi til relevante forskningsartikler for designere publisert i akademiske journaler. Etter at vi hadde fått inn svarene gjennomførte vi en innholdsanalyse hvor vi grupperte ulike tanker, meninger og følelser deltakerne hadde om forskning. Disse ble så kategorisert i to: (1) tanker om designforskning generelt og (2) innhold, presentasjon og språk i forskningsartikler. Under går vi gjennom de to kategoriene før vi til slutt gir en oppsummering av hvilke trender vi så.

En tendens vi så i denne kategorien var at deltakerne fant forskning lite tilgjengelig (P25, P26, P28, P33, P36, P39, P43, P47). Grunnen til dette var blant annet at de ikke lenger hadde tilgang til forskningsdatabasene de hadde som student (P33, P43), at de ikke visste om noen gode steder for å finne forskning (P28) eller at det koster penger å lese forskning (P25). Det at forskning er lite tilgjengelig og vanskelig å oppdrive ble også beskrevet i barriere B1. Andre tanker om forskning er at det kan bidra til å skape refleksjon og nye perspektiv hos leseren (P23, P33), at forskningen stiller viktige spørsmål (P33, P54), at det er med på å bryte ny grunn (P49), og at det er nyttig som argumentasjon i samtaler med kollegaer eller kunder (P26, P37). I sitatet under demonstrerer P26 hvordan hun benytter seg av forskning:

«[Mitt] største behov [for forskning] er å henvise kunder til fakta for å slippe å argumentere for 'gamle debatter' som bruk av karuseller, nyheter, osv.» (P26)

En annen tendens vi så rundt temaet var at designerne fant det vanskelig å bruke designforskning i praksis, og at designforskning ofte ikke er praksisorientert (P28, P31, P33, P36, P44, P58). Dette så vi også beskrevet i B3 og blir påpekt under av deltaker P44:

«Av og til kan det være vanskelig å forstå hva resultatet egentlig er og hvordan jeg som designer kan implementere denne nye kunnskapen i praksis.» (P44)

Noen deltakere fremhever at de gjerne skulle brukt forskning mer aktivt i sitt designarbeid (P24, P27, P57) eller brukt det til å holde seg oppdatert på fagfeltet (P41). P50 påpeker at han av og til får forskning presentert, men at han ikke har mulighet til å reise på dyre konferanser. Flere av deltakerne mente at forskning er nyttig fordi det kan skape innsikt, hjelpe med å formidle «best-practice» og støtte designvalg (P24, P27, P38, P41, P48, P50, P51, P54). Dette demonstreres i sitatet under:

«Det er nyttig å få uavhengige og velgjennomførte forskningsresultater presentert, slik at man selv kan revidere sitt eget arbeid og bygge på eksisterende og ny kunnskap.» (P38)

I den andre kategorien av analysen så på hva deltakerne mener om innholdet, skrivestilen og presentasjonene i forskningsartikler. Her så vi flere tendenser, hvor den første var at forskning ofte oppleves som langt, vanskelig og tunglest (P21, P22, P28, P30, P32, P38, P40, P44, P47, P52). Dette kan sees i sammenhengen med at forskning er for lite visuelt (P42, P47), og at det tunge språket demotiverer leseren (P48, P42). Disse utfordringene har tidligere blitt beskrevet i B4 og i B7. Flere deltakere poengterte også hvordan forskning henger etter og bruker utdaterte eksempler (P20, P26, P28, P30, P39, P48). En av deltakerne beskriver hvorfor hun ender opp med å lese Medium-artikler istedenfor forskning:

«[Det er] vanskelig å finne ny og oppdatert informasjon, med tanke på at ting forandrer seg stadig. Nye prinsipper og trender kommer hele tiden, og å finne forskning om dette tar ofte lang tid - og man ender opp med å se i medium-artikler o.l. i stedet» (P39)

Flere deltakere nevnte også hvordan forskningsartikler inneholder mye informasjon som ikke er relevant for deres situasjon. Det at forskningsartikler er så omfattende gjør det vanskelig å finne ut om selve forskningen er relevant, og hvor de relevante delene ligger (P20, P22, P28, P29, P35, P57):

«Søker man feks på Google Scholar så finner man kanskje noen artikler med treff på søkeordet/-ordene, men ofte er det ikke umiddelbart hvor relevant det er bare ved å lese abstractet» (P28)

For å oppsummere analysen trekker vi frem to ting. Det første er deltakernes interesse for designforskning. En av motivasjonene bak denne analysen var å så hvorvidt deltakerne så på designforskning som et potensielt verktøy i designprosessen. Basert på den store interessen mener vi at svaret på dette er et ja. Vi tolker det som at mange designere ønsker å bruke forskning, men at de av en rekke grunner likevel ikke gjør det. Dette leder oss til det andre punktet: vi så at svarene fra deltakerne gjenspeiler flere av barrierene som har blitt beskrevet i litteraturen. Siden noen av barrierene vi har sett i litteraturen også finnes i vårt datasett tolker vi det som at gapet mellom forskning og praksis fortsatt er et aktuelt problem. Barrierene er altså til stede, men det samme er ønsket og interessen om å benytte seg av forskning. I det neste kapitlet skal vi se på hvordan, og om, vår prototype kan være med på å bryte ned noen av disse barrierene slik at designere lettere kan ta forskning inn i designprosessen.

7.6.3 Prototypen analysert opp mot fire barrierer fra litteraturen

I forrige delkapittel så vi blant annet hvordan fire barrierer knyttet til forskningens skrivestil, tilgjengelighet, tidsbruk og presentasjon påvirker deltakernes syn på forskning. Et av våre mål med å gjennomføre denne spørreundersøkelsen var å vurdere om vi klarte å bryte ned noen av disse barrierene. Vi vil derfor analysere deltakernes tilbakemeldinger opp mot barrierene vi ønsket å løse for å se om vi lykkes.

Barrieren knyttet til skrivestil

Den første barrieren vi analyserte datamaterialet opp mot var B7: «Akademisk skrivestil kan undergrave de praktiserende interesse i forskning. Forskingen blir for kompleks, abstrakt og usikker». I arbeidet med prototypen har vi hatt fokus på denne barrieren ved å vektlegge god forskningsformidling med et enkelt og konkret språk. Av deltakerne nevnte 11 at forskningen var presentert på en måte som var lett å forstå, hadde god lesbarhet, eller var oversiktlig (P20, P24, P32, P33, P35, P39, P42, P47, P48, P52, P57). På bakgrunn av disse tilbakemeldingene mener vi at vi arbeidet med å tilpasse skrivestilen for å fjerne språkbarrierene var vellykket, slik sitatet under viser:

«[Forskningen] er mye mer lettlest! Det er godt oppsummert, og er lettere å se for seg problemet når det brukes visuelle hjelpemidler som bilder.» (P52)

Barrierer ved anvendelse av forskning i praksis

Den neste barrieren vi så på er knyttet til bruken av forskning i praksis; B3: «Forskning blir ofte presentert på et format som gjør resultatene lite klare for bruk i praksis». Arbeidet vi gjorde med prototypen for å svare på denne barrieren var todelt. For det første valgte vi ut forskningsartikler med resultat vi mente var relevant for praksis. For det andre så supplerte vi resultatene i disse artiklene med våre egne praksisnære eksempler. Målet var å hjelpe leseren med å forstå hvordan resultatet kunne brukes i egen praksis, og på den måten gjøre resultatet enklere å ta i bruk. Vi fikk gode tilbakemelding på bruken av eksempler i prototypen (P29, P32, P38, P44, P46, P47, P50, P51, P54, P58). P47 mente at de visuelle eksemplene var oppklarende, mens P58 mente at konkrete eksempler fra virkeligheten var en fordel. P38 pekte på at kombinasjonen av våre og forskningsartikkelens eksempler er bra:

«[Det er en fordel at jeg] får både eksempler fra forskningsartikkelen supplert med "real world" eksempler.» (P38)

Selv om mange deltakere påpekte fordelene ved å kombinere våre eksempler med forskernes eksempler ble det også belyst en viktig utfordring. Som deltaker (P29) påpeker så kan denne kombinasjonen gjøre det vanskeligere for leseren å forstå hva som er de originale eksemplene, og hva som er de supplerende eksemplene. Og hvordan kan

leseren vite at de supplerende eksemplene faktisk er representative for forskningen?
Disse problemene blir belyst i sitatet til P29 her:

«[...] veldig fint med eksempler! ... men er eksemplene også med i artikkelen/forskningen, eller er det noe som er lagt til i etterkant? Hvordan kan jeg vite at eksempelet faktisk er representativt for forskningen?» (P29)

Dette sitatet illustrerer også en mer overordnet utfordring i forskningsformidling. Hvor går skillet mellom formidleren og forskeren? Vi vil gå mer i dybden i dette i 7.6.6. Det er vanskelig å si om de supplerende eksemplene gjorde forskningen mer klar for bruk i praksis, men basert på tilbakemeldingene tolker vi at de hadde en positiv effekt. Når det kom til valg av artikler mente en at «dark patterns» er «gammelt nytt» (P30). Dette kan tyde på at vi ikke valgte ut artikler som var helt relevante for praksis. Hvordan man skal velge ut de riktige artiklene er også en utfordring i formidlingen.

Barrierer knyttet til begrenset tid hos leseren

Den neste barrieren handler om dårlig tid: B4; «Designere har ikke tid til å lese lange og tidskrevende forskningsartikler». For å redusere tiden det tok å lese innholdet på siden gjorde vi teksten konsis og fokuserte på å ha en oversiktlig struktur. I tilbakemeldingene nevnte åtte av deltakerne at teksten var konsis (P20, P21, P22, P28, P37, P38, P48, P50), og fem deltakere påpekte at prototypen gjorde forskning mer tilgjengelig for dem med begrenset tid (P20, P22, P32, P50, P53).

«Jeg synes [forskningen] ble presentert veldig konkret og enkelt. Det gjør det enkelt å sette seg inn i.» (P50)

«[Det er en] fordel at man faktisk får konkret verdi raskt» (P22)

En annen faktor vi mener er tilknyttet tid er antall svar på spørreskjemaet. Totalt fikk vi 54 svar, noe vi kanskje ikke ville oppnådd dersom nettsiden og spørreskjemaet var mer tidskrevende. Vi vil tolke antall svar og de fordelene deltakerne pekte på som tegn på at vi klarte å redusere tidsbruken til et akseptabelt nivå for designerne.

Barrierer knyttet til tilgjengeligheten av forskning

Den siste barrieren er mer overordnet og handler om tilgjengeligheten til forskning. B1: «Forskning er lite tilgjengelig og kan være vanskelig å finne for praktiserende». Med tilgjengelighet menes flere ting: at forskningen er enkel å finne, at den er gratis eller at den blir delt i kanaler som designere bruker. Som vi så i forrige kapittel var det mange som påpekte at forskning var lite tilgjengelig (P25, P26, P28, P33, P36, P39, P43, P47). Grunnene som ble nevnt var at de ikke hadde tilgang til forskningsdatabaser etter studiene (P33, P43), at de ikke visste hvor man fant god forskning (P28) eller at det

kostet penger å lese forskning (P25, P36). Dette er overordnede problemer som vi ikke kan teste med vår prototype. For eksempel ga deltaker (P25) positiv tilbakemelding på at nettsiden ikke lå bak en betalingsmur, men hvordan det ville vært i et realisert konsept er vanskelig å si. P33 påpeker også at tilgjengeligheten ved et realisert konsept vil være avhengig av hvor lett leseren kan navigere seg gjennom og finne ulike tema. Dette er utenfor omfanget til prototypen og vil ikke være mulig å evaluere før man sitter på et realisert konsept. Derimot var det en ting med tilgjengelighet vi kunne teste, og det var hvilke kanaler innholdet ble delt i. Vi prøvde å nå ut til designere der de var, noe som deltaker (P25) ga en positiv tilbakemelding på:

«Veldig greit at det er åpent for alle. Når man må betale for å lese en artikkel, er det en mye høyere terskel å lese artikkelen. Man vil også kunne få vite om artikkelen gjennom andre medier, for eksempel via Slack i dette tilfellet. Det gjør at man blir oppmerksom på flere forskningsartikler enn hvis man skal finne artikler selv.» (P25)

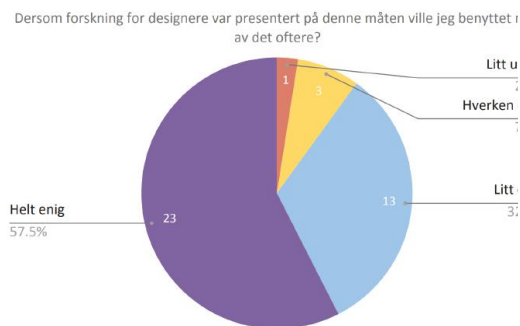
Utover dette er det er lite vi kan si om hvorvidt prototypen økte tilgjengeligheten ved forskning. Derimot har vi fått noen inspill som vil kunne påvirke tilgjengeligheten dersom man skal realisere et slikt konsept.

7.6.4 Analyse opp mot pragmatismen: kan konseptet ha praktisk påvirkning?

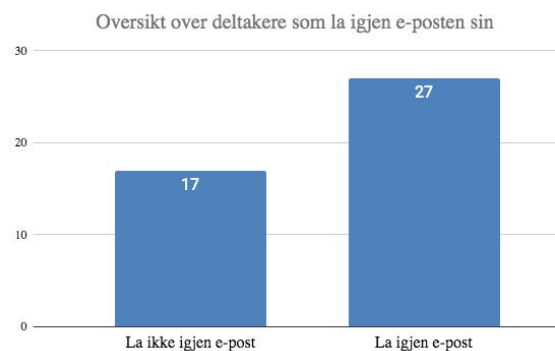
Helt fra starten av arbeidet har målet med designprosessen vært å skape noe med praktisk påvirkning, noe som reflekteres i delspørsmål 6. Dette ledet til et ønske om å utvikle en fungerende prototype som kunne testes i naturlige omgivelser, da vi mente at en slik test var den beste måten å vurdere konseptets potensielle praktiske påvirkning. Det å vurdere teorier og konsepter opp mot deres praktiske påvirkning er også en sentral del i den pragmatiske paradigme. Tre av spørsmålene i spørreundersøkelsen fokuserte på prototypens praktiske påvirkning. De første to var kombinasjonene av avkryssningsspørsmålet: «Dersom forskning for designere var presentert på denne måten ville jeg benyttet meg av det oftere?», og fritekstspørsmålet: «Hvorfor svarte du som du gjorde på forrige spørsmål?». Det tredje spørsmålet var om deltakeren ønsket å legge igjen mailen sin. I dette delkapittelet gjennomfører vi en analyse av konseptets praktiske påvirkning basert på svarene fra de tre spørsmålene. Analysen er delt opp i tre: Først gjør vi en analyse av de kvantitative dataene, før vi analyserer det som taler for og mot den pragmatiske nytten til konseptet.

Som tidligere nevnt er ikke dette en kvantitativ studie, men vi mener likevel at de kvantitative dataene kan vise noen tendenser. Svarene viser at 36 av de 40 deltakerne som tok stilling til spørsmålet om de ville brukt forskning oftere dersom det var presentert på måten det ble gjort i prototypen var enten litt eller helt enig i påstanden. Av de 23 deltakerne som var helt enig i påstanden la 15 igjen mailen, og av de 13 som var

litt enig la åtte igjen mailen. Det at flertallet ikke bare sa at de ville brukt løsningen, men faktisk la igjen kontaktinformasjon, tolker vi som at det er et reelt ønske for en slik tjeneste. Når det er sagt så er ikke dette bevis for at deltakerne faktisk ville tatt en slik tjeneste i bruk. Det kan være mange ulike motivasjoner bak det å legge igjen mailen sin, for eksempel kan det bare være nysgjerrighet, eller man ønsker å vise støtte til dem bak prosjektet. Det samme kan sies om deltakerne som svarte at de ville tatt forskning oftere i bruk dersom det var presentert på den måten, men ikke la igjen mailen sin. Det kan også være flere ulike motivasjoner bak det å ikke legge igjen mailen sin, og det trenger nødvendigvis ikke bety at de ikke ønsker å bruke tjenesten. Tatt dette i betraktning mener vi at denne typen tjeneste kan gjøre at forskning blir tatt hyppigere i bruk. Videre vil vi nå se på hvorfor deltakerne svarte som de gjorde. Figur 17 og Figur 18 viser de kvantitative dataene diskutert over.



Figur 17 Tilbakemelding på presentasjon av forskning i prototypen



Figur 18 Antall deltakere som la igjen mailen sin

Blant fordelene ved konseptet nevner flere at fordi forskning er nyttig ville konseptet hjulpet dem med å ta det i bruk (P27, P28, P36, P37, P38, P39, P46, P59). Dette er godt illustrert i sitatet under:

«Jeg trenger ikke å finne opp hjulet hver gang jeg skal designe noe, jeg vet hvert fall at jeg kommer til å benytte meg av denne tjenesten, og har allerede bookmarket siden :)» (P27)

P28 at han er helt enig i påstanden om han ville brukt forskning mer hvis det var presentert som det ble gjort i konseptet. Han liker å lese om funn, men har ikke noen gode steder å finne slik informasjon i dag. Andre mener at de fem minuttene de brukte på å lese tekstene kan gi stor verdi og økt fagkunnskap (P37) og at man som designer kan benytte seg av forskning for å gjøre de «riktige» valgene som er best mulig forankret i forskning og praksis (P38, P39). P36 mener vi burde realisere konseptet og sier hun ville prøvd å få sjefen til å betale for tjenesten. Andre peker på hvordan konseptet kan bli brukt som argumentasjon ovenfor både designere og ikke-designere (P44, P52), samt at man som designer kan dele kunnskap videre og på den måten vise at «man har en

akademisk holdning til arbeidet» sitt (P45). Deltakere mener også at en slik tjeneste vil hjelpe dem med å holde seg oppdaterte på fagfeltet (P47, P57). Det at konseptet er basert på forskning er i seg selv positivt (P48) og illustreres i sitatet under:

«Jeg har en oppfatning av at mange nettstedet med lettleste og oppdaterte artikler om design ofte baserer seg på subjektive meninger og erfaringer. En nettside med forskningsbaserte artikler som er fremstilt på en brukervennlig måte vil være et naturlig førstevalg når jeg er ute etter validering av designvalg, eller ny kunnskap.» (P48)

Det er derimot også noen negative sider ved konseptet. Flere peker på at måten forskningen er presentert på gjør at leseren mister nyanser i forskningen (P43, P47, P52, P55, P58, P59). De som leser den oversatte artikkelen kan ikke være sikre på at alle de viktige poengene er tatt med. Sitatet under poengterer dette:

«Det som er ulempen er at kanskje andre viktige poenger i forskningsartikkelen ikke kommer med.» (P52)

Et annet problem som også er knyttet til måten forskningen ble presentert er hvordan konseptet kun presenterer ett perspektiv (P24, P29, P32, P42, P43, P46, P47). I konseptet har vi bevisst ønsket å oversette én forskningsartikkel. Det kan gjøre at leseren trekker for enkle konklusjoner (P24). Ved å kun presentere et perspektiv kan det også virke som om vi prøver å presentere en sannhet. Som noen deltakere presiserer så er vil det aldri finnes kun en sannhet innenfor design ettersom brukergruppe og kontekst varierer (P24, P46):

«Verken mennesker eller design er svart/hvit, kan være utfordrende å presentere noe som en sannhet uten å ha sett det i et større perspektiv» (P24)

Det ble også reist usikkerheter rundt mangler i selve forskningen (P54) og ved de mange lagene av tolkning som var påført den originale forskningen (P55). Noen av deltakerne mente det var vanskelig å skille mellom forskningen og våre subjektive meninger som formidlere (P33, P37, P38, P55). Det pekes også på at det manglet en tydelighet om hvor forskningen kom fra og hvem som hadde skrevet den (P27, P39, P47):

«Eneste ulempen, som ikke har med selve forskningen å gjøre - er at det burde kanskje komme litt mer tydelig frem hvor forskningen er hentet fra. Nå blander det liksom bare inn med det andre» (P27)

I denne analysen har vi sett på hvordan konseptet kan ha en praktisk påvirkning på designernes bruk av forskning. Mange av fordelene deltakerne nevnte peker på at et slikt

konseptet kan bidra til å endre designeres bruk av forskning. Hvorvidt det faktisk vil gjøre det er vanskelig å si uten å realisere konseptet for så å erfare om folk tar det i bruk, og eventuelt hvordan de tar det i bruk. Vi har derimot sett at flere av designerne ønsker seg et slikt konsept for lettere kunne ta i bruk forskning. Det kom også frem en del utfordringer med prototypen. Noen av disse, som for eksempel tydeliggjøring av hva som er forskning og hva som er formidlerens subjektive mening, ser vi på som designutfordringer som er mulige å løse. Derimot ser vi en større utfordring knyttet til at nyanser forsvinner ved formidlingen, og at konseptet kun presenterer ett perspektiv. Dette er en utfordring med konseptet som vi vil diskutere nærmere i kapittel 7.6.6.

7.6.5 Analyse opp mot de tre C-ene

I dette kapitlet vil vi se tilbakemeldingene på konseptet opp mot de tre C-ene (*confidence*, *complacency*, og *convenience*) fra forskning på vaksineskepsis. Disse tre C-ene bruker vi som et rammeverk for å beskrive hva som påvirker hvorvidt noen stoler på, leser og tar i bruk forskning. Ettersom konseptet vårt handler om å tilrettelegge forskning for bruk i praksis er det viktig at vi ser resultatene i lys av de faktorene som påvirker bruken av forskning. Dersom konseptet ikke tar hensyn til disse mener vi det er lite sannsynlig at vårt konsept vil bidra til å øke bruken av forskning i praksis. I kapittel 3.4.3 går vi igjennom de tre begrepene i detalj, men vi gir her en kort oppsummering av begrepene slik vi bruker dem. På norsk betegner vi dem som tillit, bekvemmelighet og tilfredshet.

- *Tillit* er om man stoler på forskningen som presenteres, forskeren som presenterer funnene og systemet rundt (universitet, journaler, konferanser).
- *Bekvemmelighet* handler om hvor vanskelig det er å ta i bruk forskning, hvor tilgjengelig forskningen er, og en rekke andre faktorer som kan påvirke bruken av forskning i praksis. Barrierene beskrevet i kapittel 3.3 kan kategoriseres som ubekvemmeligheter.
- *Tilfredshet* går ut på om det er verdt å ta seg tiden til å finne, lese og bruke forskning i forhold verdien man får ut av det. Det handler også om at praktiserende ser nytten av forskning kontra andre kilder. I vårt tilfelle vil Medium være en slik annen kilde.

I dette kapitlet analyserte vi all tekstlig tilbakemelding vi fikk gjennom spørreundersøkelsen opp mot disse tre begrepene. Under går vi gjennom en og en kategori.

Tillit til det som formidles

Det at konseptet bygger på forskning skaper i seg selv en økt tillit til konseptet (P22, P33, P34, P48). At nettsiden formidler forskning gjør det lett å sjekke opp fakta, og det øker tilliten til innholdet (P33, P34):

«Det kan minne litt om medium i formatet - at det er enkelt og oversiktlig. En helt klar fordel er at den er direkte basert på forskning, og at fakta dermed kan sjekkes.» (P33)

En del av konseptet handlet om å kombinere forskning med eksempler fra virkeligheten, et grep flere deltakere mente gjorde innholdet mer troverdig (P34, P45). Andre deltakere påpekte at vi ved å inkludere begrensningene til forskningen skapte mer tillit fordi det nyanserer resultatet (P28, P32). I tillegg til disse to delene av nettsiden var det også faktorer som reduserte tillit til innholdet ifølge deltakerne. En faktor som gikk igjen var tvil rundt hvordan vi hadde gjennomført «oversettelsesprosessen», og at de som formidler kunne tolke forskningen feil, eller presentere et manglende bilde (P33, P37, P38, P48). Andre usikkerheter var forskernes motivasjoner (P35), om forskningen var fagfellevurdert (P39), og manglende informasjon om hvor forskningen kom fra (P27). Dette er designutfordringer vi mener det er mulige å løse. Det som derimot ikke er så lett å gjøre noe med er det vi så hos P30 som beskriver hvordan hun stoler mer på de store aktørene i markedet enn på forskning fra akademiske institusjoner. Dette synspunktet kjenner vi igjen fra scenarioet vi gjennomførte med to designere i fase B.

Bekvemmelighet

I dette avsnittet vil vi se på elementer på nettsiden som gjør det mer eller mindre bekvemmelig å lese forskning. For det første pekes det på at innholdet er lett å konsumere (P22, P57), at nettsiden fremhever det mest relevante i forskningen (P21, P22), at nettsiden gjør koblingen mellom forskning og praksis for leseren (P34), og at nettsiden deles i de kanalene designeren allerede er (P25). Forskningen vi presenterer er også lett å forstå, oversiktlig og har god lesbarhet (P20, P24, P26, P32, P33, P35, P39, P42, P47, P48, P52, P57). I tillegg er nettsiden mer tilgjengelig for dem med dårlig tid (P20, P22, P32, P50, P53). Et annet bruksmønster som deltakerne presenterer er at nettsiden kan bli brukt som er verktøy for å finne nye artikler (P23, P48), selv om P23 foretrekker å gå rett til hovedkilden:

«Kan godt bruke en nettside som utgangspunkt for å finne nyttige artikler, men foretrekker å gå rett til hovedkilden.» (P23)

Noe som gjør det mindre bekvemmelig å bruke tjenesten er at «accordions» ble benyttet på feil måte (P49, P51) og at det mangler definisjoner på hva vi mener med ulike begrep i den ene artikkelen (P41).

Tilfredshet

I motsetning til tillit og bekvemmelighet handler ikke tilfredshet om prototypen i seg selv, men om hvor tilfredse deltakerne er med dagens situasjon. Dersom man er tilfreds

med dagens tilstand har man liten, om ingen, motivasjon til å ta i bruk en ny tjeneste. Når vi ser på tilfredshet fokuserer vi på deltakernes tanker om det nåværende forholdet mellom forskning og praksis. Er de tilfredse med slik det er nå, eller skulle de ønske at ting var annerledes?

Flere av deltakerne nevner at de liker forskning og ønsker å ta det i bruk, men peker på barrierer som gjør dette vanskelig (P24, P27, P28, P32, P36, P40, P48, P53, P57). Svarene til P57 er et godt eksempel på dette. På spørsmålet om hvor ofte hun leser forskning svarer hun *sjeldent*, men er samtidig positiv til forskning og skulle ønske at hun leste det oftere:

«[Forskning er] väldigt intressant! Men ofta omständigt att ta till sig och tar tid som jag inte har.» (P57)

«Jag tycker det är viktigt att hålla sig uppdaterad på forskning men jag gör det inte idag.» (P57)

På den andre siden var det også noen som fremstod tilfredse med situasjonene slik den er i dag. P55 skrev at han ikke synes forskningsartikler er vanskelig å lese, men at problemet er å finne relevante artikler. Videre mener noen at fagblogger gjerne er mer oppdatert enn forskning (P30), og man kan lære det samme i praksis som man ville gjort ved å lese forskning (P31). P31 skriver også at man kan lese det samme som vi har skrevet på andre nettsteder, og peker dermed på at man egentlig ikke trenger en ny nettside som vi har presentert:

«[Nettsiden var] bra, men akkurat det jeg leste føler jeg at jeg kunne lest på medium. Mye av praksis er jo på en måte "forskning", ved at man finner ut hva mennesker vil ha ved å prøve og feile.» (P31)

Det var også en deltaker som svarte *litt uenig* på spørsmålet om nettsiden ville gjøre at hun bruke forskning oftere. Dette var P41, en deltaker som leser og bruker forskning mye i arbeidet sitt. P42 skriver noe av det samme:

«Jeg er vant til å lese forskningsartikler. De har ofte en standardisert struktur som gjør det lett å skimme gjennom for å finne ut om de er relevante for det jeg ønsker å finne ut mer om.» (P42)

Fra dette tolker vi at de som har mye erfaring med å bruke forskning, samt muligheten til å lese dette i jobbsammenheng, er tilfredse med dagens situasjon. Dette står i kontrast til dem som ikke har så mye «trening» i å lese forskningsartikler eller ikke har mulighet til å lese dette i jobbsammenheng. Når vi ser på deltakernes tilfredshet med dagens situasjon

vil vi påstå at de kan deles inn i to. Det er de som er relativt tilfredse med dagens situasjon fordi de har mye erfaring med å lese forskningsartikler. De liker det standardiserte formatet, har tid til å lese artiklene, og har artiklene lett tilgjengelig. Den andre gruppen er de som ikke er tilfredse med dagens situasjon fordi de kanskje ikke har mye erfaring med å lese artikler, ikke liker formatet eller språket, ikke har tid til å lese artikler, eller ikke har tilgang til artiklene. I vårt datasett er de fleste i den siste gruppen. Dette trenger ikke være definerende for hele det norske designmiljøet, men fastslår likevel at det finnes en del av dem som ikke er tilfredse med dagens situasjon. Utilfredsheten mener vi kan motivere designere til å ta i bruk en løsning som konseptet vårt.

I denne analysen så vi på koblingene mellom datasettet vårt og de tre kriteriene tillit, bekvemmelighet og tilfredshet. Når det gjelder tillit stoler flere av deltakerne på forskningen som presenteres, men det stilles spørsmål til prosessen vi har gått gjennom som oversettere fordi vi kan ha tolket feil eller mangelfullt. Dette er aspekter ved prototypen vi mener kan løses med designendringer og tydelighet rundt oversettelsesprosessen. Når det gjelder bekvemmelighet påpekte deltakerne at nettsiden var konsis, lett og forstå og tilgjengelig for dem med dårlig tid. Det kan derimot jobbes litt med enkelte designelementer og begrepsbruk mener noen. Når det gjelder tilfredshet så vi en rekke designere som kunne tenke seg å bruke forskning slik vi presenterer det, og enkelte som ikke har behov for dette. Basert på denne analysen sitter vi igjen med en rekke perspektiv på hvordan vi kan vekke tillit, sørge for en bekvemmelig opplevelse og appellere til dem som ikke er tilfredse med dagens situasjon.

7.6.6 Spenninger i prototypen

Gjennom analysen oppdaget vi to underliggende spenninger i konseptet. Med spenninger sikter vi til mekanismer som trekker i ulike retninger og som ikke kan innfris samtidig. Et eksempel på en spenning i en tjeneste kan være brukervekst kontra økt inntjening. Gir du ut tjenesten gratis vil flere ta den i bruk, men du vil ikke ha noen inntekter. Tar du betalt for programmet vil inntektene øke og brukermassen reduseres. Fordi man ikke kan gjøre begge deler samtidig oppstår det et behov for å finne en balansegang. Denne balansegangen er en strategi som ikke er statisk, men hele tiden må revurderes. Gitt eksempelet om brukervekst kan en strategi være å åpne tjenesten for alle først, for så å ta betalt etterhvert som flere bruker den. Dette er et eksempel på en balansegang mellom spenninger.

Gjennom analysen av spørreundersøkelsen oppdaget vi som nevnt slike spenninger. Vi mener det er viktig å løfte frem disse spenningene fordi de kan gi en økt forståelse av vurderinger som må gjøres når man jobber med tilgjengeliggjøring av forskning. I dette delkapittelet vil vi gå igjennom to spenninger vi fant i analysen og se hvordan disse

manifesterer seg i resultatene fra spørreundersøkelsen. Vi går i dette kapittelet gjennom to spenninger:

- Skal forskningen presenteres nyansert – eller konkret og konsis?
- Skal forskningsformidlere være objektive – eller skal de ta plass?

Skal forskningen presenteres nyansert – eller konkret og konsis?

I kapittel 5.3 beskrev vi konseptet vårt som handler om å presentere én og én forskningsartikkel for designere. Ved å fokusere på dette konseptet tok vi også et implisitt valg i å kun ta med et perspektiv i hver artikkel. Valget var grunnet i et ønske om å lage noe vi kunne gjennomføre i en masteroppgave. Gjennom arbeidet opplevde vi mange fordeler ved å fokusere på en artikkel – og da ett perspektiv – om gangen. Det hjalp oss med å begrense omfanget av arbeidet og gjorde det enklere for oss å legge oss tett opp mot forskningsartikkelen. Dette reduserte mengden tolkning vi måtte gjøre. Det at vi kun presenterte ett perspektiv gjorde det også lettere å følge IPCC sitt prinsipp om å være en selvsikker formidler. Presenterer man flere nyanser vil det være vanskeligere å presentere funnene med selvtillit da man hele tiden må dra inn andre synspunkter. Basert på tilbakemeldinger fra deltakere fokuserte vi også på å gjøre teksten mest mulig konsis ved å løfte frem det relevante og fjerne mest mulig annet. Kort sagt gikk det ferdige konseptet ut på å presentere *en* forskningsartikkel på en konsis måte. Som vi har sett tidligere i analysen skapte dette noen negative innvendinger til konseptet. For det første ble det påpekt hvordan konseptet kun presenterer ett perspektiv (P24, P29, P32, P42, P43, P46, P47). Ved å kun presentere et perspektiv kan det virke som om vi prøver å presentere en sannhet. For det andre så gjør måten forskningen er formidlet på at leseren mister nyanser i forskningen (P43, P47, P52, P55, P58, P59). Innvendingene belyser spenningene mellom en nyansert eller konsis og konkret presentasjon av forskning. Det at vi valgte en og en artikkel gjorde det mulig å gi en konsis formidling av forskningsartikkelen uten å måtte bruke plass på å presentere andre perspektiver. Ved å gi en nedkortet versjon av en artikkel vil man også miste nyanser i artikkelen i seg selv. Det at vi valgte en artikkel, og kortet den ned, var det som muliggjorde den konsise formidlingen som flere av deltakerne påpekte som noe positivt (P20, P21, P22, P28, P37, P38, P48, P50). Dette er en spenning forskningsformidlerne må ta hensyn til når man oversetter forskning. Vi vil diskutere dette nærmere i 8.3.1 hvor vi ser på hvordan valget av konsept påvirket designprosessen.

Skal forskningsformidlere være objektive – eller skal de ta plass?

Når vi ser til IPCC sine prinsipper er det tydelig hvordan forskere *bør* formidle resultatene sine. Forskerne bør blant annet fortelle en menneskelig historie, snakke om den konkrete verden og ikke den abstrakte, men også relatere seg til publikum. Som vi har erfart er ikke alltid disse tingene til stede i forskningsartikler, og selv om forskeren relaterer seg til publikum, er publikum som regel andre akademikere. Dette skaper et

spørsmål for forskningsformidlere: «Skal vi utvide på den originale forskningen for å øke formidlingskraften?». Med andre ord: Skal vi skape en menneskelig historie der det ikke er noen? Skal vi endre eksemplene fra den abstrakte verden til den mer konkrete? På et overordnet nivå handler disse spørsmålene om hvor mye plass forskningsformidleren skal ta i presentasjonen av forskningen. Dersom formidleren holder seg tettest mulig den originale forskningen kan troverdigheten til det som formidles øke samtidig som formidlingsevnen synker. Dette gjelder også motsatt vei. Ved å bygge nye eksempler og historier på den originale forskningen kan formidlingsevnen øke, samtidig som innholdet blir mer subjektiv og tilliten til innholdet kan reduseres. Som med spenningen fra forrige avsnitt er ikke dette svart-hvitt, men en balanse forskningsformidleren må vurdere.

Vi så denne spenningen tydelig i vår egen prototype. Måten eksempler ble brukt i prototypen fikk gode tilbakemeldinger (P29, P32, P38, P44, P46, P47, P50, P51, P54, P58) og flere av disse eksemplene var tilskudd vi hadde til den originale forskningen. P29 belyser et problem med dette: Hvordan kan leseren forstå hva som er de originale – og hva som er de supplerende eksemplene. I tillegg, skriver P29, blir det en utfordring å vite om de supplerende eksemplene faktisk er representative for forskningen. Utover eksemplene så vi at flere fant det vanskelig å skille mellom forskningen og våre subjektive meninger som formidlere (P33, P37, P38, P55). Tilbakemeldingene beskriver noen av fordelene og ulempene med å dra mer subjektivitet inn i formidlingen. I prototypen prøvde vi som formidlere å ta begrenset med plass. I kapittel 8.3 vil vi fortsette denne analysen i lys av hvordan prosessen ville sett ut dersom vi valgte et medium med større spillerom og økt fokus på formidlernes subjektive tolkning av forskningen.

7.7 Avsluttende kommentarer fra forskningsformidler

Fra analysen har vi sett hvordan designere reagerer på prototypen, men hvordan vil de i forskningsmiljøet reagere? Gjennom designprosessen har vi bevisst valgt å fokusere på designernes perspektiv da vi samlet innsikt og lagde prototyper. Valget kan spores tilbake til «affinity mapping» som ble gjennomført i kapittel 5.2.1. Selv med dette fokus har vi vært klar over at forskningsmiljøets syn på en potensiell løsning vil være avgjørende for dens gjennomslagskraft. Hvis forskermiljøet ikke aksepterer løsningen vil det være vanskelig å bli en troverdig aktør i markedet og løsningen kan potensielt skyve de to miljøene videre fra hverandre. På dette tidspunktet ønsket vi derfor tilbakemeldinger på prototypen fra noen i forskningsmiljøet. Tidligere i designprosessen har vi diskutert temaet med forsker og forskningsformidler Åsmund Husabø Eikenes. Som en siste og avsluttende kommentar ønsket vi hans innspill på prototypen. Selv om han ikke representerer hele forskningsmiljøet, har han erfaring med utfordringene som kan oppstå ved formidling av forskning. I dette delkapittelet vil gå igjennom hans tilbakemeldinger og se på utfordringer og muligheter ved prototypen.

Korrespondansen med Åsmund skjedde over mail hvor vi sendte han fire spørsmål. De første to omhandlet konseptet i seg selv, mens de to siste handlet om rettigheter ved gjengivelse av forskning. Spørsmålene var:

- Hva tror du er de største utfordringene ved å realisere et slikt konsept? Hva tror du kan stå i veien for realisering?
- Hvis man skal gå videre med et slikt konsept, hvilke hensyn er viktig å ta for å ikke få forskningsmiljøet mot seg? Hva kan man eventuelt gjøre for å få miljøet med seg?
- Hvordan er rettighetene til artikler fra journaler/ konferanser?
- Hva / hvor tett kan vi gjengi forskningen uten å bryte noen rettigheter?

Av helt konkrete utfordringer dro Åsmund frem var finansiering av konseptet. Uten finansiering skriver han at det vil være vanskelig å presentere godt innhold over lengere tid:

«For å levere innhold som held høgt nivå over tid, trengs det økonomiske ressursar. Det kan hende at tenesta vil kunne fungerer basert på frivillig arbeid i ein periode, men eg trur ikkje det vil fungerer på lang sikt.» (Åsmund Husabø Eikenes)

En utfordring han mente vi måtte ta stilling til var tydeliggjøring av rollen til konseptet – spesielt når det gjelder kritisk forskningsjournalistikk. Skal nettsiden presentere tekster som er kritiske til forskningen? Skal siden være noe mer enn en plattform hvor forskning alltid blir applaudert og får ukritisk viderefremføring? Denne rollen bør defineres tydeligere og avklares med både forskere og designere. Som et motargument til dette påpeker han at det ikke er sikkert at designere ønsker forskning presentert på en måte hvor ingenting er tydelig. Dette resonnerer godt med spenningen vi så om teksten på nettsiden skulle være «nyansert eller konkret og konsis», som vi beskrev i forrige kapittel. Konseptet kan ha en rolle som presenterer forskning på en mer kritisk og nyansert måte, men risikerer da å bomme på målgruppen. Åsmund trekker også frem at det er avgjørende at skribentene for uxforskning.no har en god dialog med både forskere og designere. Han skriver også at sakene som publiseres ville blitt bedre og mer relevante dersom de inkluderte intervju med forskerne og kommentarer fra andre forskere:

«Sakene blir nok betre og meir relevante dersom dei ikkje berre er reine referat, men også inkluderer intervju med forskarane og kommentar frå andre forskarar.» (Åsmund Husabø Eikenes)

De siste spørsmålene handler om lovlighet og retningslinjer for bruken av forskning. Her skriver han at sitatpraksis for akademiske tekster vil være gode retningslinjer for vårt konsept. Når det kommer til presentering av ny forskning skriver han at bruken av sperrefrister er vanlig. På den måten kan forskerne forsikre seg om at nyhetene om forskningen ikke kommer før forskningsresultatene er blitt publisert. I tillegg så har ofte konferanser egne regler rundt hva som er lov og ikke lov å rapportere fra. Vi vil ta med disse tilbakemeldingene når vi senere i kapittel 8.2 analyserer konseptet opp mot ønskelighet, gjennomførbarhet og levedyktighet.

7.8 Oppsummering av fase C – og veien videre

I dette kapitlet har vi gått fra å ha en klar prototype i Figma til å utvikle en nettside med en spørreundersøkelse for å se om konseptet vårt kan ha en praktisk påvirkning. Vi har inkludert forskningsformidleren Åsmund for å få tilbakemeldinger på formidlingen av forskning som vi har gjort. Vi utforsket også deltakernes forhold til forskning gjennom analysen av spørreundersøkelsen og så at det brukes lite, men at mange ser verdien av det og ønsker å benytte seg av det mer. I dette kapitlet ønsket vi å svare på to delspørsmål:

Delspørsmål 5 – Kan vårt konsept ha en praktisk påvirkning?

Vi mener at konseptet presentert gjennom denne oppgaven kan være nyttig for designere. Mange pekte på hvordan dette kunne være en ressurs for å hente ny innsikt og basere arbeidet sitt på forskning. Svært mange kommenterte også at måten vi hadde presentert forskningen på gjorde det lettere tilgjengelig, lesbart og til og med morsomt. Vi ser derimot også utfordringer knyttet til konseptet, for eksempel at det kun fokuserer på en og en forskningsartikkel og dermed ikke viser nyanser som finnes i forskning.

Delspørsmål 6 – Hvilke nye barrierer eller spenninger dukker opp om vi klarer å løse barrierene vi ønsket å utfordre?

Vi mener at vi klarte å takle de fire barrierene vi hadde satt oss som begrensning for oppgaven. Basert på dette stilles en rekke spørsmål rundt tilliten, for eksempel hvordan oversettelsesprosessen ble gjort. Vi så også at det dukket opp spenninger mellom hva som er forskningens standpunkt og hva som er vårt standpunkt – samt en spenning mellom det å presentere enkle og raske artikler og det å presentere nyanserte artikler. Dette er tema vi analyserer i neste kapittel, og diskuterer i kapittel 9.

8 Resultat og analyse

I dette kapittelet går vi først gjennom designprosessen og resultatene vi har derfra. Deretter analyserer vi både designprosessen og artefaktet vi satt igjen med opp mot «see-move-see» og tre prinsipper fra «design thinking».

8.1 Resultater

I dette delkapittelet vil vi gi en oppsummering av arbeidet gjennom oppgaven og fremheve resultater vi mener er viktige. Det første vi gjorde da vi startet arbeidet med problemstillingen var å kartlegge det som er blitt gjort tidligere. I 2008 rettet Stolterman (2008) søkelyset mot akademias manglende forståelse av designpraksis. I artikkelen argumenter han for at designforskning som skal støtte praksis ofte er lite suksessfull fordi forskningen bygger på en begrenset forståelse av praksisen den skal støtte. Etter at Stolterman belyste dette problemet har det blitt gjort mye forskning på designpraksis og på designernes forhold til forskning. Forskning som fokuserer på forholdet mellom forskning og praksis har vi i oppgaven betegnet som fagfeltet RPI, og det er innenfor dette fagfeltet vi posisjonerer oss. Det overordnede målet for RPI er å utforske hvordan man kan tilrettelegge for bedre samarbeid mellom forskning og praksis. Innen RPI er det gjort mye arbeid for å kartlegge potensielle barrierer som hindrer utvekslingen av kunnskap mellom forskning og praksis innenfor design. Vi gjennomgikk denne litteraturen og samlet alle barrierene i en liste. En slik liste har til vår kunnskap ikke blitt lagd tidligere. Vi mener derfor at barrierelisten er et viktig resultat som kan bidra til å gjøre RPI-feltets samlede kunnskap mer tilgjengelig for andre som ønsker å utforske temaet. I barrierelisten ser vi en stor variasjon i de forskjellige barrierene. Noen barrierer er strukturelle, andre kulturelle og noen er knyttet til forskningsformidlingen i seg selv. Det er de sistnevnte barrierene vi har valgt å fokusere på gjennom masteroppgaven. De øvrige barrierene representerer problemstillinger vi mener er for omfattende og utenfor omfanget til en masteroppgave innenfor vårt fagfelt.

Arbeidet med barrierelisten ga oss et godt utgangspunkt for den etterfølgende designprosessen. Etter å ha kartlagt barrierene, begynte vi med en innledende datainnsamling i form av fire intervjuer, et caseintervju og en samtale med USIT. Med vår pragmatiske tilnærming var det viktig å vurdere om tidligere teorier fortsatt var relevant i nåværende situasjon. Vi gjorde dette ved å undersøke om nåtidens designere opplevde forholdet mellom forskning og praksis slik det var beskrevet i litteraturen. Resultatene fra de innledende datainnsamlingen indikerte at problemene beskrevet i barrierelisten fortsatt var til stede i dagens praksis. Datainnsamlingen ga oss også indikasjoner på hva interaksjonsdesignere mener om forskning og hvordan de bruker det. Flere uttrykte at forskning var blitt utilgjengelig etter studiene, men at de fortsatt så verdien av å lese forskning. Innsikten fra RPI-feltet og den innledende datainnsamlingen ledet oss til å vinkle oppgaven mot hva som kan gjøres for å støtte interaksjonsdesigneres bruk av

forskning. Når man har et definert et problem, er det lett å rette fokus mot en løsning. Vi ønsket å unngå dette så tidlig i designprosessen og brukte derfor mer tid på å utvide problemrommet gjennom analyse av datamaterialet. I analysen brukte vi metodene «affinity mapping», 10+10 idégenerering og personas. Analysen ledet til et konsept vi ønsket å utforske videre. Konseptet var å «oversette» forskningsartikler for å gjøre de mer tilgjengelig for praksis. På den måten håpet vi å utfordre fire av barrierene i litteraturen. Oversettelsen ville gjøre artiklene mer relevante og brukbare i praksis, gjøre dem lettere å lese og forstå, øke tilgjengeligheten til forskningen og redusere tiden praktiserende må bruke på forskning. Basert på dette lagde vi tre prototyper for å utforske hvilket medium som egnet seg best for et slikt konsept. Prototypene var en podcast, et nyhetsbrev og en mobilapplikasjon. Arbeidet med prototypene ga mye læring, og resulterte i en definert fremgangsmåte for oversettelse av forskning til praksis. Prototypene ble testet i en fokusgruppe med tre designere fra USIT. Her samlet vi inn fordeler og konstruktiv kritikk til prototypen før vi diskuterte konseptet som helhet. Innsikten fra fokusgruppen resulterte i krav til en fremtidig løsning. Vi så også et engasjement fra deltakerne rundt konseptet vi presenterte – «oversatt» forskning var noe de ønsket seg. Fra litteraturen, innledende intervjuer, arbeid med prototyper og diskusjon i fokusgruppen, fikk vi innsikt i hvordan forskjellige hinder var aktuelle i ulike deler av stegene for å ta i bruk forskning. For å få en mer kontekstspesifikk forståelse av de ulike barrierene brukte vi metoder fra tjenstedesign for å forstå hvordan og når i sin egen undersøkelsesprosess en designer må overkomme de ulike barrierene. Vi illustrerte denne brukerreisen på en plakate. Gjennom arbeidet med brukerreisen så vi hvordan barrierene påvirket designere flere steder i søken etter kunnskap. Vi mener at tjenstedesignperspektivet kan tilføre et nytt perspektiv i arbeidet med å forstå hvorfor designere ikke bruker forskning. Med dette var vi ferdige med fase A om innsikt, og gikk videre til fase B hvor vi konkretiserte et design.

Målet i *fase B* var å gjøre konseptet om til en prototype som kunne testes på flere designere. Arbeidet med prototypen ble gjennomført over flere iterasjoner. Mobilapplikasjonen ble best mottatt under fokusgruppen med USIT, noe som i hovedsak skyldtes hvordan den var bygget opp. Vi bestemte oss derfor for å fortsette i den retningen. Siden ingen av oss hadde erfaring med utvikling av applikasjoner bestemte vi oss for heller å realisere konseptet i form av en nettside. Ved å lage en nettside kunne vi ta med oss flere av de positive sidene ved appen som ble poengtert på workshopen med USIT. Vi startet med å lage en lavoppløselig papirprototype av nettsiden. Denne prototypen la grunnlaget for vår første skjermbaserte prototype. Den skjermbaserte prototypen ble testet gjennom en ekspertevaluering, en designkritikk med USIT og gjennom en «walkthrough» med en interaksjonsdesigner. Måten vi evaluerte prototypen på ga oss tilbakemeldinger på prototypen i seg selv, men vi følte at vi ikke fikk testet konseptet slik vi ønsket. På bakgrunn av dette reviderte vi tilnærmingen vår og la en ny plan for å teste konseptet. Vi tegnet et scenario som vi presenterte for to

interaksjonsdesignere. Her så vi, litt overaskende, en skepsis til hele designforskningsfeltet. En deltaker beskrev hvordan designforskning har et dårlig rykte i miljøet, og at meningene til designguruer trumfer designforskningen. Etter denne testen tok vi med konseptet videre til en annen designer som så på konseptet som noe svært nyttig. Dette illustrerer en forskjell internt i designmiljøet som handler om hvordan man benytter seg av og vurderer designforskning. Ulikhetene mellom designerne gjorde det klart at vi ikke kunne nå alle med et konsept. Vi valgte derfor å fokusere på de som viste en interesse i forskning. Med andre ord måtte vi tilpasse prototypen til de som har et ønske om å benytte seg forskning, en gruppe vi ser på som «first adopters» av et slikt konsept.

Før neste iterasjon analyserte vi evalueringene og innspillene vi hadde fått. Basert på innspillene satt vi opp en liste med krav for den neste versjonen av prototypen. På dette stadiet begynte vi også å arbeide mer med designet. Vi valgte fonter og farger, og lagde en ny struktur på nettsiden basert på tilbakemeldingene. For å evaluere disse endringene gjennomførte vi en ekspertevaluering og en digital designkritikk. Den digitale designkritikken hadde mange likhetstrekk med designkritikken vi gjennomførte med USIT. Hovedforskjellen var at vi tilpasset formatet til å fungere digitalt. Dette gjorde vi for å gjøre testingen mer tilgjengelig og mindre tidskrevende for de opptatte designerne. I tillegg ga det oss også muligheten til å teste prototypen i designernes naturlige omgivelser. Metoden fungerte godt og vi mener den kan være nyttig for andre som har designere som målgruppe. Basert på tilbakemeldingene fra evalueringsrunden itererte vi over designet en siste gang, noe som markerte slutten på fase B.

Fase C startet med å omgjøre designet vårt til en ferdig nettside. Vi startet ved å kjøpe domenet uxforskning.no, før vi utviklet siden og implementerte designet i HTML og CSS. Den ferdig utviklede nettsiden ser vi også på som et viktig resultat i seg selv, ettersom det er et praktisk eksempel på hvordan forskning kan benyttes av interaksjonsdesignere. Parallelt med utviklingen av nettsiden, startet vi å oversette en ny forskningsartikkel. Det var tre grunner til dette:

- Vi ønsket å se om designet på nettsiden var «robust» nok til å presentere ulike artikler på en god måte.
- Flere artikler på nettsiden ville tydeliggjøre konseptet for deltakerne, og dermed øke kvaliteten på dataen vi fikk inn.
- Vi ønsket å se om vi kunne utvide og iterere over oversettelsesprosessen fra fase A. Målet var å gjøre denne prosessen mer effektiv og oversiktlig.

Starten av dette arbeidet gikk ut på å revidere den tidligere oversettelsesprosessen og skape en oppdatert versjon basert på våre nye erfaringer. Den oppdaterte oversettelsesprosessen ga gode resultater – vi oversatte en forskningsartikkel på to

dager. To dager var mye kortere tid enn det vi bruke ved forrige versjon. Vi mener at oversettelsesprosessen vår kan støtte andre som ønsker å gjøre forskning mer tilgjengelig for praksis. Den krever imidlertid at oversetterne som gjennomfører prosessen har en god forståelse av praksis. Vi publiserte oversettelsen av den andre artikkelen på nettsiden – en side som nå inneholdt to artikler. For å få en forskers perspektiv på nettsiden sendte vi den til forskningsformidler Åsmund. Åsmund pekte på flere endringer han ønsket på siden, men mange av disse stod i kontrast til de ønskene vi hadde fått fra designere. Tilbakemeldingene gjorde oss oppmerksomme på dilemmaet mellom ønsker fra forskningen og ønsker fra praksis. Deretter startet vi med utviklingen av spørsmålene i den integrerte spørreundersøkelsen på nettsiden. Når dette var klart, satte vi i gang med å rekruttere designere til å teste nettsiden og svare på spørreundersøkelsen. Her gikk vi strategisk til verks og fikk til sammen 54 svar vi kunne ta med inn i analysen. Vi mener det var et godt resultat å få svar fra 54 designere, noe som delvis kan krediteres rekrutteringsprosessen vår. Analysen av de 54 svarene ga flere resultater:

- Et oppdatert bilde av designeres nåværende forhold til forskning. Barrierene beskrevet tidligere var fortsatt var til stede.
- Mange designerne ønsket å benytte seg av mer forskning og så verdien av å bruke designforskning i praksis.
- Vi så hvordan prototypen i stor grad reduserte flere av barrierene mellom forskning og praksis. Samtidig dukket det opp nye utfordringer etter at barrierene var brutt.
- Konseptet kan ha en potensiell praktisk påvirkning på designeres bruk av forskning.
- Prototypen belyste to spenninger som oppstår når man prøver å tilgjengeliggjøre forskning: (1) Skal forskningen presenteres nyansert eller konkret? (2) Skal forskningsformidlere være objektive eller skal de ta plass?
- I tillegg til de to spenningene så vi også et dilemma mellom ønskene til Åsmund og ønskene til designere. De tingene som kreves for å presentere forskning på en «respektfull» måte var ikke nødvendigvis det designerne ønsket seg. Dette er et dilemma man må ta stilling til dersom man skal utvikle et konsept rundt oversettelse av forskning.

Vi har i denne oppgaven analysert innsikt emergent, altså underveis i designprosessen. I dette kapitlet vil vi derfor analysere både designprosessen som en helhet, og sluttresultatet vårt. Vi analyserer først sluttresultatet vårt opp mot karakteristikken i design thinking om ønskelighet, gjennomførbarhet og levedyktighet for å vurdere konseptet vi har kommet frem til. Deretter analyserer vi designprosessen opp mot «see-move-see» og reflekterer rundt valgene vi tok. Dette åpner opp for nye vinklinger som

fremtidig forskning kan ha, og gir oss muligheten til å utdype spenningene vi så i analysen av spørreundersøkelsen.

8.2 Analyse opp mot ønskelighet, gjennomførbarhet og levedyktighet

Med ubegrenset tid og ressurser er det lett å tilgjengeliggjøre en forskningsartikkel for praktiserende. I realiteten fungerer det ikke slik. Innen design thinking er fokuset på ønskelighet, gjennomførbarhet og levedyktighet gode eksempler på hva som er viktig for å kunne realisere en idé. Et fokus på disse tre aspektene ved prototypen mener vi vil øke muligheten for at den kan realiseres. Konseptet må være realiserbart dersom det skal ha en praktisk påvirkning, derfor passer disse prinsippene godt med vår pragmatiske tilnærming. I dette kapitlet analyserer vi konseptet opp mot disse begrepene. Dette gjør vi både for å se om konseptet kan realiseres, men også for å utforske om det er noe vi har oversett i vår designprosess. Før vi går gjennom analysen definerer vi de tre begrepene. Begrepene benyttes i tråd med Chasanidou et al. (2015), men blir utvidet for å passe vår kontekst:

- Ønskelighet handler om at ideen reflekterer brukerens perspektiv og ønsker. Her inkluderer vi deres syn på konseptet og om de kunne tenke seg å bruke det, samt hva de opprinnelige behovene har vært.
- Gjennomførbarhet handler om at ideen er teknisk mulig å gjennomføre. Vi inkluderer også ikke-tekniske aspekter som menneskelig arbeid og andre mulige hindre som kan være problematiske for konseptet.
- Levedyktighet går ut på om ideen kan overleve over lengre tid, ofte gjennom kommersialisering. Vi mener at en idé som kan kommersialiseres vil ha større sannsynlighet for å lykkes.

I de neste delkapitlene ser vi på sluttresultatet opp mot de tre begrepene.

8.2.1 Ønskelighet

Ønskelighet innen design thinking handler om hvordan ideen reflekterer brukernes ønsker og perspektiv. I starten av oppgaven gjennomførte vi innledende intervjuer med interaksjonsdesignere – intervjuer som viste at flere ønsket å benytte seg av forskning. Ønsket om å benytte seg av forskning så vi også igjen under fokusgruppen med USIT, designkritikken, og gjennom spørreundersøkelsen. I analysen av spørreundersøkelsen så vi at designere hadde et ønske om å bruke forskning, samt at de så verdien av forskning i sin egen praksis. I tillegg la 27 av deltakerne igjen sin e-post for å motta flere artikler, noe som peker på at konseptet er ønsket av interaksjonsdesignere vi har snakket med. Det var også ting som talte mot et ønske om å bruke designforskning. Noen av designerne så ikke nytten av å bruke designforskning i det hele tatt, andre mente at det høye tempoet i praksis gjorde designforskning raskt utdatert, en tredje gruppe mente at

man kan finne sammen innhold på andre kanaler (Medium o.l.), og en siste gruppe mente at man gjennom egen praksis finner ut av de samme tingene som forskningen.

En av utfordringene vi også har sett, handler om balansegangen mellom forskning og praksis. Noen praktiserende har ingen problemer med å lese forskningsartikler og ønsker seg et sted som lar dem finne relevante artikler. Andre praktiserende synes forskningsartikler både er for lange og inneholder mye som ikke er relevant for dem. Vårt valg om å inkludere eller ekskludere mer tekst fra forskningen vil dermed påvirke hvem som ønsker å benytte seg av konseptet.

Basert på denne korte analysen mener vi at konseptet er ønsket av brukerne, men at hvordan vi posisjonerer oss i fremtiden vil påvirke hvilke brukere som ønsker å benytte seg av tjenesten. Vi ser også at spørreundersøkelsen kan ha nådd ut til designerne med interesse for forskning fra før av, spesielt siden nettsiden kalles «uxforskning.no» og det poengteres at vi jobber med forholdet mellom forskning og praksis. Hvis man som interaksjonsdesigner ikke er interessert i designforskning, ville man kanskje ikke besøkt nettsiden og dermed ikke svart på spørreundersøkelsen. Til tross for dette mener vi at det ikke er et poeng å skulle gjøre alle fornøyde, men heller prøve å tilgjengeliggjøre forskning for dem som ønsker å benytte seg av det.

Vårt konsept prøver å hjelpe designere med å få oppfylt sitt ønske om å ta i bruk forskning ved å redusere barrierene som hindrer dem.

8.2.2 Gjennomførbarhet

Prototyper åpner store mulighetsrom – de gjør det mulig å utforske scenarioer som verken er teknologisk eller praktisk mulig å gjennomføre i den gitte konteksten. Det store mulighetsrommet til prototyper bringer med seg mye positivt, men kan skape problemer når prototypen skal realiseres. Hva skjer dersom resultatet fra en designprosess ikke er praktisk eller teknologisk gjennomførbart? Hva er da egentlig resultatet fra designprosessen? For å ta tak i dette problemet har design thinking et fokus på gjennomførbarhet. I dette kapitlet vil vi se hva som taler for og mot gjennomførbarheten til vårt konsept.

Først vil vi gi en liste over tingene som taler for at konseptet kan gjennomføres:

- Oversettelsesprosessen vi utviklet gjør det mulig å oversette en artikkel innenfor noe vi ser på som en akseptabel tidsramme. Det at konseptet går ut på å oversette en og en artikkel (i motsetning til å skrive en samleartikkel på temaet), hjelper også til å redusere tidsbruken.
- De som oversetter artiklene (i denne situasjonen, oss) sitter igjen med mye ny kunnskap og læring fra oversettelsesarbeidet. Den faglige utviklingen som

designer kan være en motivasjon for å gjennomføre et slikt oversettelsesarbeid. Det at arbeidet er motiverende og givende taler for at noen kommer til å gjennomføre det.

- Det er teknologisk mulig å gjennomføre. Nettsiden vi utviklet kan enkelt utvides – det er ikke nødvendig med avanserte teknologier for å realisere konseptet.
- Det krever ingen tunge investeringer for å realisere konseptet. Det å oversette forskningsartikler koster tid, men ettersom teknologien i seg selv er relativt enkel og billig, kan konseptet realiseres uten å måtte sikre store investeringer.
- Positiv respons og samarbeidsvilje fra designmiljøet. I løpet av arbeidet har vi møtt en godvilje og engasjement hos flere av designerne. Vi oppfatter det slik at designere ønsker å hjelpe til med realiseringen av et slikt konsept.

Det er mange ting som taler for at konseptet kan gjennomføres, men det er også noen utfordringer. Under lister vi opp de tingene vi mener taler mot gjennomførbarheten til konseptet:

- Innholdet på siden er bygd på eksterne forskere sitt arbeid. Tolkes innholdet på en måte som de originale forfatterne er uenig i, kan det skape en splid mellom tjenesten og forskerne. For at nettstedet skal være troverdig er det viktig at et har et godt forhold til forskningsmiljøene.
- Formidling og valg av forskningsartikler krever både akademisk kompetanse, innsikt i den praktiske kontekst, forståelse for designtrender og erfaring med forskningsformidling. Konteksten setter begrensninger for hvem som kan gjennomføre et slikt konsept.
- Selv om teknologien i seg selv er veldig enkel, nevnte flere av deltakerne at søk på siden ville bli en viktig funksjon etterhvert. Det å få til et godt søk og en god struktur «backend» krever teknologisk kompetanse.
- Det tar tid å gjennomføre oversettelsesprosessen, lage visualiseringer og skape nye oppdaterte eksempler. Dette kan føre til lite aktivitet som kan redusere brukernes interesse for å gå inn på siden.
- Konseptet krever at formidlerne har en god dialog med både forskere og praktiserende. Dette er ressurskrevende og kan skape motstridene ønsker fra de to miljøene.

Vi anser forholdet til forskningsmiljøet som det største hinderet for gjennomføringen av konseptet. Mens de andre hindringene er mer praktiske, er forholdet til forskningsmiljøet en kompleks utfordring.

8.2.3 Levedyktighet

Levedyktighet handler om hvorvidt et konsept er i stand til å bestå over lengre tid. Når man i design thinking snakker om levedyktighet, ligger fokuset på hvordan et konsept

skal finansieres eller kommersialiseres. Ved konsepter som er bygget på frivillig innsats og gratis arbeid, er ikke nødvendigvis levedyktigheten knyttet opp til graden konseptet kan kommersialiseres. Det er selvfølgelig en mulighet at konseptet vi har jobbet med kan gjennomføres på frivillig basis. Dette kunne kanskje ha fungert over en kort periode, men som forskningsformidler Åsmund påpekte, trengs det økonomiske ressurser for å levere innhold på et høyt nivå over lengre tid. Selv om vi har prøvd å effektivisere oversettelsesprosessen, tar det fortsatt to personer to arbeidsdager. I tillegg skal man finne riktig artikkel, korrekturlese og lage grafiske eksempler. Det er en arbeidskrevende prosess å oversette en artikkel. Når det krever så mye innsats, ser vi også at det på lang sikt ikke kan drives uten noen form for økonomiske bidrag. Ved kommersialisering av konseptet kan man innhente økonomiske ressurser, noe som igjen fører til at levedyktigheten vil øke. I dette delkapittelet går vi derfor gjennom aspekter som taler for og mot kommersialisering av konseptet.

I kapittel 2.3.1 så vi på tjenestene til Coglode¹⁷ og NN Group¹⁸. Dette er tjenester som på ulike måter har kommersialisert tilgjengeliggjøring av forskning. Coglode gjør dette gjennom en abonnements-tjeneste hvor de selger oppdatert og enkelt presentert forskning som et verktøy til bedrifter og enkeltpersoner. NN Group deler artikler gratis ved siden av konsulentvirksomheten sin. Dette hjelper NN Group å styrke sin posisjon som et konsultentselskap med en akademisk tilnærming til designarbeid. At disse selskapene viser en kommersialisering og levedyktighet, peker på at det er et marked og en mulighet for å få det til. Det samme gjør betalingsvilligheten vi så fra noen av deltakerne fra spørreundersøkelsen:

«Aaaaaaaaamazing!!!! Legg til epostvarsling, så får jeg kanskje sjefen til å betale for abonnement» (P36)

Betalingsvillighet for tjenesten er et positivt tegn for kommersialiseringen. Det gjenstår derimot flere spørsmål rundt hvordan en slik kommersialisering skulle tatt form: Hvem skal betale, hvordan skal betalingene foregå og hva skal de få tilbake som betalende kunde? Dette er bare noen av spørsmålene man måtte tatt stilling til ved en eventuell kommersialisering. En annen utfordring kan være at innholdet er på norsk. Dette reduserer målgruppen til kun norske designere, en forholdsvis liten gruppe i forhold til antall internasjonale designere som finnes. Norsk språk kan derimot være en fordel, ettersom det gjør det lettere for norske designere å bruke og forstå innholdet på nettsiden. Det at det norske markedet er så lite, gjør det også lettere å teste og finpusse konseptet i et begrenset marked før det eventuelt gjøres internasjonalt. Hvis man lykkes i Norge, kan det fungere som et springbrett for å ta løsningen ut til andre land.. Vi var

¹⁷ <https://www.coglode.com/>

¹⁸ <https://www.nngroup.com/>

også bekymret over konseptets lovlighet ettersom vi bruker andres lisensierte arbeid. Forskningsformidler Åsmund mente at det ikke nødvendigvis var et problem så lenge vi brukte god siteringspraksis.

8.3 Analyse av designprosessen opp mot «see-move-see»

Med vår praktiske vinkling og et ønske om å lage en fungere prototype som kunne testes i naturlige omgivelser, var det naturlig at designprosessen ble mer og mer konvergent. I dette kapittelet analyserer vi de konkrete valgene vi tok opp mot see-move-see, konvergens og divergens. Vi benytter disse begrepene for å utforske sentrale valg i prosessen – hva ledet opp til valget, hvorfor tok vi valget vi gjorde, og hva resulterte valget i. I tillegg til å utforske valgene i selg selv, ser vi også på hva som kunne skjedd dersom vi gikk andre retninger. Analysen er viktig av flere grunner. Vi bruker «see-move-see» som et begrep for å forklare de store linjene i designprosessen vår. Dette kan åpne opp for refleksjon rundt valgene. Vi mener det er viktig å trekke frem disse valgene ettersom hvert valg i prosessen har påvirket vikling og fokus i oppgaven. Mange av de tingene vi har valgt bort – av ulike årsaker – er i seg selv interessante problemstillinger som kan utforskes videre av andre innen RPI-feltet. Ved å trekke frem valgene våre, trekker vi samtidig frem andre mulige tilnærminger vi kunne hatt gjennom oppgaven. I dette delkapittelet utforsker vi tre valg som var sentrale i vår designprosess:

- Valget om konsept – hvorfor valgte vi konseptet som oversetter én og én forskningsartikkel?
- Valg av media – hvorfor valgte vi å presentere konseptet på en nettside.
- Valget om å videreføre konseptet selv om vi møtte motstand fra en gruppe designerne.

I kapittel 4.2.3 beskriver vi Schön & Wiggins (1992) sin teori om «see-move-see». Her vil vi gi en kort oppsummering før vi i de neste delkapitlene ser våre valg i lys av denne teorien. Schön & Wiggins (1992) observerte arkitekturstudenter tilnærming til problemer og oppdaget hvordan en designavgjørelse inneholdt tre steg. Først betrakter designeren det de har laget, for eksempel en tegning av et klasserom. Så ser designeren om noe må endres, for eksempel om størrelsen på klasserommet er ritkig. Dersom noe må endres gjør designeren et *valg*, for eksempel ved å lage større klasserom. Etter valget er gjennomført vurderes den opp mot de ønskede endringene. Dersom resultatet er godt nok går man videre i designprosessen, hvis ikke itererer man over elementet. I dette kapittelet bygger vi analysen i tråd med strukturen til «see-move-see». Det første avsnittet i analysen handler om hva som ledet opp til valget og hva vi mente burde endres på. Det andre avsnittet handler om designvalg (altså «move») og forklarer hva vi gjorde og hvorfor. I det tredje og siste avsnittet reflekterer vi rundt designvalgene og vurderer valget opp mot andre valg vi kunne tatt.

8.3.1 Valg av konsept

Etter den innledende datainnsamlingen, med intervjuer og kartlegging av barrierer i litteraturen, gjennomførte vi en prosess med mål om å velge et konsept å jobbe videre mot. Prosessen bestod av å lage flere ulike ideer som vi mente kunne løse ulike utfordringer i forholdet mellom forskning og praksis. Mesteparten av ideene handlet om å presentere forskning på en enklere og mer tilgjengelig måte i designerens kontekst. Dette var bakgrunnen for valget vår.

Neste steg – etter den divergente utforskningen av ideer – var å velge hvilket konsept vi skulle følge videre. Kravet vi hadde til konseptet var at det skulle gi oss en mulighet til å utfordre barrierene om tidsbruk, tilgjengelighet, lesbarhet og brukbarhet. Vi ønsket å lage enkle artikler som forklarte forskning. Dette så vi at kunne gjøres på to ulike måter: at vi oversatte én og én artikkel, eller at vi tok flere artikler om samme tema og skrev en tekst basert på dette. Det var tre hovedargumenter for at vi landet på det konseptet som vi gjorde. For det første mente vi at en enkeltstående artikkel kunne støtte direkte opp under praksis uten å måtte kobles til andre artikler og overordnede temaer. For det andre mente vi at det var en enkel og gjennomførbar måte å teste hvordan forskning kan bli presentert for praktiserende. For det tredje ga det oss også en god måte å avgrense omfanget av hva vi ønsket å lage gjennom designprosessen.

Dette designvalget hadde stor påvirkning på designprosessen vår. For å vurdere hvordan valget av akkurat dette konseptet påvirket designprosessen, vil vi se på den mest fremtredende innsigelsen deltakerne hadde til konseptet. Dette var innsigelsen om at nyansene i forskningen forsvant når man bare presenterte en artikkel:

Utfordringen med forskning er at forskning A kan si Eple, og forskning B kan si Pære om samme tema. Så hvis man skal forenkle forskning kan det være en idé å ta med flere artikler på samme tema for å vise nyanser? (P43)

For å tilby en mer nyansert fremstilling av forskningen, kunne vi ha valgt å inkludere flere artikler slik P43 peker på i sitatet over, men dette ville ført med seg noen utfordringer. For eksempel er det ikke slik at forskning innen HCI nødvendigvis motsier hverandre. Artikler i HCI er gjerne knyttet opp mot en spesifikk kontekst og kan dermed ikke reproduseres slik man kan med forskning i andre felt. Derimot kan ulike forskning ha ulike metoder for å løse samme problem. Å presentere flere artikler rundt samme problem ville vært nyttig for leserne, men ville også kreve enda mer oversettelsesarbeid og «letearbeid» fra vår side. Skulle vi presentert flere forskningsartikler i en samlet artikkel, ville det også introdusert enda et fortolkningslag. Ikke bare ville vi tolket én og én artikkel, vi ville også tolket hvilke andre artikler som var relevante. Dette står i kontrast til det flere mente var positivt med forskning, nemlig forskningens objektivitet. Om forskning er objektiv er en diskusjon vi ikke går nærmere inn på, men vi forstår det

slik at flere lag med tolkning øker distansen mellom teksten vi presenterer og den originale forskningen. Når denne distansen øker, øker også distansen til kvalitetssikringen og «objektiviteten» ved den originale forskningsartikkelen. Dette kan redusere tilliten til innholdet som blir presentert. Vi ser dermed en spenning mellom de ulike retningene. Flere nyanser kan bety mer tolkning og redusert tillit. Få nyanser kan gi leseren en følelse av et begrenset innblikk i forskningsområdet, noe som også kan skape redusert tillit. Et konsept som kun oversetter én og én forskningsartikkel vil derfor måtte sette i gang flere tiltak for å skape tillit. Hvis man derimot skulle oversatt flere artikler på et tema og publisert dem i samme artikkel på nettsiden ville dette tatt lengre tid og dermed krevd flere ressurser.

8.3.2 Valg av medium

Før vi bestemte oss for hvilket medium vi skulle presentere konseptet på, hadde vi fått en rekke innspill fra fokusgruppen med USIT. Vi var klar over at designere sitter mye foran PC, og at nettsider kanskje er det mest naturlige stedet å oppsøke informasjon på. Derimot ønsket vi å utvide mulighetsrommet og ikke knytte oss til nettside som vårt valgte medium med en gang. Fra fokusgruppen med USIT skjønte vi hvordan alle tre prototypene hadde sine fordeler og ulemper, men at applikasjonen var spesielt god.

Designvalget vi gjorde i dette stadiet bestod av å velge å presentere konseptet på en nettside. Dette var derimot ikke en av prototypene vi tok med til fokusgruppen sammen med USIT. Siden målet vårt var å prøve ut en prototype i en reell situasjon, så vi at ved å velge en nettside kunne vi ta med innsikten fra den tidligere datainnsamlingen. Samtidig hadde vi muligheten til å utvikle en nettside for å se om den kunne ha en praktisk påvirkning, en mulighet vi ikke hadde med for eksempel mobilapplikasjoner. Bruken av egne erfaringer og supplerende eksempler fikk positive tilbakemeldinger når vi bruke det under podcasten. Vi ønsket derfor å inkludere noe lignende da vi utviklet nettsiden, og supplerte derfor artiklene med egne eksempler og erfaringer. Dette skapte et problem ved at leserne på nettsiden ikke forstod hvilken informasjon som kom direkte fra forskningen, og hva som var supplerende innhold fra oss. Hadde vi derimot latt være å dra inn egne eksempler og erfaringer er det ikke sikkert at vi ville klart å bryte ned de barrierene vi ønsket å utfordre. Det å bryte ned disse barrieren kan kreve at formidleren må ta plass i forskningen. Da er det viktig å tydeliggjøre hvilke innhold som kommer fra direkte fra forskningen og hva som kommer fra formidleren. Så lenge dette gjøres tydelig for leserne, mener vi at utfordringen kan håndteres.

8.3.3 Valget om å gå videre med konseptet selv etter kritisk tilbakemelding

I kapittel 6.2.5 beskrev vi hvordan vi utforsket konseptet gjennom presentasjonen av et scenario for to designere. Der opplevde vi en grunnleggende skepsis til designforskning og et manglende ønske om å benytte seg av det. Basert på dette lagde vi tre personas: de som er interessert i og bruker forskning, de som er interessert i forskning men ikke

bruker det, og de som ikke er interessert i forskning. Skepsisen til designforskning vi så under scenarioet har vi ikke sett beskrevet i litteraturen tidligere. Vi kunne dermed valgt å gå nærmere inn på temaet og prøvd å finne ut hvordan og hvorfor noen designere vurderer designforskning slik. Dette var derimot noe vi ønsket å utforske videre i denne oppgaven så vi tok et valg om å rette fokus på de som er interessert i forskning men ikke bruker det. Vi mener uansett at en skepsis til designforskning er et tema som burde utforskes nærmere av RPI-feltet. Man kan for eksempel undersøke hvorfor enkelte designere ikke stoler på designforskning, og hva som kan gjøres for å øke tilliten til forskningen.

9 Diskusjon og kritisk refleksjon

9.1 FS I: Hvordan kan man designe en ressurs som bidrar til å tette gapet mellom forskning og praksis innen HCI?

Translasjonsressurser kan være med på å redusere gapet mellom forskning og praksis, ved å gjøre forskning mer tilgjengelig for praksis (Colusso et al., 2017). Innen academia er publikasjon av forskningsartikler viktige kanaler for kunnskapsutveksling. Colusso et al. (2019) peker på at denne kanalen ikke burde være måten forskning og praksis kommuniserer på. Gjennom vår designprosess har vi utforsket en translasjonsressurs som skal presentere forskning for designere. Rammen rundt ressursen var at den skulle utfordre fire barrierer, beskrevet i kapittel 5.3. I likhet med Colusso et al. (2017) og Gray et al., (2014) har vi gjennomført prosessen med en «praktiserende-først»-tankegang hvor vi har prioritert de praktiserendes behov ved designavgjørelser. Behovene til de praktiserende har blitt utforsket gjennom et tett samarbeid gjennom hele designprosessen. Samarbeidet med de praktiserende har vært sentralt i designprosessen, i kombinasjon med tidligere forskning fra RPI-feltet. I kapittel 7.6.4 analyserte vi resultatene fra spørreskjemaet og tolker det slik at prototypen kan ha en potensiell praktisk påvirkning. Dette resultatet mener vi kan begrunnes i det tette samarbeidet med designere, og muligheten til å basere designvalg på tidligere arbeid fra RPI-feltet. Vi mener denne fremgangsmåten kan brukes til å designe ressurser som kan redusere gapet mellom forskning og praksis innen HCI. I dette kapittelet vil vi først se på hvordan arbeidet vårt posisjonerer seg blant tidligere studier på translasjonsressurser, før vi til slutt legger frem syv prinsipper vi mener er viktige når slike ressurser skal designes.

9.1.1 Vårt arbeid opp mot andre studier som undersøker «translational resources» for designere.

En mye sitert artikkel innen RPI-feltet er Rogers (2004). Den 16 år gamle artikkelen viser at gapet mellom forskning og praksis ikke er et nytt fenomen innenfor HCI. Fire år etter Rogers artikkel argumenterte Stolterman (2008) for at gapet kunne forklares av manglende forståelse av designpraksis hos akademikerne som utviklet designteorier og metoder for praksis. Siden den gang har det blitt gjort mye arbeid i å forstå designpraksis, se f.eks. Goodman et al. (2011), Gray et al. (2014) og Schönheyder & Nordby (2018), og i å forstå gapet i seg selv, se f.eks. Beck & Ekbia (2018), Buie et al. (2013) og Roedl & Stolterman (2013). Dette har bidratt til økt innsikt i hva som skiller academia og praksis, samt hvilke barrierer og utfordringer som står mellom de to miljøene. Selv om det har skjedd store teoretiske fremskritt innenfor feltet har det, overraskende nok, vært begrenset med studier som prøver å anvende denne teorien i praksis. Av de få som har forsøkt å anvende teorien finner vi arbeidet til Colusso et al. (2017) og Robbins & Giaccardi (2019). Blant disse posisjonerer vi vårt arbeid.

Colusso et al. (2017) lagde designforslag til translasjonsressurser basert på en kombinasjon av tidligere forskning og intervjuer med designere. De bruker designforslagene som grunnlag for en diskusjon og bidrar med konkrete anbefalinger til hvordan translasjonsressurser bør designes for å passe inn i arbeidsflyten til designere. Dette er veldig likt det vi har gjort i vår studie, men Colusso et al. (2017) avslutter arbeidet med disse anbefalingene uten å teste de med praktiserende. Uten en test av designforslagene med designere, er det vanskelig å si noe om hvorvidt de kan ha en potensiell praktisk påvirkning på designeres forhold til forskning. Gjennom studien vår har vi fulgt anbefalingene til Colusso et al. (2017) og brukt flere av designforslagene som inspirasjon. I motsetning til Colusso og medforfatterne fortsatte vi arbeidet etter å ha definert ulike designforslag. Å realisere og teste ulike konsept ga oss muligheten til å evaluere designforslagene og anbefalingene i praksis, og på den måten utvide arbeidet til Colusso og medforfatterne.

Gjennom vår studie har vi sett på hvordan vi som en tredjepart kan tilgjengeliggjøre andre sin forskning for praktiserende. Robbins & Giaccardi (2019) hadde en annen tilnærming hvor de i deres rolle som forskere prøvde å gjøre eget arbeid mer tilgjengelig. Selv om dette er en forskjell mellom vår studie og studien til Robbins & Giaccardi (2019), er det allikevel denne studien arbeidet vi posisjonerer oss tettest opp mot. Den største likheten mellom studiene er målet om å tilgjengeliggjøre forskning for bruk av designere gjennom et tett samarbeid med målgruppen. I begge studiene resulterer samarbeidet i en translasjonsressurs. Hos oss var dette nettsiden uxforskning.no, mens i Robbins & Giaccardi (2019) var det et manifest for etisk design av IoT-produkter. Selv om målene med de to ressursene er like, å tilgjengeliggjøre forskning for praksis, er det ulikheter i artefaktene og prosessene bak. I samarbeid med designere arbeidet Robbins og Giaccardi med å tilgjengeliggjøre forskning fra eget forskningsprosjekt. De hadde en sterk tilknytting og forståelse av forskningen og tok selv på seg rollen som translasjonsutviklere. I kapittel 2.3.2 gikk vi i dybden på «translasjonsutviklere», men i korte trekk er det noen som oversetter forskning slik at den kan brukes og forstås av praktiserende. Arbeidet med manifestet står i kontrast til vår ressurs som er et generelt verktøy for å presentere oversettelser av ulike HCI-forskning. At vi, en tredjepart, oversetter forskning har ført til en ulik prosess enn den til Robbins og Giaccardi. Så vidt vi vet er vi de første som har forsket på et generelt verktøy for presentasjon av ulike HCI-forskning. Under vil vi presentere lærdommer fra prosessen. Dette er lærdommer vi mener er relevante for alle som i fremtiden ønsker å forske på eller designe translasjonsressurser.

9.1.2 Syv prinsipper for design av translasjonsressurser

Arbeidet vårt har resultert i innsikt og erfaring vi mener kan informere fremtidig design av translasjonsressurser. Denne innsikten har vi konkretisert i form av syv prinsipper. Vi mener disse prinsippene vil være relevante uansett hvilket medium forskningen blir

presentert i. Prinsippene kan ha en praktisk påvirkning ved at de bidrar til å informere fremtidige design av translasjonsressurser. Under presenteres de syv prinsippene punktvis.

(1) Forskningsformidlere må ha kunnskap og erfaring fra designpraksis og være oppdatert på hva som skjer i miljøet.

Ønsker man å gjøre forskning mer relevant for designere, må man som formidler ha kjennskap til praktiserendes kontekst. Uten dette blir det krevende å vurdere hva som er relevant for designere under utvelgelse og formidling av artikler. Forskningsformidling krever at man tar et standpunkt til hvilke deler av forskningsartikkelen som skal trekkes frem. Som en del av konseptet vårt har vi laget egne eksempler som skal aktualisere og konkretisere forskningen. For å skape gode eksempler må formidleren ikke bare være kjent med hvordan designere jobber, men også vite hva som rører seg i miljøet. Er for eksempel designsystemer den store «snakkisen» i miljøet, ville det vært relevant å finne forskning på temaet, eller lage eksempler på hvordan forskningen påvirker designsystemet.

(2) Forskningsformidlere må ha erfaring med designforskning og kunnskapen til å vurdere artikler.

I tillegg til å ha kjennskap med designpraksis må også forskningsformidlere ha kunnskap om og erfaring med designforskning. For det første må formidlerne vite hvor forskning publiseres og hvordan de skal holde seg oppdatert på feltet. Innsikt fra forskningsmiljøet er også viktig når det kommer til valg av artikkel som skal presenteres. Formidleren må kunne ta stilling til om er artikkelen publisert i et troverdig akademisk tidsskrift, om den står stødig i fagmiljøet, og om forskningen er gjort på et godt grunnlag. Etter å ha valgt en artikkel, må formidleren evaluere hva som står stødig og hva som er mer spekulative påstander. For å vurdere dette kreves en forståelse for det akademiske språket. En forståelse av språket er også viktig når det kommer til tolkningen av forskningen. Dersom formidleren har vanskeligheter med å forstå det som blir skrevet, er det lett å tolke feil.

(3) Forskningsformidlere må ha gode språklige og visuelle egenskaper

En av de viktigste egenskapene til en forskningsformidler er gode formidlingsevner. Hva som oppleves som god formidling er «subjektivt» i den forstand at det varierer mellom målgrupper. Der som ansees som god formidling til andre forsker trenger ikke være god formidling til praktiserende. Formidleren ha et språk som kan engasjere designere, samtidig som de presenterer forskningen på en tydelig måte. Det samme gjelder når man lager visuelle eksempler. Begge aspektene nevnt over er ferdigheter som kan trenes opp, men det krever en vilje og et ønske fra formidlerens side.

(4) Designere har ulike forståelser og forventninger til HCI-forskning

Under gjennomføringen av scenarioet i fase B kom det tydelig frem at det er ulike forståelser av hva designforskning er. Av P10 og P11 ble det pekt på at dyktige designere på mange måter er dyktige forskere. Det samme perspektivet så vi også hos P31:

«Mye av praksis er jo på en måte «forskning», ved at man finner ut hva mennesker vil ha ved å prøve og feile.» (P31)

I kapittel 2.2.1 beskriver vi forskning som en aktiv, grundig og systematisk prosess for å oppnå ny kunnskap. Aktivitetene som blir beskrevet av P10, P11 og P31 er noe vi beskriver som undersøkelser inn i et designproblem, eller «research into design» (Frayling, 1993). Her ser vi altså to ulike forståelser for hva forskning er. I tillegg har vi også sett ulike forventninger til forskningens rolle innenfor HCI-feltet. Da vi spurte deltaker P8 om hvordan han ville beskrive designforskning, sa han at det var forskning på høynivåkonsepter om hvordan man tilrettelegger for teknologi. Denne definisjonen står i kontrast til forventningen vi har sett om at HCI-forskning for eksempel skal presentere konkrete «best-practice» designprinsipp (P51). Disse temaene er en del av HCI feltet, men det store spennet i fagfeltet resulterer i ulike forventninger og forståelser av hva designforskning er. Dette gjør det krevende å designe en ressurs som møter forventningene til designere. Ved forskning på designere må man derfor være påpasselig med å undersøke hva deltakeren legger i begrepet «designforskning».

Designeres varierende forståelse av designforskning har så vidt vi vet ikke blitt beskrevet i litteraturen tidligere. Dette kan peke mot en ny barriere som hindrer bruken av forskning i praksis – at designere og forskere har ulike forståelser for hva forskning er. En slik varierende forståelse kan også redusere tilliten praktiserende har til designforskning. Forstår man ikke hva forskning er, kan det bli enda vanskeligere å se nytten av forskning, slik vi så hos P10 og P11.

(5) Translasjonsressurser påvirker designeres forståelse av forskning

Under designet av en translasjonsressurs må man vurdere hvordan ressursen skal påvirke designeres forståelse av forskning. Dersom man forenkler den originale forskningen for mye og fjerner elementer som metode, begrensninger og tidligere arbeid, kan forståelsen av hva forskning er bli enda mer utydelig. Dette kan øke gapet ressursen skal tette. Et alternativ til dette kan være å inkludere elementer som bakgrunn, motivasjon og metode fra den originale forskningen. Dette kan øke designeres forståelse av HCI-forskning, hvordan den kan brukes, hvilken rolle den har i designmiljøet og hvordan den utvikler fagfeltet. Problemet med å gå i denne retningen er at man kan opprettholde de samme barrierene som hindrer praktiserende i å ta i bruk forskning i utgangspunktet. Dette er en balansegang man må ta hensyn til når det skal designes en slik ressurs.

(6) Skal translasjonsressursen presentere forskning nyansert eller konkret?

Denne spenningen definerte vi i kapittel 7.6.6, men vi ønsker å løfte den frem her ettersom det er noe vi mener man bør ha et bevisst forhold til ved utviklingen av en translasjonsressurs. Ved å konkretisere forskning kan man oppnå flere ting: det gjør det mulig å sette klarere rammer for hva som skal presenteres, presentere funn med selvtillit, å gjøre teksten mer konsis og mindre tidkrevende å lese. Dette utfordrer barrierene vi har sett, samtidig som det reduserer nyansene i forskningen. Færre nyanser kan derimot minske tilliten leserne har til forskningen, slik vi så i analysen. Det kan også, som beskrevet i punkt 5, gjøre begrepet «forskning» mer diffust for designere.

(7) Skal formidlerne være anonyme eller ta plass?

Dette prinsippet er også definert som en spenning i kapittel 7.6.6, og er viktig å ha et forhold til under utviklingen av en translasjonsressurs. Dersom formidleren holder seg tett opp mot den originale forskningen kan det øke tilliten til det som presenteres. Samtidig reduserer det mulighetene til å forbedre og tilpasse formidlingen til designere. Om en formidler derimot tar plass, åpner det for muligheter til å lage supplerende eksempler, bruke historiefortelling som virkemiddel og tilpasse formidlingen IPCC sine prinsipper for forskningsformidling. Dette kan redusere tilliten til innholdet og føre til en negativ reaksjon fra forskerne bak det originale arbeidet. Som påpekt av Åsmund og av forskningsformidlerne Colusso et al. (2019) intervjuet, er det mange forskere som ikke liker å få arbeidet sitt «oversatt» eller presentert av andre. Åsmund påpekte også at et godt forhold mellom forskerne og oversetterne er viktig for å sikre suksessen til en ressurs. Denne spenningen må man ta stilling til når man skal utvikle en translasjonsressurs.

9.2 FS II: Hvordan kan en slik ressurs muliggjøre translasjonsutviklere?

Som vi utforsket i kapittel 2.3, er det mange forslag til hvordan gapet mellom forskning og praksis innen HCI kan minskes. Et av disse forslagene er å opprette ny yrkesgruppe kalt translasjonsutviklere (Norman, 2010). Yrkesgruppen har ansvar for å oversette forskning til noe kan brukes og forstås av praktiserende, men også ta behovene til designerne tilbake til forskningen:

“We need translational developers who can act as the intermediary, translating research findings into the language of practical development and business while also translating the needs of business into issues that researchers can address.”
(Norman, 2010, s. 12)

I dette kapitelet vil vi diskutere vi hvordan forskning presentert gjennom vår ressurs, uxforskning.no, gjør det enklere for designere å tiltre rollen som translasjonsutviklere.

Deretter diskuterer vi hvordan nettsiden er et forskningsprodukt iht. «research through design» og hvordan den kan brukes til videre forskning.

Norman mener at designere kan lære av forskning, mens forskere kan lære av praksis og tilpasse forskningsprosjektene sine aktuelle problemstillinger for designere. En tilpasning av forskningsprosjektene vil igjen gjøre forskning mer aktuelt for designere. I arbeidet med å tilgjengeliggjøre forskning har vi identifisert tre oppgaver for translasjonsutviklere:

1. Oversette anvendt forskning til noe som er praktisk brukbart og tilgjengelig.
2. Bruke den oversatte forskningen i praksis.
3. Rapportere tilbake til forskningsmiljøet om hvordan forskningen fungerte i bruk og eventuelt andre problemstillinger praksis har generert.

Vi mener er oppdeling er viktig fordi det gjør det mulig å spesialisere verktøy og roller for spesifikke oppgaver. Dette synspunktet ser vi også i Colusso et al. (2019). Målet med nettsiden var å presentere forskning som noe praktisk anvendbart. Ved å oversette og presenterer forskningen via nettsiden tok vi på oss oppgaven i punkt 1. Med dette gjorde vi forskning mer tilgjengelig (B1), mer brukbart (B3), lettere å lese og mer konsist (B4, B7). Resultatene fra spørreundersøkelsen viste hvordan vi klarte å bryte disse barrierene. Når barrierene er fjernet er det lettere for designere å tiltre rollen som translasjonsutviklere og dermed ta på seg oppgaven i punkt 2. Slik kan en ressurs bidra til å muliggjøre translasjonsutviklere. Som vi beskrev i 3.2.2, er gapet mellom forskning og praksis et «wicked problem». Problemet har ikke en definitiv løsning, men nye ressurser kan likevel gjøre dagens situasjon bedre eller dårligere. Vi mener at ved å gjøre rollen som translasjonsutviklere mer tilgjengelig for designere, kan vi forbedre dagens situasjon. Hvorvidt designere faktisk tar i bruk forskningen vi har presentert er utenfor omfanget til denne oppgaven, men diskuteres i kapittel 9.2.2. I samme kapittel ser vi også på hvordan fremtidig forskning kan utforske punkt 3 som handler om å ta erfaring fra praksis tilbake til forskningsmiljøet.

9.2.1 Nettsiden som et forskningsprodukt

Proessen med å designe og evaluere en nettside kan minne om en «research through design»-prosess. «Research through design» er en metodologi hvor forskere benytter seg av metoder og verktøy fra designpraksis for å skape en artefakt med et mål om å generere ny kunnskap (Zimmerman & Forlizzi, 2014). En artefakt som brukes til å generere ny kunnskap defineres som et forskningsprodukt dersom det innehar fire kvaliteter (Odom et al., 2016). Vanligvis brukes begrepet «forskningsprodukt» for å beskrive fysiske artefakter. I denne diskusjonen undersøker vi derimot hvordan vår *digitale* nettside kan bli beskrevet som et slik forskningsprodukt. Dette gjør vi ved å se den opp mot de fire kvalitetene beskrevet av Odom et al. (2016), før vi går gjennom

hvordan forskningsproduktet fungerte i vår studie og diskuterer hva det kan bli brukt til i fremtiden.

«Inquiry-driven», eller *undersøkelsesdrevet*

Et forskningsprodukt er designet for å stille spørsmål ved fremtiden. Nettsiden undersøker en mulig fremtid hvor forskning er tilgjengeliggjort. Ved å plassere nettsiden foran potensielle brukere i deres naturlige omgivelser, kunne vi undersøke hvordan de ville oppleve en fremtid hvor en slik tjeneste var tilgjengelig.

«Finish», eller *ferdigstilt*

Et forskningsprodukt fokuserer på hva det er i dag, ikke hva det kan bli i fremtiden – det betyr at oppløsningen må være høy og at bruken av det må være reell. For oss handlet «finish» om å presentere konseptet på en tydelig måte for deltakerne. En tjeneste som dette kan aldri bli ferdigstilt, ettersom den hele tiden kan utvides med flere funksjoner og mer innhold. Flere deltakere påpekte at videre artikler og utvikling på siden vil påvirke hvordan de ville benytte seg av konseptet, men fra svarene vi fikk, kan vi si at konseptet ble godt kommunisert.

«Fit», eller *passform*

Et forskningsprodukt må passe inn i en kontekst over tid – og hvorvidt det passer inn må kunne evalueres av forskerne. Forskningsproduktet må også balansere mellom det kjente og det ukjente for brukeren. Basert på tilbakemeldingene, mener vi at nettsiden passet godt inn i konteksten til designerne. Den er presentert på et format som er kjent for designere, samtidig som innholdet er nytt. I vår prosess hadde vi derimot ikke mulighet til å undersøke bruken over tid, noe vi foreslår at fremtidig forskning ser på.

«Independent», eller *uavhengig*

Et forskningsprodukt skal være uavhengig og må kunne brukes i felt over en lenger tidsperiode uten at forskerne må involvere seg. Gitt at vårt konsept er en nettside, mener vi den oppnår kravet om å være uavhengig. Den kan benyttes over alt, på hvilken som helst datamaskin eller mobiltelefon. Dette gjorde at vi nådde ut til mange designere, noe som gjenspeiles i spørreundersøkelsen vår. Dermed kunne vi samle inn innspill via spørreundersøkelsen på nettsiden. Hadde vi måtte dra til alle interaksjonsdesignere personlig, ville vi ikke fått det samme datagrunnlaget.

Forskningsproduktet har støttet oss i prosessen med å generere ny kunnskap. Det at prototypen var en høyoppløselig nettside, gjorde det mulig å dele den til mange designere over nett. Hadde ikke prototypen vært så høyoppløselig, ville vi ikke kunne

delt den i den skalaen vi gjorde. Opplysningen gjorde også at forskningsproduktet kunne representere konseptet på en tydelig måte, noe som gjorde at vi ikke måtte være til stede for å forklare konseptet. Slik var forskningsproduktet svært nyttig for forskningsspørsmålene våre og for å skape innsikt som kan bidra til RPI-feltet. I fremtiden mener vi at vårt forskningsprodukt kan bidra til å svare på to spørsmål:

Det første handler om hvordan forskning vil bli brukt i praksis dersom den blir mer tilgjengelig. Nettsiden vi har utviklet gjør det lettere for designere å lese forskning, men vi fikk ikke testet hvorvidt forskningen faktisk blir brukt i praksis. Derimot så vi et engasjement rundt nettsiden og mange som la igjen e-posten sin. Dette mener vi er et godt utgangspunkt for å sette i gang nærmere undersøkelser om hvordan forskningen blir tatt i bruk. For eksempel kan det gjennomføres ved en dagbokstudie hvor designere har som oppgave å lese forskning på nettsiden og beskrive hvordan, og om, de bruker den i praksis. Dette kan bidra til å forstå hvorvidt tilgjengeliggjøring av forskning faktisk vil påvirke bruken av forskning i praksis.

Det andre spørsmålet handler om hvordan designere kan ta sine erfaringer og utfordringer tilbake til forskere, og på den måten påvirke agendaen i forskingsfeltet. Dette er beskrevet som punkt 3 i oppgavene til translasjonsutviklere og er en oppgave vi mener forskningsproduktet vårt kan brukes til å utforske. For å gjøre dette, foreslår vi en utvidelse av nettsiden hvor designere kan publisere kommentarer rettet mot forskerne bak de originale artiklene. På den måten kan man få en direkte kontakt mellom forskere i HCI-miljøet og designere. Å opprettholde denne kontakten krever derimot mye tid fra forskerne. Et alternativ er at personene bak translasjonsressursen samler inn tilbakemeldinger fra de praktiserende og presenterer innsikten på designkonferanser i forskningsmiljøet. Begge forslagene kan lede til at forskere forstår designeres utfordringer, og kan dermed forske på hvordan disse kan løses. Vi mener at forskningsproduktet vårt er et godt utgangspunkt for å utforske hvordan dette kan gjøres.

9.3 Kritisk refleksjon

For å avslutte dette kapitlet ønsker vi rette et kritisk blikk mot vår pragmatiske tilnærming, vår pragmatisk validitet, og involvering av deltakere i prosessen.

9.3.1 Vår pragmatiske tilnærming

Vår pragmatiske tilnærming ledet oss til en nettside som har potensialet til å påvirke designeres forhold til forskning. Dette fokuset på praktisk påvirkning har hatt flere positive sider ved seg, men kan også ha ført med seg at vi har gått glipp av innsikter som kunne vært av interesse for teorien. Selv om vi utforsket mye rundt konseptet i fase A var konseptet mer eller mindre definert før fase B. Vi kunne hatt en mer divergent og eksperimentell tilnærming, slik man gjerne har i «research through design». En slik

tilnærming kunne gjort at vi fokuserte på fremtidige nyvinninger i stede for å prøve og påvirke dagens situasjon. Det å fokusere på fremtidige løsninger kunne skapt verdifull teoretisk innsikt, men ville ikke vært nyttig for designere som i dag ønsker kontakt med forskning.

9.3.2 Pragmatisk validitet i forskningsproduktet

I forskning er validitet en betegnelse på hvorvidt man klarer å undersøke det man har til hensikt å undersøke. I pragmatismen ønsker man å undersøke om forskningen har en praktisk påvirkning. Validiteten til en pragmatisk studie vurderes derfor opp mot forskningens praktiske påvirkning (Worren et al., 2002). Worren og medforfattere presenterer tre ulike måter å fremstille forskning på, samt tre ulike måter å måle validitet på. Forskningen deres stammer fra «Human Relations»-feltet, men er likevel relevant for oss. Utfordringen med vår studie er at forskningsproduktet vi har laget kan være nyttig for designere, mens forskningen og bidragene vi fremmer sannsynligvis kun er relevant for forskere. Fokuset vårt er derfor på forskningsproduktet. I dette kapittelet ser vi først på tre ulike måter pragmatisk forskning kan presenteres på, før vi ser på hvordan pragmatisk validitet kan måles.

Worren et al. (2002) viser tre måter å fremstille forskning på. Hver representasjon krever ulike virkemidler for å oppnå pragmatisk validitet:

- **Foreslående representasjoner** – Forskning som presenteres ved å foreslå endringer hos de praktiserende kalles «foreslående representasjoner». Her beskriver man gjerne forslaget til endring og hvilke konsekvenser denne endringer kan ha. For å oppnå pragmatisk validitet ved slike representasjoner er det tre kriterier som må være på plass. Forskningen må fremstilles på en måte som gjør den testbar for praktiserende, definisjoner som brukes må være mulige å benytte seg av, og det må være beskrevet hvordan forskningen skal brukes for å oppnå ønskelige resultater.
- **Narrative representasjoner** – Forskning som presenteres ved å bruke historiefortelling kalles «narrative representasjoner». For å oppnå pragmatisk validitet ved slike representasjoner må man bruke livlige bilder, klare å overbevise leseren, gi fleksibilitet for forståelse og bruk og sist må man organisere historien på en måte som gjør historien sannsynlig.
- **Visuelle representasjoner** – Forskning som presenteres ved å bruke illustrasjoner og andre visuelle hjelpemidler, kalles «visuelle representasjoner». For å oppnå pragmatisk validitet ved slike presentasjoner må man bruke symboler og ikoner som de praktiserende har kjennskap til. Komplisert informasjon må også forenkles, enten i form av en graf eller et diagram.

Vi har benyttet oss av alle representasjonene gjennom designprosessen. I forskningsproduktet vårt fokuserte vi mest på foreslående representasjoner og visuelle representasjoner. Dette demonstreres av tekstene i artiklene vi har skrevet. For eksempel prøver vi i den ene artikkelen å vise hvorfor det er viktig å designe for åpenhet i tjenester, og hvilke konsekvenser dette kan få. For å gjøre overgangen mellom forskning og praksis enklere lagde vi visuelle representasjoner som demonstrerte både hvordan åpenhet kan se ut i reelle tjenester (se vårt eksempel fra Finn.no), samt eksempler på hvordan man ikke burde vise åpenhet (se «do's» og «don't's»). Vi fokuserte derimot ikke så mye på er narrative representasjoner. Hadde vi hatt et større fokus på narrativ kunne nettsiden blitt enda mer brukbar for praktiserende. Et narrativt format kan skape interesse rundt forskningen som presenteres, og øke kredibiliteten til det som formidles (Worren et al., 2002).

Hvordan evaluerer man så den pragmatiske validiteten? Worren et al. foreslår tre måter: se på brukeradopsjon, gjennomføre eksperiment eller spørre brukerne. Brukeradopsjon er tidligere utforsket innen HCI – se for eksempel Chilana et al. (2015) og Lindley et al. (2017). Vår studie hadde ikke langt nok perspektiv til å kunne vurdere brukeradopsjon av nettsiden. Dette er potensielt noe fremtidig forskning kan se på ved å benytte seg av forskningsproduktet vårt. En annen måte å testet ut pragmatisk validitet er ved gjennomføring av eksperimenter. Et eksperiment i vår sammenheng kunne for eksempel blitt gjennomført ved å samle to grupper designere, hvor en fikk lese en oversatt artikkel på nettsiden, mens den andre måtte lese den originale forskningsartikkelen. Etter dette kunne deltakerne fått en «prøve» som vurderte hvor mye av forskningsartikkelen de fikk med seg. Deretter kunne man vurdert resultatene fra de to gruppene opp mot hverandre. Den siste måten å vurdere pragmatisk validitet er å spørre brukere om deres meninger. Brukerne er gjerne de som er best kvalifiserte til å vurdere om noe er nyttig eller ikke (Worren et al., 2002). Vi lente oss på denne måten å vurdere den pragmatiske validiteten til forskningsproduktet, men ser at en kombinasjon av selv-rapportering og mer objektive variabler fra et eksperiment eller måling av brukeradopsjon gjerne kunne gitt enda tydeligere svar om vi har oppnådd pragmatisk validitet i denne studien.

Vi oppdaget denne artikkelen sent i studiet. Hadde vi lest den tidligere kunne vi brukt innsikten til å styre evalueringsprosessen og for å få en bedre forståelse av hvordan forskning burde fremstilles. I istedenfor ble innholdet i artikkelen brukt for å gjøre en avsluttende evaluering av den pragmatiske validiteten til arbeidet vårt.

9.3.3 Deltakere i prosessen

Vi inkluderte deltakere gjennom hele prosessen for å utforske temaet og samle innsikt, og for å teste ulike løsninger. Med tanke på deltakeres involvering gikk vi bredt ut i den forstand at vi inkluderte mange ulike designere gjennom prosessen. Alternativet ville vært et tett samarbeid med en mindre gruppe designere, slik som Robbins & Giaccardi

(2019) gjorde i sin studie. Den typen samarbeid som Robbins & Giaccardi hadde med designere ville krevet at vi hadde en lenger tidshorisont, da slike møter er vanskelige å planlegge og må bestemmes i god tid før de skal gjennomføres. Det at vi gikk bredt ut resulterte i at vi fikk flere perspektiver inn i studien enn vi ville gjort ellers. Flesteparten av studiens deltakere hadde en interesse for forskning fra før av. Vi anser dette som en begrensning for oppgaven da vi ikke har fått innspillene fra de som ikke interesserer seg for forskning. Gjennom intervjuene og fokusgruppen snakket vi med en overvekt av tidligere studenter ved UiO, og gjennom spørreundersøkelsen var de fleste deltakerne kjent med forskning. Deltakerne på intervjuene og fokusgruppen var hovedsakelig fra vårt eget nettverk og ansatte ved USIT. Dette har ført til at det har vært en overvekt av tidligere UiO-studenter i studien. Da vi delte informasjon om spørreundersøkelsen linket vi til nettsiden «uxforskning.no», og i meldingene vi skrev fokuserte vi på bruk av forskning. Valget av tekst og domenenavn til nettsiden kan ha ført til at personer uten forskningsinteresse droppet å trykke på linken. Dette kan forklare hvorfor alle utenom fire av deltakere hadde lest forskning tidligere.

Både tilbakemeldinger og innsikt stammer fra en overvekt av konsulenter. Oppgavens motivasjon ligger også i vår erfaring som konsulenter innen designbransjen. Dette er derfor en begrensning ved forskningen vår. Hadde vi hatt et nettverk blant in-house designere kan det hende at løsningen og innsikten hadde vært annerledes. Det er mulig at de som jobber in-house eller i startups har andre perspektiv på bruken av forskning i praksis. Vi mener derfor at ulike arbeidssituasjoners påvirkning på designeres forhold til forskning er noe som bør utforskes i videre arbeid.

10 Konklusjon

Til tross for at forskning og praksis innen HCI kunne hatt gjensidig verdi av et samarbeid, er det i dag komplekse barrierer som skaper et gap mellom de to. I denne oppgaven har vi med en pragmatisk tilnærming designet en ressurs for å gjøre forskning mer tilgjengelig for designere. Designprosessen ble gjennomført i tre faser, hvor fellesnevneren har vært et tett samarbeid med designere og aktiv bruk av tidligere forskning fra RPI-feltet. I fase A gjorde vi en innledende datainnsamling hvor vi så om barrierene beskrevet i litteraturen fortsatt var gjeldene hos norske interaksjonsdesignere. Deretter skapte vi et konsept som utfordret fire barrierer ved å gjøre forskning mer tilgjengelig (B1), mer brukbart (B3), lettere å lese og mer konsis (B4, B7). Deretter utforsket vi ulike medium for å presentere forskning. Dette ble gjort i form av en podcast, et nyhetsbrev og en mobilapplikasjon, som ble evaluert med tre designere fra USIT. I fase B tok vi innsikten fra fase A og designet en prototype av en nettside. Denne evolverende prototypen ble testet av designere og iterert på gjennom to evalueringsrunder. I fase C realiserte vi prototypen for å kunne teste den med interaksjonsdesignere i en reell kontekst. I løpet av designprosessen har vi fått tilbakemeldinger fra 59 designere. Av disse var 15 med på å gi innsikt og tilbakemeldinger underveis i designprosessen, mens de resterende 44 evaluerte sluttproduktet gjennom et spørreskjema på nettsiden. Hovedfokuset i oppgaven har vært to forskningsspørsmål:

FS I: Hvordan kan man designe en ressurs som bidrar til å tette gapet mellom forskning og praksis innen HCI?

Evalueringen av nettsiden viste at mange av deltakerne oppfattet den som relevant og ønsket å ta den i bruk i sin arbeidshverdag. Evalueringen belyste også hvordan nettsiden gjorde innholdet fra forskningen mer tilgjengelig ved å presentere det på et format som var mer praktisk anvendbart, mer konkret, og bedre tilpasset språket til interaksjonsdesignere. Vi vurderer nettsiden som en suksess for å fjerne de fire barrierene vi ønsket å utfordre. Suksessen mener vi kan begrunnes i det tette samarbeidet med designere gjennom prosessen, og muligheten til å basere designvalg på tidligere arbeid fra RPI-feltet. Vi mener at nettsidens design og den påfølgende evalueringen av ressursen er et viktig og aktuelt bidrag til fagfeltet. Selv om flere av deltakerne i denne studien ga indikasjoner på at de ønsket å bruke en slik ressurs til å lese forskning, kreves det ytterligere undersøkelser på om, og eventuelt hvordan designere vil bruke forskning dersom den blir mer tilgjengeliggjort. Hvordan designerne tar i bruk forskningen vil påvirke effekten en slik ressurs har på gapet mellom forskning og praksis innen HCI. Under designprosessen avdekket vi utfordringer som oppstår ved design av translasjonsressurser. Disse ble konkretisert i syv prinsipper som kan informer fremtidig design og forskning på translasjonsressurser:

1. Forskningsformidlere må ha kunnskap og erfaring fra designpraksis, og være oppdatert på hva som skjer i miljøet
2. Forskningsformidlere må ha erfaring med designforskning og kunnskapen til å vurdere artikler
3. Forskningsformidlere må ha gode språklige og visuelle egenskaper
4. Designere har ulike forståelser og forventninger til HCI-forskning
5. Translasjonsressurser påvirker designeres forståelse av forskning
6. Skal translasjonsressursen presentere forskning nyansert eller konkret?
7. Skal formidlerne være anonyme eller ta plass?

FS II: Hvordan kan en slik ressurs muliggjøre translasjonsutviklere?

Translasjonsutviklere har ansvar for å oversette og teste ut forskning i en praktisk kontekst, samtidig som de bringer utfordringer fra praksis tilbake til forskningsmiljøet. I vår studie har vi i spesialisert oppgavene til translasjonsutviklere. Den første oppgaven er å oversette anvendt forskning til noe som er praktisk brukbart og tilgjengelig. Den andre oppgaven er å bruke den oversatte forskningen i praksis. Den tredje oppgaven er å rapportere tilbake til forskningsmiljøet om hvordan forskningen fungerte i bruk, og formidle praktiske problemstillinger som forskningen bør undersøke. Ressursen vi har arbeidet med presenterer oversatt forskning for å gjøre den mer praktisk brukbar og tilgjengelig. Det at forskningen gjøres mer tilgjengelig kan gjøre det lettere for designere å bruke forskning i praksis. Dermed vil det også være lettere for designere å innta rollen som translasjonsutviklere. Vi har også diskutert hvordan forskningsproduktet kan videreutvikles slik at det kan fasiliterer for rapportering tilbake til fagfeltet.

10.1 Fremtidig arbeid

Med studien har vi utvidet RPI-feltet ved å designe og evaluere et konsept som presenterer forskning på en måte som gjør den mer tilgjengelig og brukbart i praksis. I løpet av designprosessen skapte vi en fremgangsmåte for å omskrive forskning til noe mer praksisrettet, vi satt også opp en oversikt over barrierene mellom forskning og praksis, og bidro til innsikt i norske interaksjonsdesignere forhold til og bruk av forskning. Gapet mellom forskning og praksis har vi kategorisert som et «wicked problem». Et slikt problem vil aldri ha en endelig løsning, men videre arbeid kan bedre dagens situasjon. For å bidra til at gapet mellom forskning og praksis innen HCI kan minskes, anbefaler vi forskning på videre områder:

- Vil designere ta forskning ut i praksis dersom det blir mer tilgjengeliggjort? Og hvordan vil de eventuelt gjøre dette?
- Hvordan kan translasjonsressurser, slik som den vi har laget, bidra til å ta utfordringer og erfaringer fra praksis til forskningsmiljøet.
- Forskningen vår har hatt et fokus på konsulenter – har andre arbeidsgrupper ulike perspektiver på forskning?

Vi har sett et stort engasjement hos designere når vi har snakket med dem om forskningens plass i praksis. Dette gjelder ikke bare deltakerne i studien, men også andre designere vi har hatt uformelle samtaler med i løpet av året. Det er mange som ønsker å bruke forskning aktivt under designprosesser, men som av ulike grunner ikke har muligheten til det. Med et videre engasjement fra akademia for å tilgjengeliggjøre designforskning, mener vi at det er gode muligheter for å redusere gapet. Dette vil skape gjensidig verdi for begge miljøene.

Referanser

About ACM Interactions. (n.d.). Retrieved October 8, 2019, from

<https://interactions.acm.org/about>

An Affordable UX Design Education. (n.d.). The Interaction Design Foundation. Retrieved

March 27, 2020, from <https://www.interaction-design.org/about/mission-statement>

Beck, J., & Ekbia, H. R. (2018). The Theory-Practice Gap As Generative Metaphor. *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 620:1–620:11.

<https://doi.org/10.1145/3173574.3174194>

Braa, K., & Vidgen, R. (1999). Interpretation, intervention, and reduction in the organizational

laboratory: A framework for in-context information system research. *Accounting, Management and Information Technologies*, 9(1), 25–47.

[https://doi.org/10.1016/S0959-8022\(98\)00018-6](https://doi.org/10.1016/S0959-8022(98)00018-6)

Brandt, E., Binder, T., & Sanders, E. (2012). *Tools and techniques: Ways to engage telling,*

making and enacting. Routledge International Handbook of Participatory Design, 1.

edition, 145–181. <https://doi.org/10.4324/9780203108543>

Bratteteig, T., & Wagner, I. (2016). What is a participatory design result? *Proceedings of the*

14th Participatory Design Conference: Full Papers - Volume 1, 141–150.

<https://doi.org/10.1145/2940299.2940316>

Brown, T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and*

Inspires Innovation. Harper Collins.

Buchanan, R. (1992). Wicked Problems in Design Thinking. *Design Issues*, 8(2), 5–21. JSTOR.

<https://doi.org/10.2307/1511637>

Buell, R. W., & Norton, M. I. (2011). The Labor Illusion: How Operational Transparency

Increases Perceived Value. *Management Science*, 57(9), 1564–1579.

<https://doi.org/10.1287/mnsc.1110.1376>

- Buie, E., Dray, S., Instone, K., Jain, J., Lindgaard, G., & Lund, A. (2010). How to Bring HCI Research and Practice Closer Together. *CHI '10 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, 3181–3184. <https://doi.org/10.1145/1753846.1753951>
- Buie, E., Hooper, C. J., & Houssian, A. (2013). Research-practice Interaction: Building Bridges, Closing the Gap. *CHI '13 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, 2493–2496. <https://doi.org/10.1145/2468356.2468813>
- Carlgren, L., Rauth, I., & Elmquist, M. (2016). Framing Design Thinking: The Concept in Idea and Enactment. *Creativity and Innovation Management*, 25(1), 38–57. <https://doi.org/10.1111/caim.12153>
- Chasanidou, D., Gasparini, A., & Lee, E. (2015). *Design Thinking Methods and Tools for Innovation*. Design, User Experience, and Usability: Design Discourse, 12-23. https://doi.org/10.1007/978-3-319-20886-2_2
- Chilana, P. K., Ko, A. J., & Wobbrock, J. (2015). From User-Centered to Adoption-Centered Design: A Case Study of an HCI Research Innovation Becoming a Product. *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1749–1758. <https://doi.org/10.1145/2702123.2702412>
- Colusso, L., Bennett, C. L., Hsieh, G., & Munson, S. A. (2017). Translational Resources: Reducing the Gap Between Academic Research and HCI Practice. *Proceedings of the 2017 Conference on Designing Interactive Systems - DIS '17*, 957–968. <https://doi.org/10.1145/3064663.3064667>
- Colusso, L., Jones, R., Munson, S., & Hsieh, G. (2019). *A Translational Science Model for HCI*. Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 1–13. <https://doi.org/10.1145/3290605.3300231>
- Cooper, A., Reimann, R., Cronin, D., & Noessel, C. (2014). *About Face: The Essentials of Interaction Design*. John Wiley & Sons.

- Corner, A., Shaw, C., & Clarke, J. (2018). *Principles for effective communication and public engagement on climate change: A Handbook for IPCC authors*. Oxford: Climate Outreach.
- Crang, M., & Cook, I. (2007). *Doing Ethnographies*. SAGE Publications Ltd.
<https://doi.org/10.4135/9781849208949>
- Cross, N. (2011). *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work*. Berg.
- Dalsgaard, P. (2014). Pragmatism and design thinking. *International Journal of Design*, 8(1), 143–155.
- Dam, R. F., & Teo, Y. S. (2020). *Affinity Diagrams – Learn How to Cluster and Bundle Ideas and Facts*. The Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/article/affinity-diagrams-learn-how-to-cluster-and-bundle-ideas-and-facts>
- Dam, R. F., & Siang, T. (2019). *Personas – A Simple Introduction*. The Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/article/personas-why-and-how-you-should-use-them>
- Dix, A. (2009). Human-Computer Interaction. In L. LIU & M. T. ÖZSU (Eds.), *Encyclopedia of Database Systems* (pp. 1327–1331). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-0-387-39940-9_192
- Dorst, K. (2009). *Layers of Design: Understanding Design Practice*. International Association of Societies of Design Research. <https://opus.lib.uts.edu.au/handle/10453/11246>
- Dow, S., Fortuna, J., Schwartz, D., Altringer, B., Schwartz, D., & Klemmer, S. (2011). Prototyping dynamics: Sharing multiple designs improves exploration, group rapport, and results. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2807–2816. <https://doi.org/10.1145/1978942.1979359>
- Dow, S., Glassco, A., Kass, J., Schwarz, M., Schwartz, D. L., & Klemmer, S. R. (2010). Parallel prototyping leads to better design results, more divergence, and increased self-

- efficacy. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 17(4), 18:1–18:24.
<https://doi.org/10.1145/1879831.1879836>
- Drolet, B. C., & Lorenzi, N. M. (2011). Translational research: Understanding the continuum from bench to bedside. *Translational Research*, 157(1), 1–5.
<https://doi.org/10.1016/j.trsl.2010.10.002>
- Frayling, C. (1993). *Research in Art and Design*. Royal College of Art London, Research Papers, Volume 1, Number 1.
- Fry, T. (2007). Redirective Practice: An Elaboration. *Design Philosophy Papers*, 5(1), 5–20.
<https://doi.org/10.2752/144871307X13966292017072>
- Geldof, S., & Vandermeulen, J. (2007). A Practitioner’s View of Human-Computer Interaction Research and Practice. *Artifact*, 1(3), 134–141.
<https://doi.org/10.1080/17493460701800181>
- Gibbons, S. (2016). *Design Critiques: Encourage a Positive Culture to Improve Products*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/design-critiques/>
- Gibbons, S. (2017). *Service Design 101*. Nielsen Norman Group.
<https://www.nngroup.com/articles/service-design-101/>
- Goldkuhl, G. (2012). Pragmatism vs interpretivism in qualitative information systems research. *European Journal of Information Systems*, 21.
<https://doi.org/10.1057/ejis.2011.54>
- Goodman, E., Stolterman, E., & Wakkary, R. (2011). Understanding Interaction Design Practices. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1061–1070. <https://doi.org/10.1145/1978942.1979100>
- Gray, C. (2016, May 1). “It’s More of a Mindset Than a Method”: UX Practitioners’ Conception of Design Methods. <https://doi.org/10.1145/2858036.2858410>

- Gray, C., Kou, Y., Battles, B., Hoggatt, J., & Toombs, A. (2018). The Dark (Patterns) Side of UX Design. *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–14. <https://doi.org/10.1145/3173574.3174108>
- Gray, C., Stolterman, E., & Siegel, M. (2014). Reprioritizing the Relationship Between HCI Research and Practice: Bubble-up and Trickle-down Effects. *Proceedings of the 2014 Conference on Designing Interactive Systems*, 725–734. <https://doi.org/10.1145/2598510.2598595>
- Green, B. (2009). *Introduction: Understanding and Researching Professional Practice*, 1–18. https://doi.org/10.1163/9789087907327_002
- Grudin, J. (2012). A moving target: The Evolution of HCI. In *The human computer interaction handbook: Fundamentals, evolving technologies, and emerging applications* (pp. 1–24). Taylor & Francis Group.
- Hartmann, B., Klemmer, S. R., Bernstein, M., Abdulla, L., Burr, B., Robinson-Mosher, A., & Gee, J. (2006). Reflective physical prototyping through integrated design, test, and analysis. *Proceedings of the 19th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology*, 299–308. <https://doi.org/10.1145/1166253.1166300>
- Hasso Plattner Institute of Design. (2010). *An Introduction to Design Thinking*. d.school. <https://dschool-old.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki/36873/attachments/74b3d/ModeGuideBOOTCAMP2010L.pdf>
- Johansson-Sköldberg, U., Woodilla, J., & Çetinkaya, M. (2013). Design Thinking: Past, Present and Possible Futures. *Creativity and Innovation Management*, 22(2), 121–146. <https://doi.org/10.1111/caim.12023>
- Kimbell, L. (2011). Rethinking Design Thinking: Part I. *Design and Culture*, 3, 285–306. <https://doi.org/10.2752/175470811X13071166525216>
- Kuhn, T. S. (1996). *The Structure of Scientific Revolutions*. University of Chicago Press.

- Kujala, S., & Talya, M.-S. (2015, September 24). *The Evolving Role of Expectations in Long-Term User Experience*. <https://doi.org/10.1145/2818187.2818271>
- Lazar, J. (2010). *Research Methods in Human-Computer Interaction* (1 edition). Wiley.
- Lindley, J., Coulton, P., & Sturdee, M. (2017). Implications for Adoption. *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 265–277.
<https://doi.org/10.1145/3025453.3025742>
- Löwgren, J., & Stolterman, E. (2004). *Thoughtful Interaction Design*. MIT Press.
- MacDonald, N. E., & SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. (2015). Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*, 33(34), 4161–4164.
<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.036>
- Mahatody, T., Sagar, M., & Kolski, C. (2007). *Cognitive Walkthrough for HCI evaluation: Basic concepts, evolutions and variants, research issues*. EAM'07, European Annual Conference on Human-Decision Making and Manual Control
- Müller, H., Sedley, A., & Ferrall-Nunge, E. (2014). Survey Research in HCI. In J. S. Olson & W. A. Kellogg (Eds.), *Ways of Knowing in HCI*, 229–266. Springer.
https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0378-8_10
- Myers, M. D. & Klein, H. K. (2011). A set of Principles for Conducting Critical Research in Information Systems. *MIS Quarterly*, 35:1, 17-36.
<https://doi.org/10.2307/23043487>
- Norman, D. A. (2010). The Research-practice Gap: The Need for Translational Developers. *Interactions*, 17(4), 9–12. <https://doi.org/10.1145/1806491.1806494>
- Nuland, S. B. (2003). *The Doctors' Plague: Germs, Childbed Fever and the Strange Story of Ignac Semmelweis*. W. W. Norton & Company.
- Odom, W., Wakkary, R., Lim, Y., Desjardins, A., Hengeveld, B., & Banks, R. (2016). *From Research Prototype to Research Product*. 2549–2561.
<https://doi.org/10.1145/2858036.2858447>

- Ogunyemi, A. A., Lamas, D., Lárusdóttir, M. K., & Loizides, F. (2019). A Systematic Mapping Study of HCI Practice Research. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 35(16), 1461–1486. <https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1541544>
- Olson, R. (2013, June 24). *Randy Olson Great Challenges Day at TEDMED 2013*. TEDMED. <https://www.youtube.com/watch?v=ERB7ITvabA4>
- Om USIT - Universitetets senter for informasjonsteknologi. (n.d.). USIT. Retrieved May 13, 2020, from <https://www.usit.uio.no/om/index.html>
- Orlikowski, W. J., & Baroudi, J. J. (1991). Studying Information Technology in Organizations: Research Approaches and Assumptions. *Information Systems Research*, 2(1), 1–28. <https://doi.org/10.1287/isre.2.1.1>
- Owen, C. (2007). Design thinking: Notes on its nature and use. *Design Research Quarterly*, 2, 16–27.
- Parker, G. G., Alstynne, M. W. V., & Choudary, S. P. (2016). *Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy - and How to Make Them Work for You* (1 edition). W. W. Norton & Company.
- Pernice, K. (2016, December 18). *UX Prototypes: Low Fidelity vs. High Fidelity*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/ux-prototype-hi-lo-fidelity/>
- Pernice, K. (2018, February 18). *Affinity Diagramming: Collaboratively Sort UX Findings & Design Ideas*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/affinity-diagram/>
- Publications. (n.d.). DRS. Retrieved March 27, 2020, from <https://www.designresearchsociety.org:443/cpages/publications-1>
- Reeves, S. (2019). How UX Practitioners Produce Findings in Usability Testing. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 26(1), 3:1–3:38. <https://doi.org/10.1145/3299096>

- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155–169. JSTOR.
- Robbins, H., & Giaccardi, E. (2019). Generating value across academic and professional design practice in the Internet of Things. *CoDesign*, 15(1), 24–40.
<https://doi.org/10.1080/15710882.2018.1563192>
- Roberts, N. (2001). Wicked Problems and Network Approaches to Resolution. *International Public Management Review*, 1.
- Roedl, D. J., & Stolterman, E. (2013). *Design research at CHI and its applicability to design practice*. Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 1951–1954. <https://doi.org/10.1145/2470654.2466257>
- Rogers, Y. (2004). New theoretical approaches for human-computer interaction. *Annual Review of Information Science and Technology*, 38(1), 87–143.
<https://doi.org/10.1002/aris.1440380103>
- Sanders, E. (2002). From user-centered to participatory design approaches. In *Design and the Social Sciences: Making Connections*. (pp. 1–7).
<https://doi.org/10.1201/9780203301302.ch1>
- Schön, D. A., & Wiggins, G. (1992). Kinds of Seeing in Designing. *Creativity and Innovation Management*, 1(2), 68–74. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.1992.tb00031.x>
- Schønheyder, J. F., & Nordby, K. (2018). The use and evolution of design methods in professional design practice. *Design Studies*, 58, 36–62.
<https://doi.org/10.1016/j.destud.2018.04.001>
- Schweitzer, J. C. (1985). How academics and practitioners rate academic research. *Proceedings 68th Annual Meeting of the Association for Journalism and Mass Communication, Memphis, TN*, 2–33.
- Shneiderman, B. (2016). *The New ABCs of Research: Achieving Breakthrough Collaborations* (1st ed.). Oxford University Press, Inc.

- Stickdorn, M., Hormess, M. E., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). *This Is Service Design Doing: Applying Service Design Thinking in the Real World* (1 edition). O'Reilly Media.
- Stickdorn, M., & Schneider, J. (2012). *This is Service Design Thinking: Basics, Tools, Cases* (1 edition). Wiley.
- Stolterman, E. (2008). The Nature of Design Practice and Implications for Interaction Design Research. *International Journal of Design; Vol 2, No 1 (2008)*, 2.
- Walsham, G. (2006). Doing interpretive research. *European Journal of Information Systems*, 15(3), 320–330. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000589>
- Worren, N. A., Moore, K., & Elliott, R. (2002). When theories become tools: Toward a framework for pragmatic validity: *Human Relations*, 55(10), 1227–1250. <https://doi.org/10.1177/a028082>
- Zimmerman, J., & Forlizzi, J. (2014). Research Through Design in HCI. In J. S. Olson & W. A. Kellogg (Eds.), *Ways of Knowing in HCI* (pp. 167–189). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0378-8_8

Vedlegg

Vedlegg A: Lenker til eksterne ressurser

<https://uxforskning.no> – Nettsiden live.

<https://rognhaugen.no/nettsiden.zip> - Nettsiden som nedlastbar versjon dersom live lenken ikke fungerer.

<https://rognhaugen.no/podcast.html> - Podcast, kan høres via Google Drive.

<https://www.figma.com/file/Cw5DIV7qqx6vOjzMN2bM6T/Master---App-Prototype?node-id=1347%3A0> – Link til CJM plakat.

<https://www.figma.com/file/Cw5DIV7qqx6vOjzMN2bM6T/Master---App-Prototype?node-id=87%3A43> – Alle iterasjonene på nettsiden i Figma.

<https://www.figma.com/file/Cw5DIV7qqx6vOjzMN2bM6T/Master---App-Prototype?node-id=46%3A35> – Nyhetsbrevet i Figma.

<https://www.figma.com/file/Cw5DIV7qqx6vOjzMN2bM6T/Master---App-Prototype?node-id=0%3A1> – Mobilapplikasjonen i Figma.

Vedlegg B: Guide til spørreundersøkelsen

1. Hva slags jobb har du i øyeblikket? (lukket spørsmål, velg fra liste)

- Jeg jobber som konsulent
- Jeg jobber in-house
- Jeg jobber i en startup
- Annet (frilans, mellom jobber, student)

2. ...og hva slags type utdanning har du? (lukket spørsmål, velg fra liste)

- Akademisk utdanning (eks. UiO, NTNU, eller andre universitet)
- Praktisk utdanning (eks. AHO eller KHIO)
- Selvlært (ingen formell utdanning)

3. Beskrivelse for å gjøre neste spørsmål tydelig

«Perfekt, da har vi kommet oss igjennom det! De neste spørsmålene handler om bruken av forskning i designarbeid.»

«Når vi snakker om forskning her så sikter vi til forskningsartikler publisert i akademiske journaler som kan være relevante for designere. Det kan for eksempel være forskning innenfor adferdsøkonomi, psykologi, eller menneske-maskin-interaksjon (HCI). For å snevre inn utelukker vi trendrapporter, og rapporter fra diverse panel og råd.»

4. Har du lest slik forskning i arbeidslivet eller under utdannelsen din? (lukket spørsmål, ja/nei)

- Ja
- Nei

Basert på dette svaret ga vi ulike spørsmål. Til de som svarte «Ja» og dermed hadde lest forskning før spurte vi følgende spørsmål:

5. Hvor ofte leser du denne typen forskning? (lukket spørsmål, Likert-skala)

- Aldri
- Sjeldent
- Av og til
- Ofte
- Veldig ofte

6. Hva er dine tanker eller erfaringer med denne typen forskning? (åpent spørsmål, fritekst)

7. Hvilke fordeler eller ulemper ser du ved å presentere forskning slik vi gjør på denne nettsiden? (åpent spørsmål, fritekst)

8. Snart ferdig! Hvor enig er du i denne påstanden: «Dersom forskning for designere var presentert på denne måten ville jeg benyttet meg av det oftere?»

(lukket spørsmål, Likert-skala)

- Helt uenig
- Litt uenig
- Hverken eller
- Litt enig
- Helt enig
- Vet ikke

Til de som svarte «Nei» på spørsmål 4 og dermed ikke hadde lest forskning før spurte vi følgende spørsmål:

9. Hva synes du om måten denne nettsiden presenterer kunnskap på? (åpent spørsmål, fritekst)

10. Stoler du på det som står her på nettsiden? Hvorfor, hvorfor ikke? (åpent spørsmål, fritekst)

11. Snart ferdig! Hvor enig er du i denne påstanden: «Jeg ville begynt å lese forskning hvis det var presentert på denne måten?» (lukket spørsmål, Likert-skala)

- Helt uenig
- Litt uenig
- Hverken eller
- Litt enig
- Helt enig
- Vet ikke

De tre neste spørsmålene ble stilt til alle:

12. Nest siste spørsmål: Hvorfor svarte du som du gjorde på forrige spørsmål? (åpent spørsmål, fritekst)

13. Noe mer på hjertet? Da kan du skrive det her (åpent spørsmål, fritekst)

14. Fremover vil vi legge ut flere relevante artikler for designere. Vil du ha beskjed når de kommer? Legg igjen mailen din under

Vil du delta i forskningsprosjektet ”*Gapet mellom forskning og praksis i interaksjonsdesign*”?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å utvikle en tjeneste som minsker gapet mellom forskning og praksis i interaksjonsdesign. Tjenesten skal hjelpe interaksjonsdesignere med å holde kontakten til forskning når de er i arbeidslivet. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Vi skal gjennomføre en tjenstedesignprosess hvor målet er å utvikle en tjeneste som minsker gapet mellom forskning og praksis i interaksjonsdesign. Tjenesten skal hjelpe interaksjonsdesignere med å holde kontakten til forskning i arbeidslivet. Vi ser på hvordan forskning best kan presenteres for de praktiserende og hvordan denne presentasjonen kan utvikles som en tjeneste. Utviklingen av denne tjenesten vil skje i dialog med praktiserende designerne og vitenskapelige ansatte.

Dette prosjektet er en masteroppgave på masterprogrammet: *Informatikk: design, bruk og interaksjon* ved Universitetet i Oslo.

Hvem er ansvarlig for prosjektet?

Prosjektet ligger under faggruppen *design av informasjonssystemer* ved Institutt for Informatikk på Universitetet i Oslo.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Vi spør deg om deltakelse på grunn av din bakgrunn som praktiserende designer.

Hva innebærer det for deg å delta?

- Hvis du velger å delta i prosjektet innebærer det deltakelse i et semistrukturert intervju. Det vil ta ca. 45 minutter. Intervjuet inneholder spørsmål om din hverdag som praktiserende designer, dine tanker om forskning og forholdet forskning har til praksis.
- Vi vil ta lydopptak av intervjuet. Lydopptak blir gjort gjennom UiO sin Nettskjema-diktafon. Opptaket blir kryptert og mellomlagret på telefonen før det bli videresendt til nettskjema. Nettskjema er en sikker løsning for datainnsamling via nett.
- Vi vil transkribere intervjuet. Dette vil lagres i Microsoft OneDrive. UiO har databehandleravtale med Microsoft og IT-sikkerhetssjefens avgjørelse er at forskningsdata uten sensitive personopplysninger kan oppbevares på OneDrive.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- De som har tilgang til dataen er:
 - Studenter: Einar Weibust Hansen og Sigurd Rognhaugen
 - Veileder: Rebekka Soma
 - Intern og ekstern sensor for Masteroppgaven.
- Kontaktopplysningene dine vil erstattes med en kode som lagres på en egen navneliste adskilt fra øvrige data.
- Datamaterialet lagres på en forskningsserver.
- PCer med tilgang til data er låst med kode.

Du vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjonen. Vi kommer til å publisere analysert data hvor direkte sitater kan bli brukt for å underbygge funn. Disse sitatene vil være anonyme, altså uten navn og opplysninger som kan brukes til å identifisere deg.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal avsluttes *02.07.2021*. Når sensur er ferdig vil dataene anonymiseres. Anonymiseringen skjer ved at lydopptaket og navnelisten slettes. Data som kan brukes til å identifisere deg vil bli slettet.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Oslo har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Universitetet i Oslo, Institutt for Informatikk ved
 - Student – Einar Weibust Hansen – ainarvh@uio.no - 92854442
 - Student – Sigurd Rognhaugen - sigurro@ifi.uio.no - 94858833
 - Veileder – Rebekka Soma - rebsaurus@ifi.uio.no
- Vårt personvernombud: Maren Magnus Voll - personvernombud@uio.no
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig - Rebekka Soma
Studenter - Einar Weibust Hansen og Sigurd Rognhaugen

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Gapet mellom forskning og praksis i interaksjonsdesign» og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju
- at det gjøres lydopptak

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, senest *02.07.2021*.

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vil du delta i forskningsprosjektet *Gapet mellom forskning og praksis i interaksjonsdesign?*

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å utvikle en tjeneste som minsker gapet mellom forskning og praksis i interaksjonsdesign. Tjenesten skal hjelpe interaksjonsdesignere med å holde kontakten til forskning etter at de går ut i yrkeslivet. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva en deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Vi skal gjennomføre en tjenstedesignprosess hvor målet er å utvikle en tjeneste som minsker gapet mellom forskning og praksis i interaksjonsdesign. Tjenesten skal hjelpe interaksjonsdesignere med å holde kontakten til forskning etter at de går ut i yrkeslivet. Vi ser på hvordan forskning best kan presenteres for de praktiserende og hvordan denne presentasjonen kan utvikles som en tjeneste. Utviklingen av denne tjenesten vil skje i dialog med praktiserende designerne og vitenskapelige ansatte.

Dette prosjektet er en masteroppgave på masterprogrammet: *Informatikk: design, bruk og interaksjon* ved Universitetet i Oslo.

Hvem er ansvarlig for prosjektet?

Prosjektet ligger under faggruppen *design av informasjonssystemer* ved Institutt for Informatikk på Universitetet i Oslo.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Vi spør deg om deltakelse på grunn av din bakgrunn som praktiserende designer.

Hva innebærer det for deg å delta?

- Hvis du velger å delta i prosjektet innebærer det deltakelse i en workshop sammen med andre designere. Det vil ta ca. 120 minutter. Workshopen inneholder spørsmål om din hverdag som praktiserende designer, dine tanker om forskning og forholdet forskning har til praksis. Målet med workshopen er å utforske måter å presentere forskning. Dette vil vi gjøre gjennom ulike aktiviteter.
- Vi vil ta notater under workshopen men det som skrives ned vil være anonymt. Dette vil lagres i Microsoft OneDrive. UiO har databehandleravtale med Microsoft og IT-sikkerhetssjefens avgjørelse er at forskningsdata uten sensitive personopplysninger kan oppbevares på OneDrive.
- Det vil bli tatt bilder under workshopen. Disse vil anonymiseres (sladdes) ved bruk.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- De som har tilgang til dataen er:
 - Studenter: Einar Weibust Hansen og Sigurd Rognhaugen
 - Veileder: Rebekka Soma
 - Intern og ekstern sensor for Masteroppgaven.
- Kontaktopplysningene dine vil erstattes med en kode som lagres på en egen navneliste adskilt fra øvrige data.
- Datamaterialet lagres på en forskningsserver.
- PCer med tilgang til data er låst med kode.

Du vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjonen. Vi kommer til å publisere analysert data hvor direkte sitater kan bli brukt for å underbygge funn. Disse sitatene vil være anonyme, altså uten navn og opplysninger som kan brukes til å identifisere deg. Anonyme bilder vil også kunne bli publisert.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal avsluttes 02.07.2021. Når sensur er ferdig vil dataene anonymiseres. Bilder som ikke er anonymisert vil bli slettet.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Oslo har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Universitetet i Oslo, Institutt for Informatikk ved
 - Student – Einar Weibust Hansen – ainarvh@uio.no - 92854442
 - Student – Sigurd Rognhaugen - sigurro@ifi.uio.no - 94858833
 - Veileder – Rebekka Soma - rebsaurus@ifi.uio.no
- Vårt personvernombud: Maren Magnus Voll
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig - Rebekka Soma

Studenter - Einar Weibust Hansen og Sigurd Rognhaugen.

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Gapet mellom forskning og praksis i interaksjonsdesign» og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i workshop
- at det tas bilder
- at det tas notater
- at vi lagrer e-postadresse

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, senest *02.07.2021*.

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

