

# Design av brukeropplevelser i systemutvikling

*- en casestudie*

Ingrid Ruud



Masteroppgave ved Institutt for informatikk

UNIVERSITETET I OSLO

30.april 2014

© Ingrid Ruud

2014

Design av brukeropplevelser i systemutvikling: en casestudie

Forfatter: Ingrid Ruud

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

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

# Sammendrag

**Kontekst:** Det har de siste årene vært et økende fokus på brukeropplevelse innenfor systemutvikling. Brukeropplevelse har også blitt en egen profesjon, og vi har i dag spesialister som har egne teknikker og verktøy for å sikre best mulig opplevelse av et system for brukeren. Flere firmaer sliter med hvordan de skal legge arbeidet med brukeropplevelse inn i systemutviklingsprosessene sine.

**Mål:** Målet med denne masteroppgaven er å vise hvordan en løsningsbeskrivelsesfase kan bli gjennomført og dens utfordringer knyttet til formelle rammer, designprosesser og samarbeid og team.

**Metode:** I denne oppgaven har jeg fulgt løsningsbeskrivelsesfasen i et systemutviklingsprosjekt levert av ABC Software til kunden TransPort. Begge firmaer er anonymisert. Jeg har sett på hvilke hovedutfordringer de har hatt knyttet til designprosessene, og prosjektet som helhet. Jeg har gjennomført en utforskende fortolkende casestudie. Datainnsamlingen bestod av åtte intervjuer, fire observasjoner, lesing av prosjektdokumentasjon samt lesing av ABC Software sitt rammeverk. Analysen ble gjennomført ved bruk av coding.

**Resultat:** Jeg beskrev kronologisk løsningsbeskrivelsesfasen og viste hvordan en slik fase kan arte seg. Videre fant jeg ut at kunden og leverandøren ikke hadde samme utgangspunkt og oppfatning rundt systemutviklingsprosessene. De slet med å finne balansen mellom smidighet og fossefall. Kontrakten og prismodellen var et sted hvor denne ubalansen kom til uttrykk. ABC Software hadde problemer med å styre forventninger og ambisjoner med designet og designprosessen ble oppfattet som ustrukturert. Prosjektet hadde også utfordringer knyttet til prosjektledelsen og samarbeidet og rollefordelingen innad i ABC Software sitt team.

**Konklusjon:** Dette prosjektet illustrerer hvor utfordrende det kan være å jobbe med brukeropplevelse, spesielt når man ikke har lang erfaring med det. Funnene viser blant annet hvordan kontrakter må ta høyde for utfordringer ved design, hvordan rollefordelingen innad i et prosjektteam må endres som følge av et designfokus og at brukeropplevelse krever høy kompetanse og praktisk erfaring for å treffe gode beslutninger.



# Forord

Arbeidet med denne oppgaven har vært utrolig spennende, interessant og lærerikt for en teoritung masterstudent. Det å få muligheten til å observere, intervju, lese og få et bredt innblikk i den virkelige IT-verden har vært uvurderlig. I den sammenheng vil jeg takke ABC Software, spesielt Rolf, som har trodd på meg gjennom hele prosessen og gitt meg muligheten til å skrive om et av prosjektene deres. Jeg vil i tillegg takke deres kunde TransPort som sa seg villige til å være med på dette forskningsprosjektet og selvfølgelig alle de som har stilt opp på intervjuer.

Videre må jeg takke min dyktige veileder Dag Sjøberg som har vært forståelsesfull og flink til å roe ned en til tider stressa student. I tillegg til å gi god faglig veiledning, har han gitt gode innspill på norsk tegnsetting og grammatikk.

Disse to årene på UiO hadde ikke vært det samme uten fine lunsjer med Jane og Stig, tulleprat med Agnethe, Julie og Safa og det sosiale samværet med resten av gjengen på IFI. I den sammenheng vil jeg også takke de ansatte ved IFI som jeg har hatt gleden av å bli kjent med.

Jeg vil takke foreldrene mine som har stilt opp med mat, drikke, oppmuntring og omsorg når lesesalsdagene har vært lange.

Til slutt vil jeg takke alle de som har lest gjennom oppgaven og gitt meg både faglige og språklige tilbakemeldinger. Deres tilbakemeldinger har vært gull verdt når man har sett seg blind på egen tekst.

Tusen takk!



# Innholdsfortegnelse

<b>Kapittel 1</b>	<b>Innledning.....</b>	<b>1</b>
1.1	Problemstilling .....	2
1.2	Oppgavens oppbygning .....	3
<b>Kapittel 2</b>	<b>Teoretisk bakgrunn .....</b>	<b>5</b>
2.1	Formelle rammer .....	6
2.1.1	Systemutviklingsprosesser .....	6
2.1.2	Kontraktstype .....	10
2.1.3	Prismodeller og økonomisk risiko.....	13
2.2	Designprosessen .....	15
2.2.1	Ambisjonsnivå.....	16
2.2.2	Beslutninger.....	17
2.2.3	Struktur .....	18
2.3	Samarbeid og team .....	21
2.3.1	Ledelse.....	22
2.3.2	Rollefordeling.....	23
<b>Kapittel 3</b>	<b>Forskningsmetode.....</b>	<b>25</b>
3.1	Forskningsparadigmer .....	25
3.2	Metodologier .....	27
3.2.1	Etnografi .....	27
3.2.2	Aksjonsforskning.....	28
3.2.3	Grounded Theory.....	29
3.2.4	Casestudie.....	29
3.3	Metoder for datainnsamling .....	30
3.3.1	Intervjuer .....	30
3.3.2	Observasjoner .....	30
3.3.3	Dokumentanalyse .....	31
3.4	Analyse .....	31
<b>Kapittel 4</b>	<b>Forskningsdesign .....</b>	<b>33</b>
4.1	Valg av analyseenhet.....	33
4.2	Leverandøren – ABC Software .....	34
4.3	Kunden - TransPort .....	35
4.4	Prosjektet .....	36
4.4.1	Konkurransesgrunnlaget og kontraktsform.....	36
4.4.2	Hvordan ABC Software vant tilbudet .....	37

4.4.3	Teamet til ABC Software .....	37
4.5	Datainnsamling .....	38
4.5.1	Intervjuer .....	39
4.5.2	Observasjoner .....	40
4.5.3	Dokumenter .....	41
4.6	Analyse .....	42
4.7	Kvalitetssikring .....	44
4.7.1	Triangulering .....	44
4.7.2	Validitet .....	44
<b>Kapittel 5</b>	<b>Resultater .....</b>	<b>47</b>
5.1	Løsningsbeskrivelsesfasen .....	47
5.2	Hovedutfordringer .....	53
5.2.1	Formelle rammer .....	54
5.2.2	Designprosessen .....	60
5.2.3	Samarbeid og team .....	67
<b>Kapittel 6</b>	<b>Diskusjon .....</b>	<b>73</b>
6.1	Formelle rammer .....	73
6.1.1	Systemutviklingsprosesser .....	73
6.1.2	Kontraktstype .....	76
6.1.3	Prismodell og økonomisk risiko .....	78
6.2	Designprosessen .....	80
6.2.1	Ambisjonsnivå .....	80
6.2.2	Beslutninger .....	81
6.2.3	Struktur .....	83
6.3	Samarbeid og team .....	84
6.3.1	Ledelse .....	85
6.3.2	Rollefordeling .....	86
6.4	Egne refleksjoner og forslag til endringer .....	88
6.4.1	Formelle rammer .....	89
6.4.2	Designprosessen .....	90
6.4.3	Samarbeid og team .....	91
<b>Kapittel 7</b>	<b>Konklusjon .....</b>	<b>93</b>
	<b>Litteraturliste .....</b>	<b>97</b>
	<b>Vedlegg .....</b>	<b>101</b>



## Liste over tabeller

Tabell 1 Smidig og plandrevet sine hjemmebaner (tilpasset fra Boehm og Turner (2004) .....	9
Tabell 2 Oversikt over roller knyttet til design (beskrivelse hentet fra ABC Software og generell litteratur).....	24
Tabell 3 Oversikt over intervjuene .....	40
Tabell 4 Oversikt over observasjoner.....	41
Tabell 5 Kodeskjema.....	43
Tabell 6 Forkortelser på roller.....	53

## Liste over figurer

Figur 1 Eksempel på faser i fossefall .....	7
Figur 2 Systemutviklingsprosesser.....	8
Figur 3 Prosjekttrekanten i plandrevet og smidig kontekst.....	10
Figur 4 Eksempel på kodekart.....	42
Figur 5 Tidslinje og humørkurve over prosjektet.....	48



# Kapittel 1

## Innledning

Flere og flere firmaer blir bevisste på hvor viktig det er med god brukeropplevelse av sine IT-systemer. Fornøyde brukere, om de er kunder eller ansatte, vil bidra til mer suksess for firmaet. Tidligere ville en god løsning hovedsakelig dreie seg om funksjonalitetene, men i dag har brukeropplevelsen blitt utvidet til å omfatte mye mer. Et IT-system skal være brukervennlig med god navigasjon, og i tillegg gi en god visuell opplevelse.

Det å lage slike løsninger er ikke enkelt. Man har de siste årene vært flinkere på å involvere brukerne i systemutviklingsprosessene for å finne ut av behov og funksjonalitet, men dette har vært med et teknologisk bakteppe. Sammen med det økende fokuset på brukeropplevelse har det vokst frem en egen profesjon som konsentrerer seg om hvordan brukeren vil oppfatte produktet og hvilke følelser han eller hun sitter igjen med.

I lys av dette har flere firmaer støtt på utfordringer knyttet til det å inkorporere brukeropplevelse i sine systemutviklingsprosesser. De som jobber med brukeropplevelse har sine egne verktøy og teknikker som ikke automatisk passer inn i resten av arbeidet med å lage gode IT-systemer.

I denne oppgaven vil jeg se på hvilke utfordringer som kommer til syne i de tidlige fasene av et systemutviklingsprosjekt med fokus på brukeropplevelse. Dette ble gjort gjennom en casestudie av løsningsbeskrivelsesfasen til et prosjekt levert av løsningshuset

---

ABC Software til kunden TransPort. Datainnsamlingsperioden var fra slutten av august 2013 til januar 2014.

En løsningsbeskrivelsesfase er, i denne sammenheng, den delen av prosjektet hvor kunde og leverandør detaljerer omfanget. Man har allerede redegjort for de grunnleggende behovene som ligger til grunn for kontrakten, men må ha en periode hvor man deler opp totalleveransen og legger en utviklingsplan. Disse planene sammenfattes i en løsningsbeskrivelse som må bli godkjent før man begynner å utvikle.

## 1.1 Problemstilling

ABC Software hadde et ønske om å bli sterkere på «*designtunge*» prosjekter og fikk en rammeavtale med en kunde som innebar blant annet nye nettsider. Med designtungt menes et prosjekt med ekstra fokus på brukeropplevelsen. Prosjektet i denne oppgaven var et førstegangsprosjekt på mange måter og var noe av årsaken til at det ble tilbudt som masteroppgave. Det var et ønske fra ABC Software å samle erfaringer gjennom prosjektet: hva fungerte bra, og hva fungerte mindre bra.

Dette resulterte i følgende fire forskningsspørsmål:

- 1: *Hvordan gjennomføres løsningsbeskrivelsesfasen i et designtungt prosjekt levert av ABC Software?*
- 2: *Hvilke utfordringer finner man knyttet til de formelle rammene?*
- 3: *Hvilke utfordringer finner man knyttet til designprosessen?*
- 4: *Hvilke utfordringer finner man knyttet til samarbeid og team?*

## 1.2 Oppgavens oppbygning

*Kapittel 1:* Her innleder jeg oppgaven ved å forklare motivasjonen bak masteroppgaven og redegjør for forskningsspørsmålene.

*Kapittel 2:* Jeg presenterer relevant bakgrunnsinformasjon og forklarer grunnleggende begreper og teorier knyttet til forskningsspørsmålene.

*Kapittel 3:* I dette kapitlet redegjør jeg for ulike paradigmer, forskningsmetodologier og metoder for datainnsamling og analyse på et generelt nivå.

*Kapittel 4:* Her forklarer jeg konteksten til casestudien og beskriver hvordan forskningsdesign jeg har valgt i denne masteroppgaven. Hvordan datainnsamlingen har vært gjennomført, hvordan dataanalysen har blitt foretatt og hvordan det har blitt kvalitetssikret.

*Kapittel 5:* Resultatene jeg fant blir presentert. Først beskriver jeg kronologisk hvordan løsningsbeskrivelsesfasen ble gjennomført før jeg presenterer funnene gjort med tanke på hovedutfordringer.

*Kapittel 6:* I dette kapitlet diskuterer jeg funnene opp mot litteraturen presentert i kapittel 2 før jeg kommer med egne refleksjoner og forslag til tiltak for å møte utfordringene.

*Kapittel 7:* I det siste kapitlet i oppgaven svarer jeg på forskningsspørsmålene.



## Kapittel 2

# Teoretisk bakgrunn

Det er mange risikoer forbundet med systemutvikling. Man kan risikere forsinkelser, økt ressursbruk og i ytterste konsekvens avbrytelse av prosjektet (Nakatsu og Iacovou, 2009). Den vanligste formen for gjennomføring av systemutviklingsprosjekter er outsourcing (Gonzalez et al., 2006) hvor en kunde får IT-systemet levert av én, eller flere, leverandører. Sett fra kundesiden er dette et tiltak som på mange måter reduserer risikoer forbundet med systemutviklingsprosjekter. Man lar leverandøren overta de fleste av risikoene, slik som risikoer knyttet til teknologivalg, bemanning og andre interne prosjektspesifikke utfordringer. Samtidig viser studier at kunden ikke slipper unna risikoer ved å benytte seg av outsourcing, men heller ender opp med å få nye former for risikoer som relaterer seg til kundeforhold, kontrakter og eksterne faktorer (Natovich, 2003).

Som nevnt innledningsvis har brukeropplevelsen av IT-systemer blitt svært viktig. Dette har skapt nye former for risikoer og utfordringer for både leverandør og kunde. Leverandørene trenger ny kompetanse inn i prosjektene sine og nye prosesser for å sikre kvalitet i det de leverer.

Dette kapittelet vil gi leseren den nødvendige bakgrunnskunnskapen som trengs for å følge diskusjonene i resten av oppgaven. Strukturen på kapittelet vil bli gjenopptatt i

---

resultatkapittelet og diskusjonskapittelet for å gjøre det lettere for leseren å følge diskusjonen.

Den første delen av kapittelet vil ta for seg hvordan formelle rammer legger begrensninger på og gir muligheter i et prosjekt. Den andre delen vil gå inn på designprosesser og hvordan man går frem i kreative prosesser for å sikre kvalitet og beslutningsgrunnlag. Den tredje delen vil handle om samarbeid og team, og vise hvordan menneskelige relasjoner påvirker prosjekter.

## **2.1 Formelle rammer**

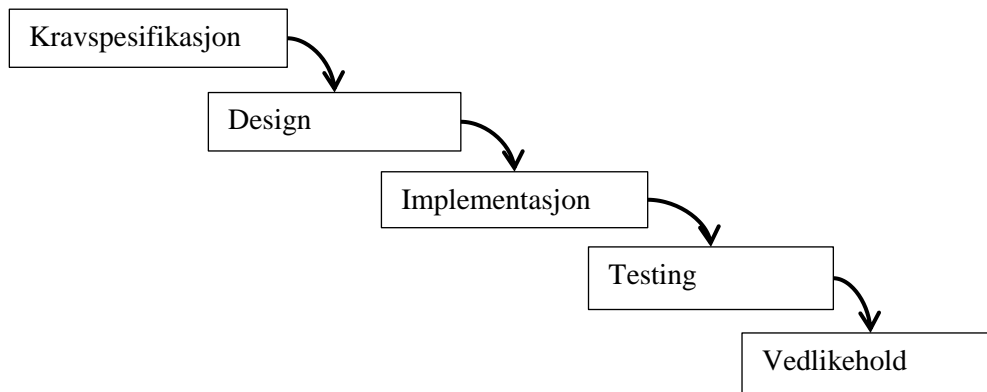
IT-prosjekter er ikke kjent for å holde tidsplaner og kostnadsestimater. En av strategiene for å redusere risikoer for overskridelser i et prosjekt er å ha større kontroll over prosjektet. Valg av utviklingsmetode, prismodell og kontrakt er verktøy som kan sikre dette og dermed bidra til å sette klare rammer for prosjektet (Moløkken-Østvold og Jørgensen, 2005).

### **2.1.1 Systemutviklingsprosesser**

Den tradisjonelle tilnærmingen til systemutvikling er å bruke fossefall. Den har sine røtter i tradisjonell ingeniørvitenskap og fikk sin storhetstid under utviklingen av satellitter og romfartøy. Her var nøye planlegging av alle parter og deler essensielt for at helheten skulle bli sikret til tross for mange involverte aktører (Boehm og Turner, 2004).

Fossefall har en sekvensiell lineær tilnærming og vektlegger omfattende og god planlegging på forhånd slik at man avdekker mest mulig svakheter og risikoer før man begynner å utvikle systemet. I tillegg har metoden ofte en stor mengde dokumentasjon og er kjennetegnet ved at man har bestemte faser som etterfølger hverandre uten overlapp (Munassar og Govardhan, 2010).





**Figur 1** Eksempel på faser i fossefall

Figur 1 viser de vanligste fasene i fossefall. Den kan også deles opp i flere faser, men hovedlinjene er alltid de samme, ved at man spesifiserer først og gjør seg ferdig med hver fase før man går videre. Årsaken til at det kalles fossefall er at man ikke kan bevege seg oppover i modellen (mot strømmen) uten at det krever omfattende og kostbar omgjøring av prosjektet. Tradisjonell tilnærming og fossefall betegnes ofte som å være *plandrevet*. Dette vil si at man har fokus på planer og dokumentasjon og at det er disse som driver prosjektet fremover.

På slutten av 80-tallet ble det publisert en studie som pekte på hvor forskjellig systemutvikling er fra utvikling av andre former for produkter. Selv nesten 30 år etter er prinsippene om systemutvikling fortsatt gyldige: *kompleksitet, samsvar, forandring* og *usynlighet* (Brooks, 1987).

Med *kompleksitet* menes det at i IT-systemer finnes det få like deler og en utvidelse av systemet vil føre til en sterk økning av kompleksitet. *Samsvar* handler om hvordan systemene må kunne knyttes til andre systemer, organisasjoner og arbeidsrutiner.

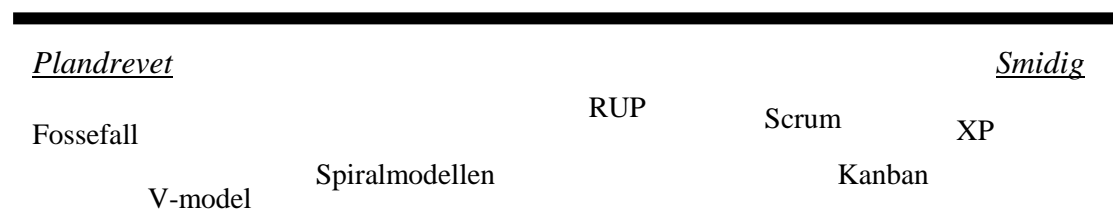
Utviklingen innenfor IT går i høy fart og har blitt en uerstattelig del av andre fagfelt. Når fagfeltene, samfunnet og organisasjoner utvikler seg i tillegg til teknologien, må systemer være svært *forandringsdyktige*. Det siste poenget til Brooks (1987) handler om hvordan IT-systemer er i praksis *usynlige* både for bruker og utvikler.

Disse betraktningene er det som ga grobunn for en smidig tilnærming. Det finnes mange forskjellige smidige metoder og rammeverk, men de har noen fellestrekk ved at de er inkrementelle, samarbeidspreget og enkle (Abrahamsson et al., 2002). Førstnevnte handler om at det utvikles små deler som gjøres tilgjengelig fortløpende, videre skal all utvikling skjer gjennom tett samarbeid på flere plan, både mellom kunde og utvikler og innad i utviklingsteamet. Og det siste, og kanskje viktigste poenget, metoden skal være enkel å forstå. Metodene skal enkelt kunne tilpasses slik at man kan gjøre endringer uansett hvor i utviklingsløpet man er.

Man kan plassere de forskjellige systemutviklingsprosessene langs en akse med to poler med kontroll og disiplin på den ene siden, og smidighet og fleksibilitet på den andre siden (Se Figur 2). Utfyllende informasjon om de ulike systemutviklingsprosessene kan finnes i Munassar og Govardhan (2010) og Boehm og Turner (2004).

### Kontroll og disiplin

### Smidighet og fleksibilitet



Figur 2 Systemutviklingsprosesser

Systemutviklingsprosjekter befinner seg et eller annet sted langs denne aksene, ofte nærme midten hvor de bruker elementer fra begge sider. Men i diskusjoner om systemutvikling er ofte synene som kommer frem mye mer polariserte og i mange sammenhenger blir smidighet sett på som en motsats til kontroll og disiplin, noe som i praksis ikke stemmer (Boehm og Turner, 2004). Et prosjekt må finne en balanse avhengig av konteksten det befinner seg i.

For å finne en god blanding av kontroll og smidighet i et prosjekt foreslår Boehm og Turner (2004) at man må se på fire forskjellige parametere. Dette er for å finne ut hvilke

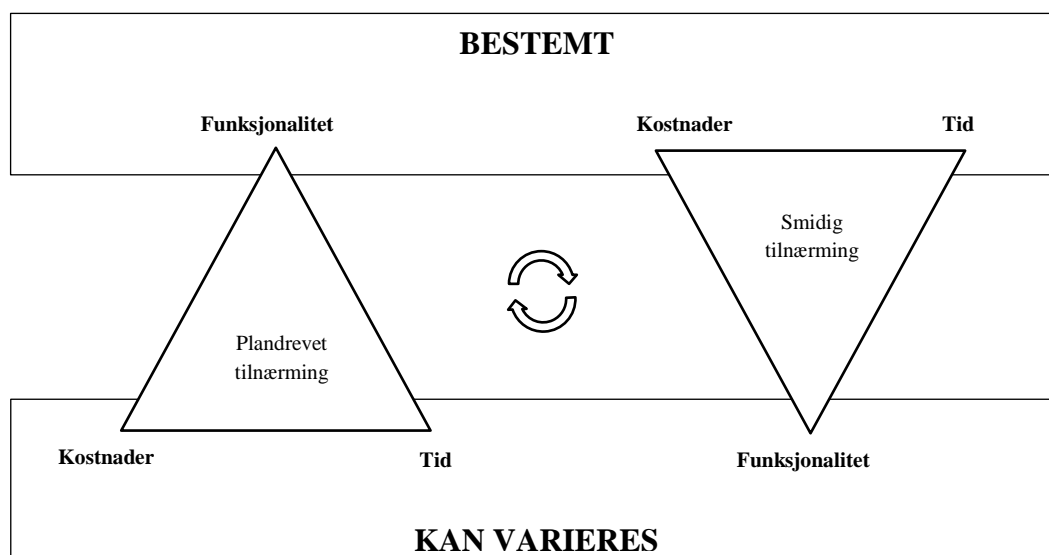
steder man får mest utbytte av en kontrollert og plandrevet tilnærming eller en mer smidig tilnærming: applikasjonen, styring, teknologi og personell. Hvis prosjektet har visse karakteristikk, vil den ene tilnærmingen ofte passe bedre enn den andre (se Tabell 1).

**Tabell 1 Smidig og plandrevet sine hjemmebaner (tilpasset fra Boehm og Turner (2004))**

<b>Karakteristikk</b>	<b>Smidig</b>	<b>Plandrevet</b>
<b>Applikasjonen</b>		
Hovedmål	Raskt verdiutbytte og responderer til endringer	Forutsigbarhet, stabilitet, høy forsikring
Størrelse	Mindre team og prosjekter	Større team og prosjekter
Miljø	Turbulent med store endringer, prosjektfokusert	Stabilt, lite endringer, prosjekt/organisasjonsfokusert
<b>Styring</b>		
Kunderelasjon	Dedikerte samlokaliserte kunder, fokuserte på prioriterte inkremitter	Kundekontakt etter behov, fokuserte på bestemmelsene i kontrakten
Planlegging og kontroll	Interne planer og kvalitativ kontroll	Dokumenterte planer og kvantitativ kontroll
Kommunikasjon	Implisitt mellommenneskelig kunnskap	Eksplisitt dokumentert kunnskap
<b>Teknologi</b>		
Krav	Prioriterte uformelle brukerhistorier og test case, kan endres når som helst	Formalisert prosjekt, evner, grensesnitt og kvalitetskrav, vet hvordan kravene kan videreutvikles
Utvikling	Enkelt design, små inkremitter, enkelt og billig og refaktorerer	Omfattende design, større inkremitter, dyrt og refaktorerer
Test	Utførbare test cases definerer kravene	Dokumenterte testplaner og prosedyrer
<b>Personell</b>		
Kunder	Dedikerte, samlokaliserte, samarbeidende, representative, autoriserte, forpliktet og kunnskapsrike	Samarbeidende, representative, autoriserte, forpliktet og kunnskapsrike, men ikke alltid samlokaliserte
Utviklere	Måst 30 % med høy kunnskap og evne til å tilpasse metodene underveis, ingen nybegynnere	Ca. 50 % med høy kunnskap i begynnelsen, 10 % senere i prosjektet og ofte en del nybegynnere
Kultur	Komfort og selvstendighet gjennom frihet	Komfort og selvstendighet gjennom rammeverk og prosedyrer

Valg av tilnærming påvirker resten av prosjektet fordi det skaper en forskyvning i hva som er hovedfokus for prosjektledere. Det å være prosjektleder handler om å levere god kvalitet innenfor de tid- og ressursrammene som er tildelt prosjektet og man må kontinuerlig balansere disse tre for å oppnå suksess (Atkinson, 1999). Men ved de ulike tilnærmingene blir denne balansegangen utfordret (Se Figur 3, s. 10). I en plandrevet

tilnærming bestemmes omfanget på forhånd og man estimerer tiden og ressursene ut ifra dette. I en smidig tilnærming er fokuset motsatt; man fokuserer på å gjøre det beste ut av tiden og ressursene man har og heller justerer og estimerer funksjonalitetene og omfanget.



Figur 3 Prosjekttrekanten i plandrevet og smidig kontekst

## 2.1.2 Kontraktstype

I Norge har vi hovedsakelig tre kontraktstandarder å velge mellom når det kommer til IT-prosjekter: Statens Standardavtale om utvikling av programvare (SSA-U), IKT-Norge sin standardavtale om systemutviklingsprosjekter og PS2000. Alle de tre kontraktstandardene er svært omfattende.

SSA-U er en kontraktstandard utviklet av Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI) og baserer seg på fossefall (Direktoratet for Forvaltning og IKT, 2014a). Det vil si at den legger opp til et prosjektløp hvor man har god kontroll på hva som skal lages og man kan redegjøre for de fleste kravene tidlig i prosjektet. SSA-U gjennomgikk en omfattende endring i 2008-2009. Det har blitt hevdet at SSA favoriserer staten som kunde og oppdragsgiver, og har skjevheter i forhold til mislighold (Føyen, 2010). I januar 2014 ble

en ny SSA presentert: Statens Standardavtale for smidige prosjekter (SSA-S), og er en etterlengtet versjon som tilrettelegger for mer usikkerhet og fleksibilitet enn SSA-U.

IKT-Norge sin standardavtale har siden 1989 blitt utviklet av IT-bransjen (IKT-Norge, 2014b) og bygger også på fossefall. Der hvor SSA er laget på initiativ fra staten, er IKT-Norge sine standardavtaler laget og besluttet med bakgrunn i bransjen. Den fokuserer sterkt på styring og overvåking av prosessene sett fra leverandørsiden og er den mest brukte avtalen mellom private aktører (IKT-Norge, 2014a).

I motsetning til de to nevnte standardavtalene er ikke PS2000 like partsorientert. Den ble utviklet gjennom et forskningsprogram som startet i 1996 hvor representanter fra både kunde- og leverandørsiden deltok. PS2000 legger til rette for læring og inneholder motiverende økonomiske modeller, slik som målpris. Den har i tillegg tatt høyde for smidig og trinnvis utvikling og usikkerhetene forbundet med dette (Den Norske Dataforening, 2010).

Hvilken kontraktstype man velger for prosjektet og hvor detaljert den er, har stor betydning på hvor suksessfullt prosjektet blir (Lacity et al., 2009) og bør derfor velges med omhu. Men det å detaljere en kontrakt med store usikkerheter er vanskelig, og kan være svært tidkrevende.

Problemstillingen ved å kunne detaljere mye tidlig i prosessen og dermed få en sterk kontrakt er spesielt vanskelig innenfor IT-prosjekter. IT-kontrakter skiller seg fra mange andre former for kontrakter ved at de omfatter så mange forskjellige elementer og er av natur ekstremt komplekse (Torvund, 2007).

Generelt anbefales det at kontrakt og tilhørende prismodell ikke låser omfanget til et IT-prosjekt (Poppendieck og Poppendieck, 2003). Dette er begrunnet med to antagelser: at man sjelden vet hva man vil ha på forhånd, og at 64 % av funksjonaliteten i et typisk system aldri blir brukt fordi man lager mer enn man må (Johnson, 2002).

Men kontrakten i seg selv er ikke alt, man må også forholde seg til kunden på et annet plan enn kun det lovfestede. En studie gjort av Poppo og Zenger (2002) peker på hvordan tidligere forskning hevder at kontrakt og tillit er to motsetninger i et

---

kundeforhold. Noen går til og med så langt at de mener at de hindrer hverandre ved at en sterk kontrakt ødelegger tillitsforholdet og i et sterkt tillitsforhold er kontrakter bortkastet tid og energi. Dette polariserte synet har i senere tid blitt vurdert som ugyldig da de beste prosjektene drar nytte av å ha både sterke kontrakter og et godt tillitsbasert kundeforhold (Poppo og Zenger, 2002).

Hvis prosjekter klarer å ha høy grad av tillit, vil det hjelpe til med å utarbeide kontrakter med en høyere grad av kompleksitet og treffsikkerhet, noe som igjen vil kunne øke tilliten mellom aktørene. Denne gjensidigheten er svært viktig for suksess i IT-prosjekter (Lacity et al., 2009). Det er i starten av prosjektet at kontrakten og tilliten spiller størst rolle fordi det er da man blir kjent med hverandre og det faktiske omfanget av prosjektet (Poppo og Zenger, 2002), men kontrakten vil som regel bli kun en formalitet etter hvert som tillit opparbeides og forholdet mellom kunde og leverandør blir tettere.

En smidig tilnærming uten for mye kontroll i kontrakten kan bli betraktet som en løsning på IT-prosjekters usikkerhetsproblemer. Poppendieck og Poppendieck (2003) argumenterer for at jo mer kontroll som plasseres i kontrakten, jo større blir omfanget og kostnadene i prosjektet. Derfor burde man heller fokusere på å oppnå et likeverdig partnerskap mellom kunde og leverandør.

I prosjekter knyttet til det offentlige er det svært vanlig at det benyttes rammeavtaler. En rammeavtale inneholder ikke detaljerte bestemmelser eller konkrete planer for gjennomføring, men forplikter partene til å benytte den ved behov.

*«Ved å inngå rammeavtaler etter kunngjøring og konkurranse i overensstemmelse med anskaffelsesregelverkets prosedyrer, kan man foreta bestilling/avrop(tildeling av kontrakt) i henhold til rammeavtalens betingelser uten å måtte vurdere på ny om den aktuelle anskaffelse må gjøres til gjenstand for (ny) kunngjøring og konkurranse i henhold til forskriftens prosedyrer. Bruk av rammeavtaler forenkler og reduserer arbeidet som må foretas i forbindelse med en anskaffelse, fordi oppdragsgiver ikke behøver å gjennomføre en hel anskaffelsesprosedyre hver gang noe skal anskaffes»*

(Direktoratet for Forvaltning og IKT, 2014b)

Det er ikke bare ved offentlige prosjekter det inngås langsiktige avtaler mellom kunde og leverandør. Dette brukes også i outsourcing med private aktører, og flere hevder hvordan kunden har nytte av å ha langsiktige forhold til leverandøren sin, istedenfor korte enkeltstående prosjekter (Kishore et al., 2003, Goo et al., 2007, Kern og Willcocks, 2000).

En langsiktig avtale, om det er rammeavtale eller ei, vil påvirke prosjektene fordi man vet at kundeforholdet er et forhold som vil vare lenger enn kun prosjektets lengde og at man derfor må prioritere å bygge opp et godt tillitsbasert forhold mellom kunde og leverandør.

### **2.1.3 Prismodeller og økonomisk risiko**

Det finnes flere ulike former for prismodell man kan velge mellom ved inngåelse av et prosjekt. Prismodellen er en av de viktigste faktorene i forhold til økonomisk risiko ved at det er her de økonomiske rammene blir satt.

Det er tre vanlige modeller man kan gå ut ifra: fastpris, løpende timer og målpris.

*Fastpris* innebærer at kunden og leverandøren er enige om en pris og bestemmer på forhånd hva som skal inkluderes i den prisen. Denne formen for prismodell er svært gunstig når man vet hva man skal lage og man kan forutse pris og kostnad, slik som ved standardiserte produkter. Risikoene ved denne prismodellen er forbundet med leverandøren. Leverandøren vil i utgangspunktet ikke få betalt for sin arbeidsinnsats hvis prosjektet blir forsinket eller man må bruke ekstra ressurser. Årsaker til forsinkelser eller ekstra arbeidsinnsats er som regel uforutsette hendelser eller eksterne forhold.

*Løpende timer* er i forhold til økonomisk risiko på den andre siden av skalaen. Her får kundene høyest økonomisk risiko ved at de må betale for hver enkelt time leverandøren bruker. Denne prismodellen passer best på prosjekter hvor man ikke kan spesifisere innholdet i detalj og man har en mer utforskende tilnærming. Løpende timer gir lite forutsigbarhet, men er en svært enkel form for kontrakt å administrere.

---

Hvis man velger *målpris* som prismodell, deler kunden og leverandøren både risikoer og eventuelle overskudd. Grunnlaget for målet er basert på estimeringer og risikovurderinger og vil gi begge parter insentiver og sanksjoner ettersom hvor bra man treffer på målet. Leverandøren og kunden blir enige om en målpris og et omfang, deretter bestemmer de konsekvensene ved overskridelser (leverandøren dekker deler av kostnadene). De bestemmer også hvordan tids- og kostnadsbesparelser skal komme begge parter til gode (leverandøren får deler av det innsparte beløpet). Målpris har en fordel ved at den gir insentiver til begge parter å levere høy kvalitet til den tiden og kostnaden de ble enige om.

Generelt sett er det en anbefaling å vurdere prismodellen i forhold til hvilken part som best kan håndtere risikoene forbundet med prosjektet (Poppendieck og Poppendieck, 2003). Fastpris burde benyttes når prosjektet har høy teknologisk vanskelighetsgrad fordi det da er leverandøren som lettest kan vurdere risikoene ved prosjektet. Hvis prosjektet har høy vanskelighetsgrad med tanke på usikre og endrende behov, er det kunden som sitter på mest kunnskap og dermed lettest kan vurdere risikoene og omfanget. I slike situasjoner burde fastpris unngås og man burde vurdere løpende timer eller målpris.

Det som gjør IT-prosjekter spesielt utfordrende, er at de ofte utvikler seg over tid og lever sitt eget liv. Dette trenger ikke å være et resultat av dårlig estimering eller mangelfull kravanalyse, men heller noe som ligger i langvarige IT-prosjekters natur med økende omfang og kompleksitet (Barry et al., 2002). Med slike usikkerhetsmomenter er det klart at det blir vanskelig å velge riktig prismodell til prosjektet og løsningen er ofte å velge ulike prismodeller på ulike faser innad i et prosjekt.



## 2.2 Designprosessen

De siste årene har interessen for brukeropplevelse eksplodert i takt med teknologiske nyvinninger slik som smarttelefonen og nettbrett. Disse produktene er mye tettere på oss og tar en større del av hverdagen vår enn før. Dette krever at firmaer redesigner sine nettstedet for å oppfylle flere krav enn tidligere, det er ikke kun informasjon som skal formidles, det skal også formidles på en god måte på tvers av enheter.

De nye produktene gjør at flere fagfelt jobber tettere sammen. De fra informasjonsvitenskap, som jobber mest med å strukturere data, må jobbe med folk fra markedsføring og reklame og disse må igjen jobbe med de med teknologisk kompetanse. Denne tverrfagligheten skaper utfordringer (Garrett, 2011).

Et av hovedproblemene innenfor designprosesser og brukeropplevelse er hvordan begrepsbruken både er svært spredt og overlappende. Mange ord brukes om det samme og et ord kan relateres til mange ting, derfor må en del begreper redegjøres for: bruker, brukervennlighet og brukeropplevelse.

I mange tilfeller er bruker synonymt med sluttbruker. Altså de som direkte benytter seg av produktet. Denne definisjonen er oppfattet som snever da den ikke tar med alle de som indirekte blir påvirket eller påvirker produktet. I ISO-standarder velges begrepet *human-centered design* istedenfor *user-centered design*, for å vise at det er andre aktører involvert i det å sikre god brukervennlighet (International Organization for Standardization (ISO), 2010).

I denne oppgaven vil jeg bruke begrepene slik at kunde vil omtale TransPort som organisasjon, bruker vil være de mange involverte aktørene fra TransPort som er med i designprosessen og sluttbruker vil være TransPort sine kunder som skal benytte seg av reiseplanleggeren.

Det som er hovedmålene innenfor brukervennlighet er: «*effectiveness*» (systemet gjør det den skal), «*efficiency*» (oppgavene i systemet skal kunne utføres på beste måte med minst mulig innsats), «*safety*» (systemet skal beskytte brukeren fra farlige/uønskede situasjoner slik som feilbruk), «*utility*» (systemet skal kunne gi frihet til brukeren til å

---

bruke det som de selv ønsker), «*learnability*» (systemet skal være lett å lære) og «*memorability*» (oppgavene i systemet skal være lette å huske) (Preece et al., 2002:14).

Begrepet brukeropplevelse er bredere enn brukervennlighet og kan bli definert slik:

*«The creation and synchronization of the elements that affect users' experience with a particular company, with the intent of influencing their perceptions and behavior»*

(Unger og Chandler, 2009:3)

Med andre ord omhandler brukeropplevelsen den totale opplevelsen en bruker får ved et produkt og ofte opererer man med et mål om å skape følelser slik som tilfredsstillende, morsomt, underholdende, hjelpsomt, motiverende, belønnende og så videre (Preece et al., 2002:18). På denne måten blir brukervennlighet en del av brukeropplevelsen sammen med andre elementer slik som informasjonsarkitektur, grafisk design og interaksjonsdesign.

## **2.2.1 Ambisjonsnivå**

Et av tiltakene for å skape et realistisk ambisjonsnivå i en designprosess er å jobbe tett med brukeren og involvere de aktivt i prosessene helt fra starten av. (Unger og Chandler, 2009) (Garrett, 2011).

Ved å involvere brukeren vil man kunne styre forventningene slik at man får et realistisk bilde av applikasjonen. Brukeren vil også se prosessene og dermed forstå hvorfor og hvordan egenskapene er blitt som de har blitt (Preece et al., 2002). En annen grunn til å involvere brukerne er at dette skaper eierskap til produktet siden de er involvert i selve prosessen (Preece et al., 2002), og dermed vil være mer tilbøyelige til å like produktet når det er ferdig.

For at brukerinvolvering skal være vellykket er det essensielt at man har god og tydelig kommunikasjon. Hvis man ikke klarer å formidle hvordan de forskjellige aktivitetene skal gjennomføres og hvilken rolle de har i prosjektet, vil man ha vanskeligheter med å styre ambisjoner og forventninger (Bryan-Kinns og Hamilton, 2002).

En konkret tilnærming til det å styre forventninger, er å starte prosessen ved å eksplisitt snakke om hvilke antagelser man har i forkant av prosjektet (Gothelf og Seiden, 2013). Da er det viktig at alle involverte er representert og at dette gjøres målrettet. Målet med denne prosessen er å bli bevisst på hvilke risikoer som ligger i prosjektet og hvordan ulike oppfatninger finnes hos ulike mennesker. Det er ikke uvanlig at oppfatningene som finnes hos en kunde ikke er de samme som finnes hos brukeren eller sluttbrukeren. Mange ganger vil kundens forventninger og behov handle om markedsposisjoner og konkurransesituasjoner, og de vet ofte mye om hva sluttbrukerne deres gjør, men ikke hvilke behov de faktisk har (Cooper et al., 2007).

## 2.2.2 Beslutninger

Det er vanlig å benytte seg av skisser som verktøy når man skal samarbeide med brukeren i en designprosess (Preece et al., 2002, Garrett, 2011, Gothelf og Seiden, 2013, Unger og Chandler, 2009, Tohidi et al., 2006). Skissene kan også brukes for å styre fremgangen i prosjektet og være et naturlig sted for beslutningstaking og diskusjon (Bryan-Kinns og Hamilton, 2002).

Skisser fungerer svært godt som en erstatning for en prototype lagd med kode siden det er billig og raskt å skissere opp ideer. Denne raske fremgangsmåten tillater at man kan vurdere tilbakemeldingene man får for å gjøre designet bedre, og dermed gjennomføre flere iterasjoner. Dette vil være spesielt lønnsomt når man jobber under tidspress (Dow et al., 2009). Dagens teknologi gjør at skissene kan være svært avanserte og inneholde mye mer informasjon enn hva en håndtegnet skisse kan klare. Men til tross for mulighetene for mye informasjon, er ikke dette alltid den beste løsningen. Hvis formålet med skissene er å teste brukervennligheten, har ikke nivået på skissene noe å si for tilbakemeldingene man får (Walker et al., 2002) og man burde velge det nivået som passer best i forhold til praktiske omstendigheter.

Det å lage skisser på et lavt nivå har lenge vært argumentert for å være den beste tilnærmingen til prototyping, gjerne laget med penn og papir (McCurdy et al., 2006). Men hvis designeren ønsker tilbakemeldinger på elementer som ikke kan vises med penn og papir må man tilpasse prototypen til dette. Dette gjelder for eksempel grafiske

---

elementer og visuelle effekter. Det er samtidig svært viktig å holde visuelle effekter til et minimum hvis designeren ønsker tilbakemelding på funksjonalitetene. Dette er fordi en bruker lett kan bli blendet av en visuell prototype og dermed ikke gi gode tilbakemeldinger (McCurdy et al., 2006).

Det å presentere brukeren for flere skisser parallelt for at de skal velge favoritt har vist seg å være gunstig for å avdekke problemer og få kritiske tilbakemeldinger (Tohidi et al., 2006). Det er derimot ikke en god strategi for å komme frem til en løsning da tilbakemeldingene ofte er mer sprikende enn hvis man kun presenterer ett design. Ulempen ved å presentere ett design er at man umiddelbart kommer inn i avgrensingsmodus og dette kan føre til at man jobber med en idé som ikke nødvendigvis er den beste (Dow et al., 2010, Tohidi et al., 2006).

Selve presentasjonssituasjonen byr også på utfordringer. Når man presenterer et design eller konsept har man en dualitet ved at man både vil ha nyttige tilbakemeldinger, men samtidig ønsker man å forsikre de som deltar at det man har laget er av høy kvalitet (Newman og Landay, 2000). Det å vise frem at noe ikke er ferdig, men samtidig prøve å innfri, ofte høye, forventninger er en motsetning som man må være bevisst på når man presenterer. For å klare å vekte presentasjonen og nivået på skissene man viser frem er det essensielt å vite hvem publikum er og hvilke forventninger de har (Gothelf og Seiden, 2013).

### **2.2.3 Struktur**

Design og kreativitet kan i mange sammenhenger bli sett på som magi og noe som ikke kan eksistere uten å ha svært løse rammer (Leenders et al., 2007). Dette har man de siste årene fått et mer pragmatisk syn på og anerkjenner at struktur og prosesser er essensielt for å sikre gode produkter.

En av tilnærmingene til å snakke om designprosesser handler om *når* man skal jobbe med designet i forhold til resten av prosjektet. Det er hovedsakelig to hovedretninger innenfor dette. Enten å gjøre det aller meste av design *før* selve utviklingen, eller jobbe mer smidig og *parallelt* med utviklingen (Ferreira et al., 2012).

Førstnevnte tar utgangspunkt i å gjøre mesteparten av designet (spesielt med tanke på interaksjon) under kravspesifikasjonsfasen til prosjektet, altså før selve utviklingen starter. Deretter bruker man utviklingsfasen på å finpusse og jobbe med eventuelle endringer. Denne tilnærmingen er fossefallpreget og vellykket i mange sammenhenger (Ferreira et al., 2007). Den er også anbefalt i smidige prosjekter, men med forutsetning om at man vil kunne jobbe videre med designet under utviklingsfasen (Cooper et al., 2007).

Hovedkritikken til det å gjøre designet før implementasjon handler om hvordan den ikke tar hensyn til kompleksiteten som kun kan avdekkes under implementasjon. I tillegg har ikke smidig utvikling en stor designfase før selve konstruksjonen siden dette strider mot selve grunntanken i smidig utvikling; det skjer forandringer hele tiden og vi kan umulig planlegge for det vi ikke vet (Blomkvist, 2005). Derfor krever en slik tilnærming at man har en lengre designfase slik at man har tid til å gjøre tilstrekkelig design før man begynner implementasjon.

Den andre retningen er mer tilpasset et smidig utviklingsløp ved at målet er å jobbe parallelt med utviklerne og resten av prosjektet. Måten dette gjennomføres på i praksis er ved å gjøre nødvendige forundersøkelser samtidig som utviklerne jobber med arkitektur og kartlegging av hovedfunksjonaliteten, en ganske kort fase. Deretter vil designerne jobbe en periode i forkant av hva utviklerne gjør slik at de hele tiden kan levere oppdaterte skisser. Dette vil i teorien gjøre prosjektet mer smidig med tanke på at man jobber iterativt og det vil bli lettere å endre og tilpasse systemet underveis (Gothelf og Seiden, 2013). En slik smidig tilnærming har ulempen ved at man fort kan miste overblikket til prosjektet og at man kan ende opp med å fokusere for mye på detaljer istedenfor det store bildet (Miller og Sy, 2009). I tillegg kan en slik tilnærming gjøre at man ikke klarer å ta skikkelig tak i brukerens behov fordi det er så mange andre ting som får fokus når man jobber med selve implementasjonen (Blomkvist, 2005) og dette blir forsterket ved at man ikke har noen gode retningslinjer for design å støtte seg på.

En annen tilnærming til designprosesser i litteraturen går på hvordan man inkluderer brukeren og finner ut av kravene til produktet. De fleste opererer med en grunntanke om at brukeren i fokus vil sikre brukbarhet og nytte av sluttproduktet (International

---

Organization for Standardization (ISO), 2010, Preece et al., 2002). Den vanligste tilnærmingen er sirkulær og iterativ hvor man forstår kontekst, beskriver bruker- og organisasjonskrav, lager prototyper og evaluerer design mot designmål. Denne sirkelen går igjennom flere ganger etter hvert som forståelsen av og innsikten i kontekst og kunde økes. For at dette skal fungere er det essensielt at man klarer å formulere målene som skal oppfylles. Hvis ikke vil man kunne havne i en situasjon hvor man itererer i det uendelige uten å vite når man har kommet frem til en løsning (Cooper et al., 2007).

En av hovedutfordringene innenfor design er at det mangler retningslinjer og prosesser for å skape gode, brukervennlige løsninger med høy brukeropplevelse. Det finnes veldig mange retningslinjer for å forske på brukeren og dens behov, men færre for å sikre at disse behovene blir oppfylt i selve designet (Cooper et al., 2007). Det har vært gjort flere forsøk de siste årene på tette igjen rommet mellom forskning på brukeren og reell implementasjon i et ekte prosjekt (Cooper et al., 2007, Garrett, 2011, Preece et al., 2002), men som kildene sier og praksis viser, er det ikke så enkelt å gjennomføre dette i virkeligheten.

En av årsakene til dette kan være hvordan designfeltet kun nylig har blitt en profesjon tett knyttet til systemutvikling, tidligere har design eksistert mer for seg selv. Andre årsaker er hvordan forskere på brukeropplevelse er langt unna designere av brukeropplevelse (Steen, 2011, Gulliksen et al., 2006), altså motsetningen mellom å se på hva som *er* og *var*, mot hva som skal skapes.

Steen (2011) påpeker at mange av utfordringene ved brukeropplevelse knyttet til ting som ikke kan løses, men som man kun må håndtere ved å utøve stor grad av refleksjon og refleksivitet over egne metoder og roller i sammenheng med situasjonen man er i. Det er viktig at denne refleksjonsprosessen ikke overdrives. Man kan ende opp med å bruke for mye tid på møter om prosesser og fremgang, noe som skader kreativiteten til et team (Leenders et al., 2007). Kreativitet er best oppnådd i situasjoner hvor det er samarbeid, men samtidig stor del individuelt arbeid. En måte å oppnå en optimal vekting av dette er å dele opp produktet i mindre oppgaver slik at man kan jobbe individuelt, men samtidig kunne samarbeide etter behov. Dette vil være vanskelig å gjøre tidlig i et prosjekt da man

ikke vet hva man skal lage ennå, men man vil fortsatt ofte tjene på å ha en systematisk tilnærming til kreativitet og prosess.(Leenders et al., 2007).

## 2.3 Samarbeid og team

Dagens samfunn baserer seg mer og mer på samarbeid for å løse problemer. Vi lærer problemløsning i grupper på barneskolen og jobber mye sammen i løpet av studietiden og arbeidslivet. Det er hjernen som er den største ressursen når man skal løse oppgaver. Dette gjelder spesielt innenfor systemutvikling. Denne måten å se på arbeidere på kalles *kunnskapsarbeidere* (Poppendieck og Poppendieck, 2010).

Kunnskapsarbeidere kjennetegnes ved at de jakter på nye løsninger, deler gjerne kunnskap og setter kvalitet over kvantitet. For at denne typen mennesker skal klare å yte maks er det viktig at de får muligheten til å lære underveis, klarer å samarbeide og jobbe i team.

Fordelene med å jobbe i team er ofte knyttet opp mot kreativitet, innovasjon og bedre løsninger (Leenders et al., 2007) (Moe et al., 2009), men det er også viktig at individuell kompetanse blir verdsatt da det er kunnskapen til hvert enkelt menneske i teamet som gjør at et prosjekt blir vellykket. (Cockburn og Highsmith, 2001).

En vanlig definisjon av team er

*«A small number of people with complementary skills who are committed to a common purpose, set of performance goals, and approach for which they hold themselves mutually accountable»*

(Katzenbach og Smith i Dingsøy og Lindsjørn (2013:47))

Denne definisjonen inkluderer alle som jobber mot et felles mål, altså kan man betrakte både kunderepresentanter og leverandør som en del av det samme teamet.

Flere studier viser at det å være samlokaliserte hjelper på samarbeidet (Moe et al., 2009, Cockburn og Highsmith, 2001, Herbsleb et al., 2001). Når man fysisk er i nærheten av

---

hverandre blir det lettere å prate sammen, diskutere problemer og komme frem til løsninger. Utfordringene ved dette er å balansere tilstedeværelse og deltakelse mot individuelt arbeid og arbeidsro.

### **2.3.1 Ledelse**

Når en kreativ oppgave er kompleks og krever felles innsats, er det essensielt for prosjektlederen å ha noen retningslinjer å styre etter (Leenders et al., 2007) for å sikre fremgang og at prosjektet holder seg innenfor rammene. Men når man jobber med kunnskapsarbeidere er det svært viktig at disse retningslinjene og rammene ikke fører til en lederstil preget av kommando og kontroll. Det å overstyre kompetente mennesker vil ofte føre til at de ikke klarer å utnytte sitt fulle potensiale (Poppendieck og Poppendieck, 2010). Man burde da istedenfor etterstrebe en mer samarbeidende tilnærming til lederskap istedenfor å kommandere (Cockburn og Highsmith, 2001).

Det å ha et samarbeidende lederskap er i tråd med smidig tilnærming og skandinavisk arbeidskultur (Poppendieck og Poppendieck, 2010). Det er kort avstand fra leder til arbeider, og fokuset er på å treffe riktige beslutninger, uavhengig om den blir tatt av lederen eller noen andre. Denne formen for lederskap er også det som blir oppfattet som støttende til et teams ytelse (Dingsøyr og Lindsjørn, 2013). Dette betyr at prosjektlederen har en åpen form for planlegging hvor hun fokuserer på å tilrettelegge heller enn å styre. Rollen til prosjektlederen blir da mer forvaltende hvor man sørger for å skjerme teamet fra unødvendige forstyrrelser, legger til rette for gode arbeidsprosesser, passer på at det er nok ressurser og sikrer et generelt godt arbeidsmiljø (Cockburn og Highsmith, 2001).

Det å lede et team blir ekstra utfordrende når de som blir ledet har forskjellig bakgrunn og arbeidsoppgaver. Spesielt når dette innebærer utfordringer med å jobbe sammen som ett team. Dette er særlig merkbart i sammenheng med brukeropplevelse (Gulliksen et al., 2006), da de som jobber med brukeropplevelse ofte sliter med å finne sin plass i et systemutviklingsprosjekt. Det er essensielt at de som jobber med brukeropplevelse er en fullverdig del av teamet, og ikke et eget team på siden. Dessverre er det vanlig at det er nettopp dette som skjer (Gulliksen et al., 2006). De som jobber med brukeropplevelse burde delta på møter sammen med de andre i prosjektet for å lære og for å formidle sin



kunnskap. Noen går så langt at det burde være de som jobber med design som tar en ledende rolle i et prosjekt. Dette er begrunnet med at det er de som jobber tettest med brukeren og dermed har størst innsikt i hva som er kravene med produktet (Gothelf og Seiden, 2013).

### **2.3.2 Rollefordeling**

Det å lede med en flat struktur legger til rette for at et team kan være selvstyrende hvor teamet får frihet til å fatte beslutninger. Dette innebærer at teamet klarer å reorganisere seg etter skift i prosjektet og at de sammen finner best arbeidsfordeling. Mulige fordeler med selvstyrende team er hvordan de som erfarer problematikken også er de som fatter beslutninger om hvordan man skal løse dem. Dette kan spare tid og gi større treffsikkerhet med tiltaket som blir fattet (Moe et al., 2009).

De aller fleste team må gjennom en del prosesser før de finner gode måter å samarbeide på. Dette innebærer en prosess hvor man først danner gruppen, deretter begynner man å jobbe og oppdager konflikter som fører til at man strukturerer prosessene for til slutt klare å være produktive og prestere. Hvis man ikke finner løsninger på konflikter, eller man ikke klarer å komme seg til det punktet hvor man klarer å levere bra arbeid, kan man ende opp med å oppløse gruppa (Forsyth, 2006).

I Gulliksen et al. (2006) sin artikkel har rollen til de som jobber med brukeropplevelse blitt gjennomgått med bakgrunn i svensk IT-bransje. Her settes det fokus på hvordan brukeropplevelse ikke har en naturlig plass i systemutviklingsprosessene og hvordan dette utfordrer enkeltindividene som jobber med brukeropplevelse.

Som ved designprosesser generelt, er det også svært mange forskjellige syn på rollene knyttet til designprosessene. Mange opererer med ulike navn og ansvarsområder, ofte med utgangspunkt i samme rolle (Da Silva et al., 2013). Informasjonsarkitekt, analytiker, interaksjonsdesigner, grafisk designer og funksjonelt ansvarlig er noen av begrepene som griper inn i hverandre i litteraturen. I denne oppgaven vil man møte på begrepene interaksjonsdesigner, grafisk designer og funksjonelt ansvarlig (Se Tabell 2).

Til tross for at man har rollebeskrivelser er det erfart at man i prosjekter med en stor andel design, trenger å etablere rollene, aktivitetene og ansvarsområdene hver gang et nytt prosjekt starter opp (Gulliksen et al., 2006). Dette er fordi ulike personer har ulike kompetanse til tross for samme rolle. Ulike kompetanse henger sammen med utdanning, erfaring og personlighetstyper og trenger ikke å være negativt. Hvis man fokuserer på hvert enkeltindivids kompetanser, istedenfor formelle roller, kan man lettere bemanne et team riktig (Gothelf og Seiden, 2013, Gulliksen et al., 2006). Denne fremgangsmåten vil da kreve et fokus på å snakke med hverandre i begynnelsen for å få oversikt over ansvarsområder og klare å bli et fullverdig team.

En av hovedutfordringene med å inkludere brukeropplevelse i systemutviklingen, spesielt når de jobber smidig, er kontakten med brukere/kunden. Brukeropplevelse handler om funksjonalitet og å avdekke brukerens behov (Gulliksen et al., 2006). Innenfor smidig systemutvikling har man roller som også har ansvar for kundekontakt og behovsanalyse, ofte kalt funksjonelt ansvarlig eller lignende. Ved å knytte brukeropplevelse tettere opp mot det funksjonelle og tekniske, og ikke kun fokusere på brukervennlighet, vil man kunne sikre en bedre brukeropplevelse og bedre brukervennlighet. Dette er begrunnet med at man gjennom denne prosessen etablerer en tilknytning til de funksjonelle kravene som allerede er en innarbeidet del i systemutviklingsprosessen og dermed kommer med i prosjektplanlegging og estimering (Gulliksen et al., 2006).

**Tabell 2** Oversikt over roller knyttet til design (beskrivelse hentet fra ABC Software og generell litteratur)

<b>Rolle</b>	<b>Beskrivelse</b>
Interaksjonsdesigner	Ansvar for flyten i systemet og at brukeren klarer å fullføre sine oppgaver. Har fokus på å analysere og kartlegge bruksmønstre og sørger for at man følger brukskvalitetsprinsipper. Jobber mye med skisser for å tegne ut løsninger.
Grafisk designer	Ansvar for det visuelle uttrykket, med farger, teksttyper, logoer og layout. Mange grafiske designere jobber også med informasjonsarkitektur og plassering av informasjon.
Funksjonelt ansvarlig	Kartlegge, analysere og designe kundens funksjonelle krav og behov. Sørge for kommunikasjon mellom kunderepresentanter og utviklere slik at kundens behov ivaretas i løsningen som utvikles. Funksjonelt ansvarlig er ofte en del av prosjektets lederteam og er den som skal følge opp designteamet.

# Kapittel 3

## Forskningsmetode

Dette kapitlet beskriver hvilken forskningstilnærming som ligger til grunn for denne oppgaven. Hvilken bakgrunn forskeren har før hun starter sitt forskningsprosjekt og hvilke øyne hun ser med under datainnsamling og analyse er viktig for at leseren skal kunne bedømme dataene som blir presentert. Denne måten å se på forskning og forskerens rolle på har tette bånd med forskningsparadigmet fortolkende (på engelsk «Interpretive») (Klein og Myers, 1999).

I dette kapitlet vil det også kort presenteres alternative tilnærminger til forskning. Dette er gjort for å vise leseren hva som er valgt bort og at valgene som er tatt, har sammenheng med problemstillingen og agendaen til masteroppgaven.

### 3.1 Forskningsparadigmer

Det finnes mange forskjellige måter å definere ulike forskningsparadigmer på. I denne oppgaven brukes tredelingen positivistisk, kritisk og fortolkende, slik den er forklart og begrunnet i «Studying Information Technology in Organizations: Research Approaches and Assumptions» av Wanda Orlikowski og Jack Baroudi (1991).

---

Den største andelen av forskning gjort innenfor informasjonsteknologi er knyttet til et positivistisk paradigme. Positivism stammer fra naturvitenskapen og bygger på en forutsetning om at det finnes en objektiv sannhet og at man kan måle, forstå og karakterisere verden uten store problemer. Forskeren er en nøytral, passiv del av forskningen og vil ikke påvirke fenomenet man forsker på. Hovedmålet i et positivistisk forskningsprosjekt er ofte å bekrefte eller avkrefte en teori. De som hører til det positivistiske paradigmet benytter helst metoder slik som spørreundersøkelser og kontrollerte eksperimenter, for å kunne teste ut teorier i isolasjon (Easterbrook et al., 2008). Målet med dette er å beskrive verden mest mulig objektivt.

Det kritiske paradigmet skiller seg fra de to andre paradigmene på et tydelig punkt; *hvordan* man evaluerer det man finner ut (Orlikowski og Baroudi, 1991). I det kritiske paradigmet setter man dette inn i konteksten av hvordan det påvirker de sosiale strukturene i samfunnet, mens i de andre to paradigmene er fokuset å avdekke sannheten. Kritisk forskning er gjerne gjort med et formål om å hjelpe ulike samfunnsgrupper og involverer dem ofte i utformingen av forskningen.

De som hører til det kritiske paradigmet argumenterer for at forskning i seg selv er et politisk virkemiddel siden kunnskap gir makt til forskjellige samfunnsgrupper og forsterker de regjerende maktstrukturer (Easterbrook et al., 2008).

Som beskrevet innledningsvis i dette kapittelet følger denne masteroppgaven det fortolkende paradigmet. Dette paradigmet er tett knyttet til samfunnsvitenskapen og er mye brukt innenfor blant annet organisasjonsstudier, politisk vitenskap, sosiologi og sosialpsykologi. Hovedforskjellen mellom det positivistiske og fortolkende paradigmet er hvordan man ser på verden og spesielt sosiale konstruksjoner. Fortolkning handler om at man ser på virkeligheten, og vår kunnskap om den, som sosiale produkter skapt av vår interaksjon med andre mennesker. Derfor kan virkeligheten kun forstås gjennom forskeren og informanten (Orlikowski og Baroudi, 1991) og er ikke noe som kan avdekkes gjennom objektive undersøkelser.

Innenfor det fortolkende paradigmet anerkjenner man at mennesket opplever verden subjektivt og at vitenskapelig kunnskap ikke kan skilles fra sin kontekst (Easterbrook et

al., 2008). Det overordnede målet ved fortolkende forskning er å forstå hvordan en gruppe mennesker, gjennom deres deltakelse i sosiale prosesser, oppfatter sin virkelighet og gir den mening, for å så forklare hvorfor menneskene handler som de gjør.

Det som er viktig å huske på er at denne tredelingen ikke er absolutt. De grunnleggende ideene og filosofiene bak er fundamentalt forskjellige, men i praktisk forskning er ikke grensene alltid like tydelige. Samtidig vil det å opplyse leseren om hvilket paradigme forskningen foregår i, sikre at det ikke oppstår noen misforståelser eller forvirring når man evaluerer metodene valgt til datainnsamling og analyse (Easterbrook et al., 2008).

## **3.2 Metodologier**

Metodologier er retningslinjer for hvordan et forskningsprosjekt skal gjennomføres: hvordan datainnsamlingen kan foregå og hvordan man kan analysere datagrunnlaget. I dette delkapittelet ønsker jeg kort å gjøre rede for noen av de vanligste metodologiene før jeg forklarer mer i dybden om den metodologien gjeldende i denne masteroppgaven; case studie.

Felles for metodologiene som blir presentert her er at de er relativt fleksible med tanke på valg av metoder, datagrunnlag og analyseteknikker. Behovet for fleksibilitet er størst i studier knyttet til det fortolkende paradigmet, men de følgende metodologiene kan også benyttes innenfor andre paradigmer.

### **3.2.1 Etnografi**

Historisk sett er etnografisk forskning vokst frem som en måte å forstå hvordan mennesker lever i sin naturlige kontekst. Den viktigste metoden innenfor etnografi er *deltakende observasjon*, men man kan også bruke metoder som intervjuer og fokusgrupper hvis forskningen har et behov for dette. Med deltakende observasjon skal forskeren bli en deltakende del av hverdagen og miljøet hun forsker på. Målet er å forstå

---

verden og hverdagen slik den er erfart og forstått av de som lever i den (Crang og Cook, 2007).

For å gjennomføre en etnografisk studie må forskeren gjennom en tredelt prosess. Hun må få tilgang til et miljø, deretter tilbringe så lang tid der at hun blir en del av miljøet før hun forlater det for å skrive om sin forståelse av kulturen og hverdagen til miljøet. Nøkkelen til suksess og utfordringen ligger i det å bli en *deltakende* del av miljøet. Dette forutsetter at forskeren må knytte bånd til menneskene og rutinene, og ikke bli stående som en observatør på utsiden (ibid.)

Etnografi er av sin natur tett knyttet til det fortolkende paradigmet ved at virkeligheten og forståelsen kun kan skapes i felleskap med miljøet og menneskene involvert. Etnografi er også sterkt preget av at forskeren må være bevisst på sin egen rolle og påvirkning til miljøet når hun analyserer og tolker dataene.

### **3.2.2 Aksjonsforskning**

I aksjonsforskning (på engelsk «Action Research») ønsker forskeren å bidra til at de praktiske bekymringene til mennesker i en problematisk situasjon løses. I tillegg skal aksjons-forskningen bidra til at de som er involvert i forskningen lettere kan løse lignende problematikk senere. Dette krever at forskeren er svært tett på miljøet, kjenner situasjonen tett og samarbeider godt med de involverte. Målet er å oppnå gjensidig læring ved at både forskeren og forskningsobjektene skal få utbytte av forskningen.

For å gjennomføre aksjonsforskning jobber man syklisk ved at man identifiserer problemet, planlegger hvilke tiltak man skal ta for å løse situasjonen, gjennomfører tiltakene, evaluerer dem og ser på konsekvensene. Ut fra dette trekker man ut læring og spesifiserer funnene. Om nødvendig gjentas denne sirkelen (Susman og Evered, 1978).

### 3.2.3 Grounded Theory

«Grounded theory» kjennetegnes ved at forskeren helt fra begynnelsen kategoriserer og koder dataene som blir samlet inn. Det er ikke et skille mellom innsamling av data og analysen av dem. Forskeren skal interagere med dataene sine og stille spørsmål ved dem underveis for deretter bruke dette til å guide studiet videre. På denne måten vil en teori vokse frem etter hvert som studiet utvikler seg (Charmaz, 2005). Teorien som kommer ut vil da være grunnet i dataene.

### 3.2.4 Casestudie

Det er hovedsakelig to forskjellige retninger for beskrivelse av hva casestudie er. En er basert på Yin (2009) og en annen på Stake (2005). Yin sin tilnærming er mer strukturert i forhold til forskningen og gir mer konkrete retningslinjer enn hva Stake gjør.

I denne masteroppgaven vil Stake sin tilnærming danne grunnlaget for fremgangsmåten brukt. Dette valget er gjort med tanke på hvordan Stake tilhører det fortolkende paradigmet, mens Yin ofte blir ansett som nærmere positivismen (Boblin et al., 2013) ved at han vil at man skal bruke casestudie for å bekrefte eller avkrefte proposisjonene man måtte ha i begynnelsen (Easterbrook et al., 2008). Stake på sin side har en mer åpen tilnærming hvor det anerkjennes at fenomenet, konteksten og caset vil endre seg i løpet av forskningen og at det derfor er mulig, og ofte også gunstig, å arbeide uten sterke proposisjoner (Boblin et al., 2013), men heller jobbe ut ifra problemstillinger (på engelsk «issues») (Stake, 2005:448). Disse problemstillingene kjennetegnes ved at de er komplekse, må sees i tett sammenheng med den situasjonen og konteksten de inngår i, og problematiske relasjoner hvor hovedfokuset er på det individuelle caset. Det er ikke et mål å kunne trekke generaliserende konklusjoner ut ifra forskningen, men heller lære så mye som mulig (Stake, 2005).

Ved at casestudie er en såpass fleksibel tilnærming som potensielt kan generere enorme datamengder er det viktig å begrense omfanget (Baxter og Jack, 2008). Dette kan gjøres ved hjelp av temaer, tid, sted, aktiviteter eller lignende. I denne oppgaven vil caset bli naturlig begrenset ved at det følger en aktivitet i en gitt tidsperiode.

---

## 3.3 Metoder for datainnsamling

Etter min forståelse skiller metoder seg fra metodologier ved at metodene kan sees på som *verktøy* eller *teknikker* for å hente inn data. Med andre ord kan metoder brukes til dels uavhengig av hvilken metodologi man anvender og i hvilket paradigme man opererer. Det finnes svært mange forskjellige metoder å benytte seg av for å samle inn data. I denne oppgaven er det kvalitative metoder som er mest brukt og dermed forklart om her.

### 3.3.1 Intervjuer

Et intervju kan ha mange forskjellige former og er en av de mest brukte datainnsamlingsmetodene. Et intervju kan være svært strukturert slik at det grenser mot en spørreundersøkelse. På motsatt side av skalaen kan et intervju være helt ustrukturert og ligne mer på en uformell samtale. Ofte benyttes semistrukturerte intervjuer hvor forskeren og intervjuobjektet er enige om hvilke temaer som skal diskuteres (Crang og Cook, 2007). På denne måten kan man definere det semistrukturerte intervjuet som en samtale med et formål. Man ønsker å skape en trygg atmosfære hvor svarene man får er så upåvirket som mulig, men samtidig få svar på det man lurer på (Yin, 2009).

### 3.3.2 Observasjoner

Det å observere er en metode som gjør det mulig for forskeren å avdekke ting som ikke kommer frem i intervjuer, dette er med tanke på hvordan mennesker ofte ikke oppfører seg på samme måte som de forteller om (Blomberg et al., 2005). I tillegg gir observasjoner nyttig innsikt i hverdagen til intervjuobjektene og bidrar til en fylldigere beskrivelse av fenomenet man forsker på.

Det finnes forskjellige grader av observasjon: fra å være en flue på veggen hvor man prøver å være så usynlig som mulig, til å være hundre prosent deltakende i hverdagsaktivitetene. Ofte ender man opp med en mellomting da det er vanskelig å være helt usynlig, og det er vanskelig for en forsker å bli helt inkludert (Blomberg et al., 2005).



### 3.3.3 Dokumentanalyse

Kvalitative metoder begrenser seg ikke til muntlig kommunikasjon; man kan også evaluere dokumenter kvalitativt. Dette innebærer at man aktivt tolker og reflekterer det man leser, og ikke kun bruker det til statistisk støtte.

Yin (2009) betegner dokumenter som en av de aller viktigste kildene til informasjon når man utfører en casestudie. Dette er begrunnet ved at dokumenter gir korrekt informasjon om titler, begreper og lignende, noe som vil hjelpe til med å verifisere informasjonen man får fra intervjuer og observasjoner. Dokumenter kan bistå med detaljer som kan støtte eller avdekke misforhold mellom de forskjellige datakildene.

Det er viktig å huske på at dokumentene man leser ofte ikke er skrevet med det formålet å være datagrunnlag for forskning og ofte er rettet mot et helt annet publikum. Derfor må man kontinuerlig vurdere hvorvidt dokumentene er anvendbare i den konteksten man opererer.

## 3.4 Analyse

Når man analyserer kvalitative data i det fortolkende paradigmet, er det viktig å finne en balanse mellom en strukturert tilnærming til dataene og samtidig beholde kreativiteten slik at man lar nye ideer komme frem. Det er dermed ønskelig med en blanding av formelle metoder, slik som koding og kategorisering, men også uformelle metoder slik som refleksjon (Crang og Cook, 2007).

Det å analysere data er en prosess som starter allerede fra dag én (Baxter og Jack, 2008); man velger et område, formulerer forskningsspørsmål, velger metodologi og metoder, finner intervjuobjekter og formulerer intervjuguider. Også måten intervjuene foregår og hvordan man generelt reflekterer rundt forskningen underveis er en del av analysen. Dermed foregår analyse og datainnsamling parallelt med hverandre, ikke sekvensielt.

---

Fremgangsmåten brukt i denne masteroppgaven er, i tillegg til refleksjon og mer ustrukturert analyse, inspirert av «grounded theory» og innebærer koding av data (Crang og Cook, 2007). Dette vil si at man jobber seg gjennom dataene og koder dem etter hva som blir sagt, hva meningen er og ofte også følelser. Dette gjøres i flere omganger og det er svært viktig at man i første omgang passer på å konsentrere seg om innholdet i seg selv og ikke hvordan ting kan henge sammen og temaer.

Når man er ferdig med de første rundene av koding kan disse kodene igjen bli kodet og kategorisert etter tema eller relasjon. Dette kan gjøres ved hjelp av et kodekart, hvor kodene kobles sammen visuelt for å finne relasjoner (Crang og Cook, 2007).

# Kapittel 4

## Forskningsdesign

Denne oppgaven er en casestudie innenfor det fortolkende paradigmet. Metodene som har blitt brukt er intervjuer, observasjoner og dokumentanalyse. Dette kapitlet vil gi leseren informasjon om hvordan analyseenheten ble valgt og konteksten den befinner seg i. Senere vil det redegjøres for hvordan datainnsamling og analyse ble gjennomført og hvilke tiltak som ble tatt for å kvalitetssikre oppgaven.

Kort fortalt har det blitt fulgt et designtungt systemutviklingsprosjekt gjennomført av ABC Software for kunden TransPort. Betegnelsen designtungt betyr at prosjektet har et større fokus på brukeropplevelsen enn ved mange andre systemutviklingsprosjekter.

### 4.1 Valg av analyseenhet

Analyseenheten i denne oppgaven ble til dels valgt med bakgrunn i praktiske omstendigheter ved at muligheten til å følge et prosjekt hos ABC Software tilbød seg. Men det var også med bakgrunn i ønsket om å se på designprosesser og smidig utvikling i et reelt prosjekt. Det ble vurdert underveis å jobbe med flere caser for å kunne sammenligne på tvers, men dette ble utelatt da caset viste seg å være såpass omfattende at det alene ble valgt som analyseenhet.

---

Det har i casestudien vært vanskelig å trekke en linje mellom kontekst og fenomen. Prosjektets utfordringer er knyttet til flere aspekter, både innad i og det som skjer rundt prosjektet. Disse faktorene gjør at casestudie er spesielt godt egnet som forskningsmetode.

## 4.2 Leverandøren – ABC Software

ABC Software er et stort norsk IT-konsulentselskap etablert på 80-tallet som eies av de over 240 ansatte. De omtaler seg som et løsningshus og har en årlig omsetning på 250-300 millioner norske kroner.

ABC Software leverer først og fremst systemutviklingsprosjekter til den offentlige sektoren, men de leverer også prosjekter til privat sektor. I tillegg til å gjennomføre prosjekter i Norge, leverer de også løsninger til utlandet.

Tradisjonelt sett er ABC Software et typisk «heavy engineering»-firma, noe som innebærer et sterkere fokus på funksjonalitet og robusthet enn design og brukeropplevelse. Men det har vært et økende fokus og større etterspørsel etter kompetanse på sistnevnte. Dette gjelder både internt i ABC Software og generelt i IT-bransjen. Disse to faktorene har ført til at ABC Software nå satser sterkere på brukeropplevelse, blant annet ved at de aktivt går inn for å vinne en litt annen type prosjekter enn hva de i utgangspunktet er kjent for.

Rundt 90 % av de ansatte har utdanning på minst mastergradsnivå og firmaet betegner seg som en kunnskapsbedrift. Arbeidskulturen i ABC Software er skandinavisk med flat organisasjonsstruktur og verdisetting av tillit over kontroll. Ved at de ansatte også er eiere, jobber firmaet aktivt med å involvere alle i forskjellige prosesser i firmaet, både i utformingen og utførelse av dem.

Generelt i ABC Software har prosjektlederen og prosjektdeltakerne stor grad av frihet i den interne planleggingen av prosjektene sine. Det finnes et formelt rammeverk, men

dette fungerer mest som en anbefaling og ikke som en standard. Hvert prosjekt står svært fritt til å velge den fremgangsmåten prosjektlederen mener er best i samråd med kunden.

De fleste prosjektene følger allikevel den samme hovedstrukturen. Følgende beskrivelse er hentet fra ABC Software sitt formelle rammeverk.

Først er det en behovsfase som resulterer i en kontraktsinngåelse, dette er en fase hvor det er kunden som ofte har hovedansvar ved å lyse ut tilbudet og styre tilbudskonkurransen. I slutten av denne fasen vil leverandøren bidra mer for å spikre kontrakten og planlegge prosjektet i samråd med kunden.

Etter behovsfasen begynner løsningsbeskrivelsesfasen, her deler man opp totalleveransen ned i delleveranser og man legger en utviklingsplan. Disse komponentene sammenfattes i en løsningsbeskrivelse.

Når man har fått godkjent løsningsbeskrivelsen begynner konstruksjonsfasen hvor man jobber iterativt og kundefokusert ved at kunden underveis evaluerer funksjonaliteten av de forskjellige komponentene. Siste steget i denne fasen er å gjennomføre en systemtest. Helt til slutt gjøres det en akseptansetest med kunden for å sikre at det som blir levert er formelt godkjent.

### **4.3 Kunden - TransPort**

TransPort er et stort transportselskap med over 300 ansatte og en årlig omsetning på rundt 150 millioner norske kroner. Det er over 6 millioner reisende som benytter seg av tilbudet til TransPort hvert år og det er en meget kjent merkevare for mange.

Med en stor kundegruppe og den raske utviklingen med smarttelefoner og sluttbrukerens tekniske kompetanse, har TransPort opplevd et behov for forskjellige teknologiske nyvinninger, spesielt nettsider tilpasset mobilbruk. Dette blir sett på som svært viktig i for å beholde sin markedsposisjon i et konkurransepreget marked.

---

## 4.4 Prosjektet

Prosjektet som følges i dette studiet er et strategisk viktig prosjekt for ABC Software. Ved å vinne dette prosjektet sikret man seg også en lengre samarbeidsavtale med TransPort noe som ABC Software ønsket, i tillegg har prosjektet et sterkt fokus på brukeropplevelse og en sterk merkevare som skal forvaltes hensiktsmessig. ABC Software ønsker å bli en sterkere aktør i bransjen når det kommer til brukeropplevelse, og var derfor ekstra interessert i å vinne tilbudet.

Den langsiktige avtalen handler om å samle et fragmentert system til ett helhetlig system for å tilfredsstille sluttbrukerens behov på ett nettsted. Dette innebærer nye nettsider mot TransPort sine kunder som skal være responsive og tilpasset mobil bruk. Hovedsiden skal først og fremst være en reiseplanlegger, men også annen informasjon skal være lett tilgjengelig.

Disse nettsidene skal støttes av nye administrasjonssider som skal forenkle TransPort sitt arbeid med å nå ut til sluttbrukeren. Her skal TransPort kunne legge ut kampanjer, informasjon og administrere brukere.

De nye løsningene krever en omlegging av systemarkitekturen hos TransPort pluss omfattende redesign av nåværende løsninger. I tillegg skal det etableres en langsiktig rammeavtale og vedlikeholdsavtale mellom ABC Software og TransPort.

### 4.4.1 Konkurransesgrunlaget og kontraktsform

Oppdraget som ble lyst ut, innebar tre kontrakter, utviklingsavtale, rammeavtale og vedlikeholdsavtale med en leverandør. Disse avtalene skulle forvaltes utover en periode på 4 år. Budsjettrammen var satt til en sum mellom 10-15 millioner norske kroner som skulle dekke de tre avtalene i tidsperioden. Siden staten har eierandeler i TransPort fulgte utlysningen lov om offentlige anskaffelser.

Kontrakten er en tradisjonell kontrakt av typen SSA og var det TransPort ønsket å bruke i prosjektet. ABC Software ønsket å bruke sin standardkontrakt PS2000, men TransPort har ikke erfaring med denne typen kontrakt og ønsket ikke å gå bort fra sine standarder.

Kontrakten består av SSA-U (programutvikling), SSA-V (vedlikehold) og SSA-R (rammeavtale). Bare førstnevnte vil være relevant i dette studiet.

#### **4.4.2 Hvordan ABC Software vant tilbudet**

Anbudsprosessen startet i første halvdel av 2013 og ble vunnet og signert sommeren 2013. ABC Software la inn ekstra ressurser på å vinne dette prosjektet, og tok dermed en risiko ved å investere mer enn normalt på selve tilbudsjobben. ABC Software omtalte hele tiden tilbudet med betegnelsen «*når vi vinner (...)»* og skapte dermed en kollektiv tanke om at dette prosjektet skulle bli deres. De visste at det var mange andre aktører med i konkurransen som i utgangspunktet var sterkere enn dem på brukeropplevelse.

Fordi ABC Software satset alt på å vinne begynte de å jobbe med prototypen før de visste om de faktisk kom videre i utvelgelsen. Dette gjorde at de brukte fire uker på prototypen, som er dobbelt så lang tid enn hva som i utgangspunktet var satt av i tilbudsprosessen.

ABC Software hadde også en fordel ved at en av deres ansatte hadde jobbet med TransPort tidligere. Her hadde han hatt rollen som rådgiver og kjente dermed til måten TransPort jobbet på, hvordan de leste tilbudene og hvilke verdier som var viktigst for dem. Disse observasjonene ble nyttiggjort i formuleringen og presentasjonen av tilbudet.

ABC Software vant på grunn av en overbevisende presentasjon av prototype hvor de klarte å formidle innovasjon og tankeprosess på en god måte.

#### **4.4.3 Teamet til ABC Software**

I prosjektet har følgende roller vært involvert;

- Prosjektleder
- Funksjonelt ansvarlig
- Teknisk ansvarlig
- Leder for brukeropplevelse

- 
- Interaksjonsdesigner
  - Grafisk designer
  - Utviklere

I tillegg kommer andre tilleggsressurser slik som for eksempel testleder. De viktigste kontaktpersonene på TransPort sitt team er prosjektleder, teknisk ansvarlig og funksjonelt ansvarlig.

## 4.5 Datainnsamling

Med masteroppgaven i bakhodet ble det i løpet av våren 2013 gjennomført en del bakgrunnsarbeid. Jeg leste mye på ABC Software sitt intranett for å gjøre meg kjent med deres rammeverk og det ble gjennomført et semistrukturert intervju med en ansatt i ABC Software om designprosessen (se Tabell 3, s. 40). Samtidig fikk jeg informasjon om prosjektgjennomføringen generelt gjennom flere uformelle samtaler med de ansatte i firmaet. I tillegg ble det teoretiske området utforsket ved lesing av publiserte forskningsartikler og lærebøker.

Sommeren 2013 tilbragte jeg hos ABC Software hvor jeg jobbet som prosjektleder for et prosjekt med stor andel design i tillegg til smidig utvikling. Dette ga meg praktisk erfaring med problemstillinger knyttet til denne masteroppgaven i tillegg til å bli godt kjent med firmaets kultur og mennesker. Dette har bidratt til en bedre forståelse av firmaet generelt og gjort datainnsamlingen lettere da man allerede har gjort seg kjent med prosjektet og personene involvert.



### 4.5.1 Intervjuer

Prosjektet hos TransPort startet i slutten av august 2013 og det ble i løpet av prosjektperioden gjennomført åtte semistrukturerte intervjuer (Se Tabell 3, s. 40) hvor fokuset var på fremgangen i prosjektet og hvilke utfordringer man hadde støtt på (Se Vedlegg 1, s. 101).

Intervjuobjektene ble valgt ut ifra hvilken rolle de hadde i prosjektet og for å sikre forskjellige synspunkter på prosessene. Det var et viktig poeng å intervjuer både leverandørsiden og kundesiden, både ledere og prosjektmedlemmer. Hvert intervju varte i mellom 30 og 90 minutter.

Det ble forsøkt å skape en så komfortabel setting som mulig slik at intervjuobjektene fikk muligheten til å snakke fritt uten avbrytelse. Dette ble gjennomført i praksis ved at alle intervjuer ble gjennomført på et rom i intervjuobjektens sitt lokale, enten hos TransPort eller hos ABC Software. Hvert intervju startet med et spørsmål om å få lov til å ta opp intervjuet, noe som alltid var greit. Alle lydopptak har blitt transkribert.

Intervjuene ble foretatt med ca. en ukes mellomrom noe som ga innblikk i utviklingen over tid i prosjektet, samtidig som at datainnsamlingen ikke ble for spredt. Halvparten av intervjuene (de i november og desember) ble gjennomført på tidspunkter hvor prosjektet var under press, noe som kan ha påvirket hvordan intervjuobjektene formulerte seg. Intervjuene gjort i slutten av januar ble foretatt på et tidspunkt da prosjektet var oppfattet som mer stabilt og intervjuobjektene virket generelt sett mer fornøyde. Til tross for denne forskjellen har intervjuobjektene hatt reflekterte svar hvor det finnes mange fellestrekk, men samtidig variasjon.

**Tabell 3 Oversikt over intervjuene**

<b>Dato</b>	<b>Intervjuobjekt</b>	<b>Tematikk</b>
7.5.13	Senior interaksjonsdesigner (ikke tilknyttet TransPort-prosjektet) - Jobbet i ABC Software et par år, lang erfaring fra brukeropplevelses-prosjekter.	Bakgrunnsinformasjon om designprosesser
26.11.13	Interaksjonsdesigner – ABC Software - Nyansatt i ABC Software, tre års erfaring med brukeropplevelse fra et annet konsulentfirma	Prosjektets status, erfaringer og utfordringer
26.11.13	Funksjonelt Ansvarlig – ABC Software - Jobbet i ABC Software siden 2010, har høy kompetanse på mange felt. Har erfaring som prosjektleder, utvikler m.m.	Prosjektets status, erfaringer og utfordringer
5.12.13	Grafisk Designer – ABC Software - Jobbet i ABC Software i ett år, har lang erfaring fra diverse andre firmaer. Er både frontend-utvikler og grafisk designer	Prosjektets status, erfaringer og utfordringer
13.12.13	Sjef for brukeropplevelse – ABC Software - Jobbet som leder av brukeropplevelsesgruppa i ABC Software siden 2012. Har over 15 års erfaring med brukeropplevelsesprosjekter	Prosjektets status, erfaringer og utfordringer
29.1.14	Funksjonelt ansvarlig – ABC Software - (Intervju nummer to)	Prosjektets status, erfaringer og utfordringer
29.1.14	Grafisk Designer – ABC Software - (Intervju nummer to)	Prosjektets status, erfaringer og utfordringer
29.1.14	Funksjonelt Ansvarlig – TransPort - Jobbet hos TransPort i 2,5 år som produktutvikler. Utdannet industridesigner fra NTNU.	Prosjektets status, erfaringer og utfordringer
29.1.14	Prosjektleder – ABC Software - Kom inn som prosjektleder et par uker etter oppstart. Har jobbet i ABC Software i flere år og har lang erfaring som prosjektleder	Prosjektets status, erfaringer og utfordringer

## **4.5.2 Observasjoner**

I tillegg til intervjuene har det blitt tilbragt tid i TransPort sine lokaler hvor det har vært mulig å observere arbeidshverdagen og snakke uformelt med de forskjellige prosjektdeltakerne. Alle som deltok i prosjektet var bevisst på min rolle, og jeg var dermed ikke usynlig, men jeg deltok heller ikke aktivt på noe av det jeg observerte.

Det har vært totalt fire dager med observasjoner hvor tre av observasjonene var av konkrete aktiviteter: ett møte mellom TransPort og ABC Software hvor ulike konsepter

ble presentert, ett statusmøte med kun ABC Software sitt team og ett daglig standupmøte (Se Tabell 4).

**Tabell 4** Oversikt over observasjoner

<b>Dato</b>	<b>Tematikk</b>	<b>Person (er) / Sted</b>
10.10.13	Konseptworkshop	Prosjektleder, interaksjonsdesigner og funksjonelt ansvarlig fra ABC Software. Prosjektleder, teknisk ansvarlig, funksjonelt ansvarlig, leder for servicesenter, markedsanalytiker og markeds sjef fra TransPort. / TransPort sine lokaler
17.10.13	Internt statusmøte	Prosjektleder, leder for brukeropplevelse, interaksjonsdesigner, grafisk designer og funksjonelt ansvarlig fra ABC Software
26.11.13	Daglig Standupmøte	Hele prosjektteamet / TransPort sine lokaler
29.1.14	Hvordan war room ble benyttet	Design teamet / TransPort sine lokaler

Den siste observasjonen (29.1.14) var knyttet til gjennomføring av intervjuer og ingen konkrete aktiviteter annet enn omvisning på stedet og fremvisning av «war room». Et war room er et begrep som stammer fra Lean-litteraturen og er et rom for å støtte prosjektledelsen med å ta beslutninger. I dette rommet vil all informasjon være tilgjengelig og alle involverte aktører skal være tilstede når man skal fatte beslutninger. Potensialet i et slit rom vil være raskere beslutningstaking, reduksjon i omarbeid og revurdering og færre unødvendige diskusjoner (Aasland og Blankenburg, 2012).

Jeg tok notater under alle observasjonene og notatene ble grundig bearbeidet i ettertid. Etter observasjonene ble det stilt oppfølgingsspørsmål for å sikre at man blant annet hadde oppfattet rollene til personene riktig. Det ble ikke tatt video eller lydopptak for å sikre en så naturlig setting som mulig.

### **4.5.3 Dokumenter**

For å støtte datainnsamlingen i tillegg til intervjuer og observasjoner, leste jeg store mengder dokumenter via tilgang på både ABC Software sitt intranett og prosjektets dokumentasjonsdatabase.

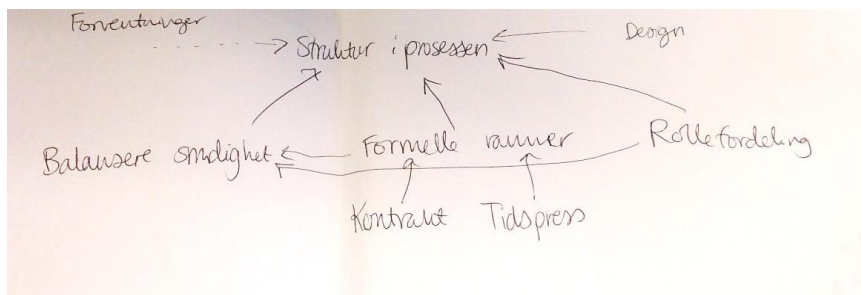
---

Dokumentene som ble lest, var knyttet til ABC Software sitt preskriptive rammeverk slik som retningslinjer for prosjektgjennomføring og designprosesser. Dokumentasjonen fra prosjektet, slik som tilbudet, kontrakten og prosjektplan, ble også lest og brukt for å gi både kontekst og informasjon om prosjektet. Disse dokumentene vil ikke bli direkte sitert i stor grad da de fleste av dem er konfidensielle.

## 4.6 Analyse

Jeg analyserte intervjuene og observasjonene ved hjelp av koding og kategorisering. Denne prosessen ble repetert flere ganger og i parallell med datainnsamlingen. De kodene som gikk igjen hos flere av intervjuobjektene, ble etter hvert knyttet opp mot forskjellige kategorier som jeg aktivt benyttet under lesing og analysering av dokumentasjon.

Jeg brukte kodekart for å avdekke relasjoner og temaer. I løpet av forskningsprosessen ble det laget over 20 kodekart, noen svært omfattende, andre litt mindre. Se Figur 4 for et eksempel på et av de mindre kartene.



**Figur 4** Eksempel på kodekart

Resultatet av koding sammen med kodekart bidro til strukturen av fremstillingen av resultatene (Se Tabell 5, s. 43).

Tabell 5 Kodeskjema

Koder	Kategorier	Struktur
Dårlig tid		
Endringer av tidsplan		
Fastpris		
Risiko		
Forventninger innad (leverandør)	Prismodell og tidspress	
Innholdet i løsningsbeskrivelsen	Kontraktsform	Formelle rammer
Forventninger til forprosjektet	Smidig arbeidsmetodikk	
Kontrakt		
Smidighet		
Prosessen generelt		
Håndtering av kompleksitet		
Forventninger til hva kunden hadde forberedt		
Forventninger innad (kunden)		
Usikkerhet		
Kundens forventninger til leverandør		
Wow-effekt og magi		
Skissenivå		
Trygghet	Ambisjonsnivå	
Innovasjon	Beslutninger	Designprosess
Kreativitet	Manglende struktur og retningslinjer	
Strenghet		
Strukturere designprosess		
Reiseplanleggeren		
Den nye løsningen		
Løsningene opp mot hverandre		
Kundeforhold		
Tillit		
Kommunikasjonslinjer		
Ansvarsområder	Ledelse	Samarbeid og team
Bytte av ledelse	Overlapp	
Uenighet		
Ekstern rådgiver		
Rollefordeling		

---

## 4.7 Kvalitetssikring

«*Empirical research never produces certain knowledge*» (Easterbrook et al., 2008:309). Dette sitatet er spesielt innenfor det fortolkende paradigmet, da empiri er basert på erfaringer. Slike erfaringer kan kun tolkes og ikke betraktes objektivt. For å sikre at disse tolkningene er så nærme virkeligheten som mulig bør man gjennomføre kvalitetssikring.

### 4.7.1 Triangulering

Triangulering handler om å bruke forskjellige metoder, kilder og/eller synspunkter i løpet av forskningsprosjektet. Dette er en av metodene man kan benytte seg av for å kvalitetssikre forskningen og er også en essensiell del av casestudie som tilnærming da dette sikrer en bredere forståelse av fenomenet (Baxter og Jack, 2008).

Ved at jeg har snakket med forskjellige personer, både innad i ABC Software sitt team og også fra TransPort, har man sikret triangulering innenfor datainnsamlingen. Dette bidro til at jeg fikk ulike synspunkter om prosjektet og utfordringene knyttet til det.

Den varierte bruken av metoder: intervjuer, observasjoner og dokumentanalyse, sikret triangulering innenfor datainnsamlingen. Det å variere datakilder gjør at man kan sammenligne resultater på tvers av formater og det bidro til å hindre misforståelser og avdekket forskjellene mellom hva som ble sagt og hva som ble gjort.

Det har ikke blitt benyttet triangulering innenfor analysen av dataene da det kun er jeg som har analysert dataene.

### 4.7.2 Validitet

For å sikre validitet av resultatene gjennomførte jeg en «member check» (Crang og Cook, 2007:148) ved at en ansatt hos ABC Software har lest resultatkapittelet og gitt sin tilbakemelding. Denne personen er personalansvarlig for de involverte i prosjektet og har ikke deltatt direkte i prosjektet. Han har imidlertid kommunisert mye med prosjektdeltakerne og har dermed høy grad av innsikt i prosjektet generelt og dets utfordringer.

Resultatet av denne sjekken var kun få kommentarer på bakgrunnsinformasjon og ordvalg brukt for å beskrive hendelser og roller. Det at denne personen ikke har vært direkte involvert i prosjektet og ikke har vært et av intervjuobjektene, kan være en svakhet. Det anbefales at man gjennomfører disse sjekkene med intervjuobjektene, men praktiske omstendigheter gjorde dette vanskelig.

Det ble underveis i intervjuene stilt oppfølgingsspørsmål for å sikre at forståelsen av det intervjuobjektene forteller blir riktig og på den måten sikre seg mot misforståelser. Men som beskrevet har ikke dette blitt gjort etter analysen var ferdig.





# Kapittel 5

## Resultater

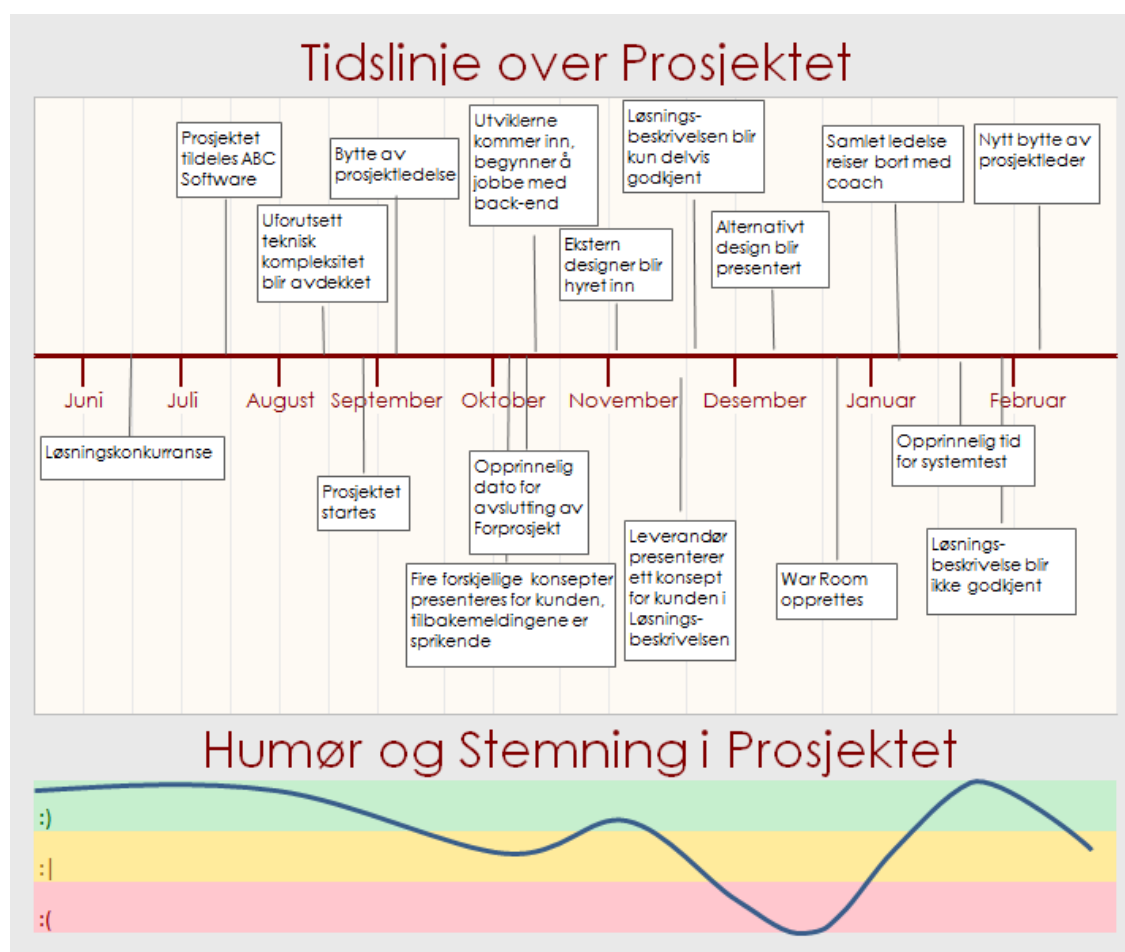
I dette kapittelet vil funnene bli omtalt. Først vil Løsningsbeskrivelsesfasen bli kronologisk beskrevet, deretter vil hovedutfordringene fremstilles ut ifra tematikken som har kommet frem gjennom analysen.

### 5.1 Løsningsbeskrivelsesfasen

Som et resultat av datainnsamlingen ble det laget en tidslinje over de viktigste hendelsene i prosjektet. For å illustrere hvordan disse hendelsene påvirker de som jobber i prosjektet har det også blitt konstruert en humørkurve basert på observasjoner og grad av uttrykt frustrasjon i intervjuene (Se Figur 5, s. 48).

Da prosjektet var vunnet, startet forprosjektet. Dette forprosjektet hadde som mål å munne ut i en løsningsbeskrivelse som skulle ta for seg hva som var målene for de forskjellige leveransene og hvordan resten av utviklingsløpet skulle legges opp. Forprosjektet startet i slutten av august og var opprinnelig satt til å vare i 4 uker, men etter hvert som flere uforutsette hendelser meldte sin ankomst ble det utvidet til å bli 7 uker og deretter 12 uker. Forprosjektet ble betegnet som ferdig i slutten av november, men løsningsbeskrivelsen ble ikke godkjent.

De uforutsette hendelsene var blant annet at TransPort ikke ville fortsette å jobbe på den prototypen som var grunnlaget for tilbudskonkurransen. TransPort ville starte med blanke ark og utforske mulighetene rundt brukeropplevelsen av reiseplanleggeren. Samtidig viste det seg at integrasjonen mot gamle systemer ville bli umulig, det måtte lages en helt ny databaseløsning. Dette resulterte i at det ble etablert et eget integrasjonsprosjekt med ny kontrakt.



Figur 5 Tidslinje og humørkurve over prosjektet

Det viste seg også at TransPort ikke var så forberedt som ABC Software forventet når det kom til både design og funksjonalitet. De hadde ikke kontroll på hvilke behov de

faktisk hadde, hvilken retning de ville og hva de ønsket ut av løsningen. TransPort ønsket å bli utfordret på hvilke muligheter som fantes.

I de tidlige fasene på et normalt prosjekt kreves det ofte mye tid, ressurser og fokus på håndtering av funksjonelle krav i tillegg til prosjektledelse. Det må utarbeides planer og estimater som må kommuniseres med kunden. De mer tekniske utfordringene kommer ofte senere, under utviklingsfasen.

På grunn av integrasjonsproblemene sammen med utfordringene vedrørende prosjektledelse og funksjonelle krav, viste det seg at man måtte gjøre endringer i prosjektledelsen. Da prosjektet startet var det tenkt at én person skulle inneha rollen som prosjektleder, funksjonelt ansvarlig og teknisk ansvarlig. Dette var begrunnet i at man trodde TransPort hadde gjort mye forarbeid og denne personen var den samme som tidligere hadde jobbet som rådgiver hos TransPort.

Men de mange uforutsette hendelsene gjorde at ABC Software hentet inn en ny prosjektleder og en ny teknisk ansvarlig slik at man fikk tre personer til å fylle tre roller. Den nye prosjektlederen var en erfaren prosjektleder, men hadde ikke tidligere vært involvert i prosjekter med så mye design og brukeropplevelsesfokus før.

Etter hvert som prosjektet skred fremover ble det tydelig at TransPort engasjerte seg mest i reiseplanleggeren og utformingen av den. Dette var fordi reiseplanleggeren ville være det første TransPort sine kunder ville se på de nye nettsidene og dermed være inngangsporten til deres nye digitale løsning.

ABC Software bemannet designteamet sitt med fulltids interaksjonsdesigner og grafisk designer i forprosjektet sammen med støtte fra sjefen for brukeropplevelse. TransPort og ABC Software jobbet sammen for å avdekke behov, tegne mulige løsninger, arbeide med ulike konsepter og sammen finne frem til en god løsning. De hadde flere workshops i løpet av høsten hvor de jobber med personas, prioriteringer av kundegrupper, lagde moodboards og tegnet skisser for å avdekke funksjonalitet og innhold. Reiseplanleggeren var en stor del av dette, men også de øvrige sidene og administrasjonsweben ble jobbet med.

---

I begynnelsen av oktober presenterte ABC Software fire forskjellige konsepter for TransPort med det formål om at det skulle velges en retning ABC Software skulle jobbe videre med. Disse konseptene ble presentert som svarthvitt skisser tegnet i Axure, et tegneprogram som gir designeren mulighet til å tegne fine skisser uten å skrive noe kode. På dette tidspunktet var det under 3 uker til utviklerne kom og man måtte bestemme seg for en retning. Det måtte lages en produktkø for at utviklerne kunne starte med å implementere løsningen.

På dette møtet var TransPort sterkt representert med prosjektleder, markedsansvarlig, kommunikasjonssjef, teknisk ansvarlig, leder for kundebehandling og funksjonelt ansvarlig. Da de fire konseptene var presentert ble hver av personene i TransPort bedt om å fortelle hvilket konsept de likte best før de diskuterte de plenum. Responsen på dette møtet var tilbakeholden og TransPort kom ikke med noe klart svar om hva de likte best. De var sprikende i sine tilbakemeldinger, noen snakket om funksjonalitet, noen om konsept og noen om design. Det ble tydelig at de gjerne ville utforske videre istedenfor å snevre inn og velge en retning.

De neste ukene jobbet alle videre og det ble avholdt flere møter med TransPort hvor tilbakemeldingene på reiseplanleggeren fortsatte å være tvetydige og de skiftet mening ofte. ABC Software sitt designteam fikk beskjed fra både prosjektleder og sjef for brukeropplevelse at de snart måtte komme frem til et konsept for reiseplanleggeren da tiden var i ferd med å renne ut. Administrasjonsweben gikk bedre, det samme gjorde resten av nettsiden, men det var svært vanskelig å finne felles grunn med reiseplanleggeren.

ABC Software trakk seg så tilbake til tegnebordet for å jobbe videre med de to konseptene som hadde fått mest positiv tilbakemelding. De kjørte brukertester, stresstester og flere runder internt før de bestemte seg for hvilken retning de trodde var best for TransPort. I tillegg kom TransPort sin funksjonelle ansvarlige og satt seg sammen med ABC Software for å være lettere tilgjengelig underveis i prosessen.

Til tross for at TransPort sin funksjonelle ansvarlige satt og jobbet med ABC Software følte han seg utrygg på designprosessene og hyrte inn en ekstern grafisk designer. Denne

grafiske designeren skulle bidra til å forsikre TransPort om at de var på rett vei. Han skulle også se på den overordnede visuelle strategien, noe som ABC Software hadde etterspurt da TransPort er usikre.

Det at TransPort gjorde dette synes ABC Software var leit, men de tenkte at dette også kunne være positivt da det virket som at den eksterne rådgiveren ga TransPort den tryggheten de trengte. I tillegg ville en gjennomarbeidet og tydelig visuell strategi for de nye digitale flatene gjøre arbeidet videre lettere.

I slutten av november, 17 uker etter starten av prosjektet, betraktet ABC Software seg som ferdige med konseptet til reiseplanleggeren og ferdige med løsningsbeskrivelsen. De har jobbet mye med en løsning som oppfyller kravene til TransPort, reiseplanleggeren er innovativ, fungerer godt på mobile flater, blitt brukertestet og funnet brukervennlig. Konseptet var fortsatt på skissenivå, men grunnprinsippene var fastlagt og det grafiske designet skulle videreutvikles parallelt med at løsningen ble implementert. Utviklerne hadde allerede vært i prosjektet en stund og det var viktig at man fikk godkjent løsningsbeskrivelsen slik at de fikk begynt å lage selve løsningen.

ABC Software presenterte løsningsbeskrivelsen sin sammen med konseptet for reiseplanleggeren for TransPort. De prøvde å forsikre TransPort om at dette kom til å fungere veldig bra, men det var fortsatt stor grad av skepsis hos TransPort. ABC Software klarte å få godkjent store deler av løsningsbeskrivelsen sin slik at utviklerne kunne begynne å jobbe med administrasjonsweb'en og de tingene som var på plass, men reiseplanleggeren var det fortsatt ikke enighet om.

TransPort sin funksjonelle ansvarlige og den eksterne designeren hadde på dette tidspunktet jobbet en del med å finne ut av hvor TransPort vil være i fremtiden og hvordan de vil fremstå digitalt. De hadde tegnet og skissert opp idéer med utgangspunkt i TransPort sin hjemmeside, dermed endte disse skissene opp til å bli manifestert som en ny visuell idé for reiseplanleggeren. Dette forslaget presenterte de så for ABC Software. Forslaget var ganske annerledes fra det ABC Software presenterte i sin løsningsbeskrivelse kun dager før.

---

Det å plutselig ha to forskjellige retninger på reiseplanleggeren på et tidspunkt hvor man burde ha kommet godt i gang, frustrerte begge parter. ABC Software følte at TransPort overkjørte hele samarbeidet som hadde vært i høst, og TransPort følte at høstens samarbeid hadde fungert dårlig siden man ikke hadde kommet frem til noen løsning.

Det var generelt dårlig stemning på begge sider av kundeforholdet. TransPort tok en intern gjennomgang av ABC Software sin kompetanse og undersøkte hvor mye det ville koste å bytte leverandør. De fant etter hvert ut at ABC Software hadde den nødvendige kompetansen og de fortsatte samarbeidet.

For å ta tak i problemene tok TransPort initiativ til at ledelsen av begge team, med prosjektledere, teknisk ansvarlige og funksjonelt ansvarlige, reiste bort en dag sammen med en innleid coach for å finne ut hvor de stod i forhold til hverandre. Denne dagen ble betraktet som en suksess og det virket som at kunde og leverandør endelig forstod hverandres frustrasjoner og utfordringer.

For å løse de konkrete vanskelighetene de hadde med reiseplanleggeren, opprettet ABC Software et «war room». Her tok de med seg alle de forskjellige hovedforslagene til design av reiseplanleggeren: den fra tilbudskonkurransen, den fra løsningsbeskrivelsen, en annen fra tidligere i høst og det eksterne designet. Deretter jobbet ABC Software, med funksjonelt ansvarlig, interaksjonsdesigner og grafisk designer sammen med funksjonelt ansvarlig fra TransPort. De gikk gjennom styrker og svakheter og hva de likte og ikke likte ved alle de forskjellige designene. Inne i dette rommet var det ikke lov å snakke om tid, penger, ressurser eller andre lignende ting, noe som skapte et miljø hvor de følte seg trygge og kreative.

Etter omtrent en måned i dette rommet kom de frem til et nytt forslag til reiseplanlegger. Et design og konsept som alle fra «war room» stod inne for og var fornøyde med. Dette dannet grunnlaget for en ny løsningsbeskrivelse som ble lagt frem for godkjenning i slutten av januar. Både ABC Software og TransPort sine funksjonelle ansvarlige var sikre på at dette skulle bli godkjent. De hadde allerede estimert, med utgangspunkt i designet, oppgaver som skulle inn i neste sprint og var klare for å starte implementeringen av reiseplanleggeren.

Men heller ikke denne løsningsbeskrivelsen ble godkjent. Selve reiseplanleggeren hadde småting som markedsansvarlig hos TransPort trengte mer tid på. TransPort mente også at den nye prosjektplanen hadde altfor høye estimater og at prosjektet begynte å bli veldig dyrt. Det ble bestemt at ABC Software igjen skulle bytte prosjektleder.

På dette tidspunktet avsluttes innhenting av data til denne masteroppgaven.

## 5.2 Hovedutfordringer

Gjennom analysen ble det klart at det generelt sett var et sprik mellom forventningene til forskjellige deler av prosjektet og hvordan det faktisk ble i realiteten. Samtlige av informantene pekte på at misforholdet mellom forventninger og realiteten som hovedårsak til hvorfor prosjektet vokste ut av sine rammer. ABC Software hadde store forventninger til TransPort som kunde, og TransPort hadde store forventninger til både løsningen i seg selv og ABC Software som leverandør. Disse misforholdene sorterte jeg etter de temaer som ble belyst under intervjuene og vil bli presentert nå:

- Formelle rammer
- Designprosessen
- Samarbeid og team

Følgende forkortelser er brukt på rollene til informantene:

**Tabell 6** Forkortelser på roller

Prosjektleder ABC Software	PL-A
Funksjonelt Ansvarlig ABC Software	FA-A
Leder for brukeropplevelse ABC Software	LUX-A
Interaksjonsdesigner ABC Software	ID-A
Grafisk Designer ABC Software	GD-A
Funksjonelt Ansvarlig TransPort	FA-TP

---

## 5.2.1 Formelle rammer

Et hvert prosjekt trenger formelle rammer som guider prosjektets gjennomføring og sikrer rettighetene til hver part i avtalen. Dette handler om blant annet valg av systemutviklingsprosess, kontraktstype og prismodell. Disse tre faktorene har blitt tett knyttet opp til de ulike utfordringene som viste i løpet av høsten.

### 5.2.1.1 Systemutviklingsprosesser

I dette prosjektet ønsket ABC Software en smidig tilnærming med tett samarbeid med kunden og fleksible løsninger som kunne endres underveis:

*«Vi har hele tiden ment at vi burde ha en smidig prosess hvor vi blir enige om en overordnet retning også jobber vi iterativt og kommer opp med eksempler også justerer vi de underveis»*

(GD-A 5.12.13).

Det at ABC Software ønsket å jobbe smidig reflekterte også hvordan deres opprinnelige tidsplan så ut:

*«Dette var noe jeg forutsatte da jeg la planen om 7 ukers forprosjekt, vi trenger ikke å være «ferdige», vi kan være et sted mellom 50 og 70 % og så gir smidig rom til resten. Målet var å komme opp mot 70 % og så bare kjører vi på med det inn i neste fase»*

(FA-A 26.11.13).

Denne tilnærmingen ble oppfattet som svært utrygg for TransPort, som ikke har mye erfaring med smidige prosjekter og ikke visste hva deres beslutninger ville føre meg seg:

*«det vi sier ja til nå hva betyr det egentlig? For det her er ikke helt innafor, så er det rom for å justere, eller er det fundamentale ting som er det som er helt off? Er vi på vei inn i en blindvei nå, eller kan vi snu inni der?»*

(FA-TP 29.1.14)



En slik form for usikkerhet gjorde det vanskelig å jobbe smidig fordi

*«en sånn prosess er bygget på en veldig stor grad av tillit, og det kan hende at den tilliten ikke har rukket å opparbeide seg før vi kom i gang og det har ført til at vi aldri kom helt i gang»*

(GD-A 5.12.14).

Det at man ikke har tillit til hverandre gjør at man trenger mer støtte fra de formelle rammene da det er de som sikrer partene *«hvis man har 100 % tillit, så trenger man ikke så mye struktur for da regner man jo med at du ordner det. Så struktur blir på en måte et slags verktøy til å skape tillit»* (GD-A 5.12.14).

Samtidig ble det kommentert at en smidig tilnærming i en del tilfeller ikke holder alt den lover og dermed kan være med på å forstyrre tillitsforholdet: *«På papiret i et smidig prosjekt så kan man endre absolutt alt, men i praksis så gjør man ikke det, for det blir som regel ikke prioritert.»* (ID-A 26.11.13).

Et eksempel på hvordan det var uenigheter med tanke på smidighet er løsningsbeskrivelsen. På en side uttalte ABC Software at de skulle være delvis ferdige, men i kontrakten stod det formulert at det skal være en *«detaljert løsningsbeskrivelse»*. Denne skulle være godkjent før man begynte med utviklingen. Definisjonen av hvilken detaljeringsgrad som skulle gjelde stod det ingenting om: *«så har vel ikke kravene til den løsningsbeskrivelsen vært så veldig godt formulert. Hva man egentlig skal levere, formen på det og hva den skal inneholde»* (LUX-A 13.12.13) noe som har skapt en del problemer og hodebry for de som jobber med den,

*«Det har vært så motstridende å uttrykke smidig, med en løsningsbeskrivelse som kan være overordna, men samtidig så føler vi at de ønsker at den skal være så ferdigspekka og designa som overhodet mulig som om det skulle vært et fossefallsprosjekt.»*

(ID-A 26.11.13)

Og dette førte til at man til tider mistet fokus på hva som var målet for selve prosjektet og endte opp med å *«sitte med høye skuldre hvor man bare sitter og ser inn i skjermen*

---

*sin for å kunne levere noe, for å levere en løsningsbeskrivelse, som egentlig ikke er noe mål i seg selv. Det er det å levere en løsning som er målet.» (ID-A 26.11.13).*

Innenfor prosjektledergruppa til ABC Software var det også tegn på misforståelser da det kom til detaljeringsgraden av løsningsbeskrivelsen,

*«Jeg mente at vi skulle lage en ganske grov løsningsbeskrivelse og ikke nødvendigvis så mye ferdig design (...) Og [FA-A] hadde en annen oppfatning, han ble kanskje styrt av at han hadde flere hatter og også prosjektlederhatten og siden kontrakten er en fossefallskontrakt så han dro veldig i retning av å lage en komplett løsningsbeskrivelse ut til fingerspissene eller noe i den dur.»*

(LUX-A 13.12.13).

Denne dragingen internt mellom smidighet og fossefall blir påvirket av formatet på kontrakt og tilhørende prismodell.

### **5.2.1.2 Kontraktstype**

Det at forprosjektet gikk så langt utenfor sine forventede rammer gjorde at flere av informantene begynte å snakke om kontrakten som lå i bunn: *«der er det kanskje noen kontraktsgreier som burde vært smidigere»* (FA-TP 29.1.14). Dette er med bakgrunn i at omfanget til prosjektet var så uklart: *«når kontrakten binder både kronene og tidsplanen så er det kun scope som gir spillerom. Og når scopet er så uklart blir det vanskelig»* (PL-A 29.1.14)

TransPort valgte å bruke SSA som kontrakt for hele prosjektet, både rammeavtalen, utviklingsavtalen og vedlikeholdsavtalen. ABC Software fortrakk å bruke PS2000 og prøvde å overtale TransPort til heller å benytte denne da den passer bedre med smidige arbeidsmetoder. Men dette ville ikke TransPort være med på, til tross for at de i ettertid så at dette ikke nødvendigvis var den beste avgjørelsen:

*«Vi vurderte PS2000, men vi har lang erfaring med SSA, og bruker den til det meste. Vi ønsker å standardisere en del sånne ting (...) Men nå har jo SSA kommet med en smidig kontrakt som sikkert hadde vært fint for oss å bruke»*

(FA-TP 29.1.14).

Det var spesielt i sammenheng med designbeslutningene at kontrakten viste seg svak. Dette var ikke tilfelle med de mer tekniske utfordringene. Da de oppdaget at de måtte lage en helt ny databaseløsning så ble dette håndtert med endringsordre og opprettelse av et nytt prosjekt på ny kontrakt: *«der har jo avtaleverket fungert som det skal»* (FA-TP 29.1.14). En av årsakene til at det var så mye lettere å håndtere de tekniske utfordringene kan være at

*«det er så mye lettere med sånne ting fordi de er så lette å dokumentere ved at her er det masse kompleksitet som vi må ta hensyn til, men hvis det er vanskelig å få godkjent designet, så er ikke det nødvendigvis lett å forklare hvorfor, annet enn å si at det er vanskelig»*

(GD-A 5.12.13)

Det var flere av de involverte i prosjektet som pekte på at kontrakten ikke støttet designutfordringene *«Tilbudet og kontrakten bygger på at det er mye som er underforstått med designbiten, så det er ingenting å lene seg på der»* (PL-A 29.01.14) og ønsket at kontrakten hadde hatt noe som hadde hjulpet dem underveis.

*«Når vi presenterer noen alternativer vi har en god magefølelse på og svarene vi får er nei nei nei, så mener jeg det må være noe som sier at «sier du nei flere ganger nå så koster det deg så og så mye penger» det burde vært noe i kontrakten om dette, for sånn som det har vært burde ikke vært lov»*

(FA-A 26.11.13).

ABC Software prøvde å være strengere mot TransPort for å få dem til å ta beslutninger. Men da de forsøkte å være strengere satte TransPort seg på bakbeina: *«de ville på en måte ikke være med på det og du vil jo ikke at kunden skal føle at de ikke får det de ønsker seg heller. At vi tvinger de gjennom noe»* (LUX-A 13.12.13). ABC Software forklarte i ettertid at de burde vært flinkere på å forklare konsekvensene av at TransPort ikke klarte å bestemme seg. Dette kunne føre til at man *«risikerer å havne i en ubehagelig prosess hvor man aldri kommer helt i mål og bare må gå frem og tilbake»* (GD-A 5.12.13).

---

I ettertid er både TransPort og ABC Software enige om at man ikke kan skyldes alt på selve kontraktsformen: «Jeg tror det i bunn og grunn handler om forhandlinger, hvilke forventninger man har og hvordan man bygger det opp. Også kan man få til mye av det samme innenfor de ulike kontraktene» (FA-TP 29.1.14) og «Jeg tror mange av utfordringene vi har hatt hadde vært der uansett, men den smidige kontrakten er en litt bedre kontrakt for sånne her prosjekt for da slipper man dette pengepresset i tillegg» (PL-A 29.1.14)

### 5.2.1.3 Prismodell og økonomisk risiko

Løsningsbeskrivelsesfasen var i utgangspunktet vurdert til å ta syv uker. Dette var bestemt av TransPort som estimerte at dette ville være tilstrekkelig. Løsningsbeskrivelsesfasen, også kalt forprosjektet, skulle gjennomføres på fastpris, resten av prosjektet hadde målpris. Dette førte til høy risiko og tidspress på ABC Software: «Vi måtte gjennomføre et forprosjekt på fastpris og da har man på mange måter lagt hodet på blokka.» (FA-A 26.11.13).

Den korte tiden satt av, kombinert med prismodellen, påvirket hvordan planene ble lagt opp av ABC Software. De tenkte at ambisjonsnivået til TransPort ville samsvare med den stramme tidsrammen, og var opptatt av å kunne levere noe som var bra innenfor de rammene de hadde fått. Denne antagelsen viste seg å være feil, TransPort hadde underestimert tiden de ville bruke på designbeslutninger og ønsket å jobbe svært utforskende. Dette, sammen med de uforutsette tekniske endringene, skapte store forskyvninger i tidsplanene.

Hvis ABC Software hadde visst om disse designutfordringene ville de prøvd å få til en annen prismodell som passet bedre til utforskning av konsepter og retninger: «da er det jo ikke et leveranseprosjekt, da er vi heller over på rådgivning, og da kan man ikke ha fastpris, da må man ha løpende timer» (LUX-A 13.12.13).

ABC Software var under et konstant tidspress for å begrense utgiftene i forprosjektet og dette ble løftet frem av flere av informantene som en av de største utfordringene: «Den følelsen av at vi har dårlig tid tror jeg virkelig har vært det største problemet». Denne

observasjonen hadde også TransPort gjort, ved at de følte at forprosjektet ble stressende og at de ikke fikk tid til å ta de nødvendige avgjørelsene og avveiningene underveis: «Vi hadde satt av tid til et forprosjekt, som nok var for kort i forhold til det vi hadde lyst til å oppnå (...) og det gjorde at vi veldig fort kom inn i en lukkefase som vi følte kom for raskt.» (FA-TP 29.1.14).

Fastprisen ga med andre ord en veldig stram ramme rundt forprosjektet, men det var ikke kun det at rammen var så stram som var en utfordring. Tidsfristene ble hyppig flyttet på og gjorde arbeidshverdagen mer utfordrende enn nødvendig:

*«Det å endre tidsplanen hver uke, har vært en av tingene som har gjort at vi ikke har jobba så effektivt som vi kanskje kunne ha gjort (...) Vi har jo utvida og utvida, også tar vi noen uker til, men så blir det innskrenka igjen»*

(ID-A 26.11.13)

I tillegg erfarte designerne at sammen med hver utvidelse av tiden, fulgte det med forventninger om at man skal levere mer, slik at de i realiteten ikke fikk noe mer tid.

Denne ubalansen i hvordan TransPort og ABC Software så på tiden gjorde samarbeidet mellom dem vanskelig da prioriteringene deres var såpass forskjellig: «Vi har større fokus på kvalitet, enn på tid og kost, og da ble den balansen helt feil.» (FA-TP 29.1.14) og «Kunden vil bare bruke mer tid og ikke snevre inn selv om tidsfristen nærmer seg» (ID-A 26.11.13) er eksempler på dette.

Til tross for denne ubalansen har begge parter vist interesse for å finne en løsning: «Verken de eller vi vil at de skal få dårlig betalt, for da vet vi at vi ikke får det beste tilbake» (FA-TP 29.1.14), «Vi har delt litt av de kostnadene nå sånn kontraktmessig, de har betalt mer for forprosjektet enn hva som var planlagt, men vi har tapt mye på det, men vi har i hvert fall møtt hverandre litt» (PL-A 29.1.14).

---

## 5.2.2 Designprosessen

Som beskrevet i den kronologiske fremstillingen av prosjektet var det mange utfordringer knyttet til reiseplanleggeren og det hele startet allerede før prosjektet var vunnet; under tilbudskonkurransen.

### 5.2.2.1 Ambisjonsnivå

ABC Software erfarte at bruken av «*Når vi vinner*»-strategien bidro til et høyt ambisjonsnivå innad i teamet. I tillegg reflekterte de over hvordan valget om å bruke ekstra tid og ressurser i tilbudskonkurransen skapte svært høye forventninger hos TransPort. Uttalelser som «*Ja, det har nok vært med på å skape urealistiske høye forventninger fra TransPort*», «*Vi skjøt oss nok litt i foten under tilbudskonkurransen*» og «*Det er klart at de forventer noe helt fantastisk når vi klarte å levere de vi gjorde under tilbudskonkurransen som bare var 3 uker*» illustrerer dette. Men samtidig påpekte flere av informantene at dette var et nødvendig grep for å vinne,

*«Vi hadde mange sterke konkurrenter så vi måtte sette alle kluter til. Det er klart at dette skapte store forventninger, men jeg synes det er et dårlig argument, hvis man vrir det til at vi ikke skulle ha gjort så mye i løsningskonkurransen, så blir det helt feil for da hadde vi tapt og da hadde vi ikke hatt dette prosjektet i det hele tatt.»*

(FA-A 26.11.13)

ABC Software trodde at arbeidet de hadde lagt ned i tilbudskonkurransen ville komme dem til nytte senere i prosjektet ved at de allerede hadde begynt designprosessen og dermed hadde noe å bygge videre på. Dette var ikke det TransPort ønsket, de ville ikke jobbe videre med reiseplanleggeren fra tilbudskonkurransen,

*«Jeg vet ikke hvor godt vi kommuniserte det, men vi var ikke opptatt av å starte prosjektet allerede under løsningskonkurransen, vi ville bare se et konkret eksempel på deres arbeidsprosesser, så de kunne egentlig levert hva som helst»*

(FA-TP 29.1.14)

Det at ABC Software ble såpass overrasket over dette kan nok tyde på at det ikke ble så godt kommunisert, men LUX-A tenkte at dette var et spennende grep til tross for at dette ville utfordre tidsrammene betraktelig. ABC Software hadde som innstilling at man skulle klare å levere i forhold til rammene og begynte å jobbe med konsept og design sammen med kunden.

Ganske tidlig i prosessen ble det klart for ABC Software at ambisjonsnivået til TransPort var langt større enn hva rammene ville tilgi når det kom til nivået på brukeropplevelsen i tillegg til de generelt høye forventningene,

*«Vi skal ikke bare lage en reiseplanlegger, vi skal lage en vanvittig kul reiseplanlegger ingen har sett før som skal være enkel å bruke og som spiller verdiene til [TransPort] og er i tråd med noen litt diffuse verdier. Og da er det jo klart at 7 uker blir altfor dårlig tid med det ambisjonsnivået»*

(LUX-A 13.12.13)

Som beskrevet i forrige del ble rammene veldig trange for designerne ganske fort. Det hjalp heller ikke hvordan TransPort og ABC Software hadde ulike syn på prioriteringer av tiden.

Under observasjon av et statusmøte (17.10.13) kom det frem en del frustrasjon over hvordan TransPort styrte mye av prosessen og unngikk å fatte de større beslutningene. Det ble fortalt at TransPort helst ville godkjenne alle former for skisser noe som gjorde at prosessen gikk treigt, samtidig som de uttrykte mye usikkerhet og dermed ikke ville godkjenne.

### **5.2.2.2 Beslutninger**

Det at TransPort følte seg usikker på skissene og designet er et av hovedområdene som har blitt pekt på som spesielt utfordrende. Årsaken til dette har vært hvordan skissene og ideene til ABC Software ikke har passet med hva TransPort har forventet.

Fra ABC Software sin side ble det pekt på at skissenivået de presenterte for TransPort var hovedårsaken til hvorfor det har vært så vanskelig å få TransPort med på ideene og

---

stole på dem. De mente at deres halvferdige skisser ikke skapte den tryggheten TransPort trengte: «*De vil se [GD-A] sine skisser, ikke våre trådiskisser*» (FA-A 26.11.13), «*Jeg tviler på om de i det hele tatt vil så våre stygge skisser underveis*» (ID-A 26.11.13)

Det at designbeslutninger er vanskeligere enn andre beslutninger var det også flere som var inne på; design handler om følelser og det er veldig lett å si at man ikke liker noe, uten å klare å formulere hvorfor. Dette kombinert med det store fokuset TransPort la på reiseplanleggeren og det visuelle uttrykket av denne, gjorde det ekstra vanskelig.

Markedssjef TransPort: «*Er dette det som kommer? Jeg er ikke overbevist av noen av dem*»

FA-A: «*Hva er det du savner?*»

Markedssjef TransPort: «*Jeg vet ikke, jeg er generelt sett ikke overbevist. Jeg vil ha noe mer innovativt*»

(Samtale under presentasjon av konsepter 10.10.13)

En teori som ble løftet frem i denne sammenhengen var hvordan ABC Software har mer erfaring med slike prosjekter og når de i tillegg er designere, er det lettere for dem å se for seg fremtiden og potensialet ut ifra tidlige skisser.

Det ble også reflektert over hvordan det å samarbeide tett i begynnelsen gjør at man ikke nødvendigvis får godfølelsen under presentasjoner:

*«de har jo sett alle de stygge skissene våre og famlinga vår i valg mellom konsepter og sånne ting og da er det veldig vanskelig å bli blåst over ende når vi presenterer til slutt fordi det da vil være veldig gjenkjennelig»*

(LUX-A 13.12.13).

Flere fra ABC Software pekte på hvordan presentasjonsteknikken deres kanskje burde vært mer selgende i formen, og ikke så samarbeidende som de hadde lagt opp til i utgangspunktet. «*De ønsker seg wow og magi, kanskje ikke ulikt det vi presenterte i løsningskonkurransen*» (LUX-A 13.12.13). Denne motsetningen mellom ønsket å samarbeide svært tett og være involvert i alt, men samtidig bli overrasket og «blåst av banen» ble oppfattet av ABC Software som svært vanskelig å håndtere og skapte mye frustrasjon.



Under samtaler med TransPort sin funksjonelle ansvarlige kom det et annet syn frem. Han mente også at samarbeid var riktig fremgangsmåte, men at skissene ABC Software hadde presentert hadde allerede fra begynnelsen av vært altfor detaljerte og fine. Dette var det han mente var årsaken til at TransPort ble forvirret og tilbakemeldingene ble sprikende.

De sprikende tilbakemeldingene ble observert under presentasjonen av fire forskjellige konsepter i oktober. Da ble konseptene presentert ved at de var tegnet i Axure og hadde samme farger som det TransPort har i sine nåværende nettsider. De fire forskjellige konseptene hadde den samme hovedfunksjonaliteten, men de hadde varierende antall tilleggsfunksjonalitet. Dette gjorde at begrunnelsene fra TransPort sine representanter var svært varierte da de skulle velge hvilken de likte best,

*«Jeg liker C best siden den er mer elegant og luftig, den føles mer som [TransPort]»*

*«Jeg likte B best fordi den er den eneste man kan ha forhåndssalg av billetter»*

Med andre ord fikk de tilbakemeldinger på både funksjonalitet og visuelle aspekter, noe som kan være nyttig, men det gjør det også vanskeligere å finne et grunnlag å beslutte på.

Da møtet var over ble det tydelig at TransPort og ABC Software ikke hadde hatt samme agenda med møtet, ABC Software ville gjerne ta en beslutning på dette møtet slik at de kunne jobbe videre, mens TransPort så mer på det som en workshop og klarte ikke å ta noen beslutning. Det ble også observert at ABC Software lot TransPort styre mye av diskusjonen og tydeliggjorde ikke hvor viktig det var at det ble fattet en beslutning og følgende av at det ikke ble gjort.

Da dette møtet ble diskutert i ettertid i intervjuene kom det frem at det var et feilgrep å presentere fire forskjellige konsepter: *«noe som er altfor mye, vi burde hatt to, MAKS tre. Det er grunnleggende barnpsykologi; vil du ha den eller den? Du MÅ velge en av dem»* (LUX-A 13.12.13). I tillegg mente ABC Software her også at de burde hatt en mer selgende tilnærming med konsepter av en høyere detaljeringsgrad. Dette ble begrunnet med at en del av tilbakemeldingene på dette møtet var lunken: *«Jeg savner noe som er*

---

wow! Åpenbart! Selvfølgelig!» (Sagt av IT-sjef fra TransPort under presentasjonen 10.10.13)

Det er også verdt å merke seg at det i tilbudet og i ABC Software sitt preskriptive rammeverk står «*Skissene presentert i denne fasen er det viktig at man husker på at de ikke har for høyt grafisk nivå, slik at man har fokus på de riktige tingene*» (Prosjektets Confluence-side).

Nivået av skissene har ikke bare vært et problem i samarbeidet med TransPort, men også internt i ABC Software. De forskjellige personene knyttet til designprosessen har brukt forskjellige tegneverktøy og dermed fått forskjellig format og nivå på tegningene sine: «*[Interaksjonsdesigner] har designet i Axure, og hvert flink til å holde seg til svart/hvitt skisser, [Funksjonelt Ansvarlig] har ikke vært like flink og har jobbet mye med PowerPoint og farger i sine beskrivelser.*» (GD-A 5.12.13). Denne problematikken ble illustrert ved at det i ytterste konsekvens førte til at «*utviklerne endte opp med å implementere noe som var en skisse og IKKE et design*» (GD-A 5.12.13).

Dette var grunnet i at Funksjonelt ansvarlig hos ABC Software likte svært godt å tegne når han forklarte og diskuterte funksjonalitet med de andre i prosjektet. Dette ble observert til å være forvirrende for kunden at det kom tegninger av funksjonalitet i forskjellige former og fra forskjellige roller i løpet av prosjektet «*da blir det vanskelig å vite hvem og hva man skal forholde seg til*» (FA-TP 29.01.14).

ABC Software sin oppfatning om at TransPort likte best visuelle skisser av høyt nivå ble forsterket da det nye konseptet ble presentert rett før jul. Dette konseptet hadde TransPort lagd i samarbeid med en ekstern konsulent som hadde bakgrunn fra grafisk design og ifølge ABC Software samsvarte det nye konseptet bedre til forventningene TransPort hadde,

*«de har presentert noe som ser veldig glossy og fint ut. Det viser innovasjon og viser hva [TransPort] kan være, noe som sikker har resonnert veldig godt i resten av organisasjonen. Det er mye lettere å få aksept for sånne ting som ser veldig fint ut»*

(LUX-A 13.12.13)

Dette konseptet var et resultat av at Funksjonelt Ansvarlig i TransPort og den eksterne grafiske designeren hadde jobbet med den overordnede strategien rundt de nye nettsidene til TransPort «også skjer det sånt som skjer når man jobber på den måten, det resulterte i et nytt konsept» (FA-TP 29.01.14). Det nye konseptet baserte seg på en helt annen tilnærming til designprosessen enn det ABC Software hadde gjennomført i løpet av høsten,

*«vi har tatt utgangspunkt i brukerens behov og hva som er viktig der og at interaksjonen er god og anvendbar, og har nok brukt for lite tid på identitet og merkevarebygging og den biten der. Mens de har angrepet det fra den vinkelen prioritert det grafiske, men ikke interaksjonen og brukerbehovene»*

(LUX-A 13.12.13)

Da de to forskjellige forslagene var et faktum var det mye frustrasjon i begge leire som de bestemte seg for å prøve å rydde opp i:

*«jeg var jo veldig overrasket over at det kunne skje, men så har det jo gått veldig fin. Vi begynte en helt ny prosess, vi tok time-out rett og slett, og bestemte oss for å starte helt på nytt med konseptutvikling og bare jobbe med reiseplanleggeren»*

(GD-A 29.1.14).

Dette gjorde de ved å lage et war-room hvor de kun skulle fokusere på det kreative og ikke alle forstyrrelsene rundt. Dette ble erfart som veldig positivt på designprosessen da man ikke lenger bekymret seg over alle andre ting.

### **5.2.2.3 Mangel på struktur og retningslinjer**

Flere av de som jobbet med designet uttalte at de savnet litt mer struktur i arbeidshverdagen og i designprosessen. Det at designprosessen har vært såpass fleksibel kan i utgangspunktet «gi en fantastisk behagelig arbeidsdag med mye kreativitet, men det kan også bli til at man kun går fra møte til møte og ikke får gjort noen ting» (GD-A 5.12.13).

---

Spesielt i dette prosjektet merket designerne et behov for å ha mer definerte arbeidsoppgaver slik som utviklerne har. Det ideelle ville vært å ha oppgaver som var estimert og plassert i en prioritert produktkø,

*«Vi har mye mindre struktur og alt er mye mer oppe i lufta, spesielt i dette prosjektet her tror jeg det hadde vært fint å ha noe av den strukturen som utviklerne har, inn i designprosessen. Det hadde vært digg å ha noe som viste hvor lang tid hver ting skulle ta. Det har noe med at man ønsker å føle at man har gjort noe når dagen er over.»*

(GD-A 5.12.13)

Når man leser igjennom det preskriptive rammeverket til ABC Software ser man fort at det er svært lite konkret når det kommer til aktiviteter som skal gjennomføres. Både *hvilke* aktiviteter, *når* de skal gjøres, *hvordan* de skal utføres og *hvor* lang tid man skal bruke på det. Dette er begrunnet med at man da beholder en fleksibel prosess som dermed enkelt kan tilpasses hvert enkelt prosjekt, men i dette prosjektet ble det tydelig at man burde vurdere litt fler retningslinjer: *«Det knaker i skuta når det er dårlig vær, så det er nå vi ser hvor svakhetene i prosessen er»* (GD-A 5.12.13).

Disse svakhetene hadde som konsekvens at det var flere usikkerheter rundt prosessene,

*«Det jeg oppdaget her var at ingen av oss hadde samme opplevelse av hva vi skal gjøre og hvordan vi skal jobbe. Jo flere jeg snakket med, jo flere ulike oppfatninger var det. Noe var likt, noe var ulikt, og sånn kan det ikke være.»*

(FA-A 29.1.14)

Dette førte til at de startet arbeidet med å sanke inn informasjon og finne ut av hvordan de best kan løse lignende problemstillinger senere,

*«Vi må endre det preskriptive rammeverket og vi må få litt mer metodikk inn og litt mer om hva vi skal gjøre når. Det ene handler om at vi må bli enige om hvordan det burde være, det andre handler om å informere bedre. Helt ned til detaljnivå»*

(FA-A 29.1.14)

## 5.2.3 Samarbeid og team

Det tredje og siste temaet handler funnene knyttet til rollefordeling, team og samarbeid; menneskene som er involvert. Allerede tidlig i prosjektet møtte ABC Software på uforutsette utfordringer som gjorde at de måtte endre bemanningen i prosjektet og det hjalp ikke at «*store deler av teamet hadde ikke jobbet sammen på prosjekt før og i de som hadde det hadde gjort det på helt andre typer prosjekter med andre rammer*» (LUX-A 13.12.13)

### 5.2.3.1 Ledelse

Som nevnt tidligere gjorde ABC Software endringer i ledelsen tidlig i prosjektet. Det ble hentet inn en ny prosjektleder og en ny teknisk ansvarlig, mens den tidligere prosjektlederen fortsatte som funksjonelt ansvarlig. Dette grepet var et nødvendig grep, men det ble påpekt at det forstyrret maktbalansen internt i teamet til ABC Software: «*samme respekten blir jo sittende igjen i dynamikken*» (LUX-A 13.12.13).

Et annet forstyrrende element knyttet til ledelse er at leder for brukeropplevelse har vært tungt inne i prosjektet og dermed også fungert som en leder internt i prosjektet. Man hadde da prosjektleder, tidligere prosjektleder og leder for brukeropplevelse som alle fungerte som lederskikkelser: «*Det føles som et veldig topptungt prosjekt*» (LUX-A 13.12.13).

Men til tross for et topptungt prosjekt følte flere av de andre på teamet at det var nødvendig med folk som hadde litt mer erfaring da prosjektet støtte på sine mange utfordringer. Dette ble spesielt erfart da leder for brukeropplevelse hadde en periode med pappaperm for å så komme tilbake: «*det var hjelpsomt å få tilbake en som hadde litt mer styring og overblikk. Mye mer erfaren enn noen av oss og har vært borti lignende situasjoner før. For vi lå og sprella også kom han og hjalp til.*» (ID-A 26.11.13)

Det ble opplevd som essensielt at man fikk bistand i denne perioden av prosjektet, men dette fikk konsekvenser for kommunikasjonslinjene: «*Baksiden av det er jo at kunden henvender seg mer til meg enn designteamet. Det har ikke fungert helt etter planen*» (LUX-A 13.12.13). I tillegg til at kunden henvender seg til leder for brukeropplevelse

---

har han også reflektert over hvordan han tilstedeværelse har påvirket ansvarsfølelsen til resten av designteamet;

*«Det at jeg har vært der hele tiden har kanskje gjort sånn at de har tatt mindre ansvar enn hva de ellers ville gjort. Jeg skulle jo være der for å hjelpe, men på en måte så føler jeg at det hadde vært bedre om jeg ikke hadde vært der i det hele tatt.»*

(LUX-A 13.12.13)

Han valgte dermed å trekke seg ut av prosjektet før jul og heller kun være tilstede for interaksjonsdesigneren og den grafiske designeren hvis de hadde behov for det. I tillegg figurerte leder for brukeropplevelse som en god støttespiller for den nye prosjektlederen som ikke har erfaring med prosjekter av denne typen. Dette reflekterte hun over og hvorvidt det påvirket hennes ansvar og oppgaver som prosjektleder,

*«Jeg synes det har vært litt frustrerende å ikke ha hatt den erfaringen om hvordan disse prosessene fungerer. Det har vært litt mye usikkerhet og jeg kunne jo kanskje klart å ta litt mer styring. Og i og med at det har vært så mye misnøye så har det blitt tydelig at jeg gjerne skulle hatt litt mer erfaring, særlig for min egen del, for det hadde nok ført til litt mer trygghet hos meg. Da fremstår man jo også mer trygg ovenfor kunden.»*

(PL-A 29.01.14)

Det at det var så mange forskjellige lederskikkelser var også en ting TransPort synes var utfordrende, da det var vanskelig å finne ut hvordan kommunikasjonen skulle flyte i samarbeidet og hvem man skulle forholde seg til i de ulike situasjonene,

*«vi har ikke hatt helt kontroll på kommunikasjonslinjene. Ja, hierarkiet var egentlig ganske tydelig, men så er det jo en del som foregår, også blir detaljene satt på feil sted uten at man helt har oversikten.»*

(FA-TP 29.01.14)

### 5.2.3.2 Rollefordeling

De beslutningene og detaljene som har vært mest utfordrende å ha oversikt over er de som handler om funksjonelle krav til løsningen. I designworkshops hvor interaksjonsdesigneren og den grafiske designeren jobbet sammen med TransPort kom det frem nye krav som ikke ble godt nok formidlet til funksjonelt ansvarlig hos ABC Software. Dette opplevde han som svært frustrerende:

*«det som skjer er at når UX-teamet jobber de sammen så ekskluderer de meg helt uten unntak og når de skal gjøre noe så er ikke jeg invitert. Og jeg sier at jeg gjerne vil være invitert på alt, også blir jeg ikke det.»*

(FA-A 26.11.13).

I tillegg var det svært vanskelig for interaksjonsdesigneren og funksjonelt ansvarlig i ABC Software å finne en god måte å samarbeide på. De hadde arbeidsoppgaver som var tett knyttet opp mot hverandre. Begge rollene handler om å snakke med brukeren for å finne ut av hvilke behov som skal realiseres og oppfylles i løsningen: *«Fordi, jeg mener i hvert fall, man kan ikke jobbe med interaksjonsdesign uten å jobbe med funksjonalitet, ellers blir det bare å tegne skisser»* (LUX-A 13.12.13).

Det viste seg at det fantes forskjellige oppfatninger om hvor linja mellom arbeidsoppgavene til interaksjonsdesigneren og arbeidsoppgavene til funksjonelt ansvarlig skulle trekkes og det virket ikke som at de i prosjektet hadde noen klar formening om hva innholdet i de to ulike rollene var.

Det fantes allikevel en viss overordnet konsensus: *«Uten at man tenker det som et fossefall så begynner man med det funksjonelle som er tekst og kanskje noen enkle diagrammer før interaksjonsdesigneren beskriver flyt og grov struktur, og så er det design som er farger og typografi.»* (GD-A 5.12.13), men hvordan rollene forholdt seg til denne fremgangsmåten var det ikke enighet om.

De fleste mente at dette hovedsakelig var på grunn av menneskene som hadde rollene: at det er stor forskjell på kompetansen og foretrukket arbeidsmåte blant personer som i utgangspunktet skal ha samme rolle: *«Jeg hadde noen ideer i hodet om hva forskjellige*

---

*mennesker gjør, men her har jeg nå innsett at det er forskjell ut ifra hvilke personer som inntar rollene» (GD-A 5.12.13), «En funksjonelt ansvarlig er ikke en funksjonelt ansvarlig. Det kommer helt an på bakgrunnen til personen som har rollen» (PL-A 14.1.14).*

Dette med personers bakgrunn ble trukket frem av funksjonelt ansvarlig fra ABC Software. Han mente at interaksjonsdesignerens bakgrunn fra et annet firma var med på å forstyrre samarbeidet. Hun hadde erfaring med å jobbe mer funksjonelt som en del av interaksjonsdesignerrollen. Leder på brukeropplevelse observerte også overlapp mellom disse to rollene, men han mente det var litt annerledes: *«[FA-A] er en sånn person som trenger å tegne for å forklare, og da er det fort veldig over i UX-verden og han kunne jo egentlig vært interaksjonsdesigner» (LUX-A 13.12.13).*

Hvordan interaksjonsdesigneren og funksjonelt ansvarlig hadde utfordringer på hvordan de skulle fordele ansvar og oppgaver ble satt i kontekst med prosjektets natur. Det ble kommentert at denne typen prosjekter krevde et annet fokus enn den typen ABC Software hadde mer erfaring med: *«Det er jo nytt for oss, vi er gode på saksbehandling og da skal ting først og fremst virke og det skal være riktig i forhold til regler og lover, det er ikke så nøye hvordan ting ser ut, men her er det helt omvendt» (PL-A 29.01.14).*

Det ble pekt på at de interne samarbeidsproblemene mest sannsynlig ikke hadde vært like ille hvis det ikke hadde vært for at det var så mange andre kaotiske ting som skjedde i prosjektet og stjal tid og energi,

*«Det jeg tenker veldig mye på, er at jeg er helt hundre prosent sikker på at dette ikke hadde vært et problem hvis vi ikke hadde hatt de omgivelsene vi har hatt, for hadde prosjektet vært mer håndterbart og forutsigbart enn det det har vært, så hadde vi hatt mere tid til å ordne opp i dette.»*

(FA-A 26.11.13)

Flere har fortalt at det var tidspress og ekstremt mye å gjøre til tider i dette prosjektet, men samtidig uttalte både leder for brukeropplevelse og funksjonelt ansvarlig at det var overflødig med både interaksjonsdesigner og funksjonelt ansvarlig i prosjektet. De mente



begge to at arbeidsoppgavene kunne vært knyttet til én person og at dette ville vært en fordel.

Funksjonelt ansvarlig mente på sin side at det hadde vært bedre å ha interaksjonsdesigneren inne etter behov, men leder for brukeropplevelse mente at interaksjonsdesigneren kunne håndtere det funksjonelle i tillegg.

Med andre ord var de enige om at det ikke var behov for å ha begge roller fulltid i prosjektet, men uenige om hvem som måtte ut. Disse uttalelsene er ekstra interessante siden interaksjonsdesigneren flere ganger uttalte at hun synes det hadde vært ekstremt mye å gjøre. Hun følte hun hadde dårlig tid og da TransPort sin funksjonelle ansvarlige kom og jobbet tettere med dem før jul, var det ekstra settet med hender noe som hjalp dem å bli ferdige.

Designteamet med fulltids grafisk designer og interaksjonsdesigner ble av noen tolket som unødvendig og en bemanning gjort ut ifra tilbud og ikke behov,

*«Jeg skulle være funksjonelt ansvarlig siden jeg hadde erfaring med TransPort fra før. Også kommer [LUX-A ] inn og sier ja, hva har vi på UX-gruppa? Vi har interaksjonsdesignere og grafiske designere, da trenger vi en av hver. Jeg mener at han ikke har tenkt på at dette skaper flere kokker, mere søl.»*

(FA-A 26.11.13).

Det å være to var et tydelig ønske fra designteamet for å få høyere kvalitet ved at de hadde noen å diskutere med. De mente det ville skape mer dynamikk enn hvis de jobbet sekvensielt og etter behov.

I dette prosjektet ble de involverte svært stresset over tiden, noe som gikk utover samarbeidet og de jobbet mye alene for å ferdigstille sine egne oppgaver. Tidspresset gjorde også at man ble redd for å trække hverandre på tærne og tok ikke de nødvendige avklaringene i frykt av at man skal forsinke prosjektet ytterligere.

Det ble iverksatt flere tiltak i løpet av høsten, blant annet at designteamet skulle inkludere den funksjonelt ansvarlige slik at man ble et FUX-team (Funksjonelt og User

---

Experience) som hadde egne morgenmøter i tillegg til den daglige standupen med resten av prosjektet. Dette ble erfart å ha positiv effekt på samarbeidet.

Etter nedturen før jul hvor det alternative designet ble presentert ble det gjort tiltak som bedret samarbeidet både internt hos ABC Software, men også sammen med kunden. Dette gjelder spesielt opprettelsen av war-room som både hjalp på det interne samarbeidet og på kundeforholdet: «*allerede etter en uke så gikk ting mye bedre*» (GD-A 29.1.14).

# Kapittel 6

## Diskusjon

I dette kapittelet skal resultatene fra studiet diskuteres i lys av relevant litteratur. Først vil jeg se på de formelle rammene, designprosessen og samarbeid og team, før jeg til slutt kommer med egne refleksjoner og forslag til endringer.

### 6.1 Formelle rammer

#### 6.1.1 Systemutviklingsprosesser

ABC Software ønsket å jobbe etter smidige prinsipper, men fordi TransPort ikke hadde erfaring med dette følte de seg utrygge på prosessen. Deres erfaringer med prosjekter begrenset seg til en tradisjonell fremgangsmåte med gode planer og høy grad av kontroll, slik som anskaffelser av fartøy til driften. Det at TransPort ønsket mer kontroll over prosjektet enn hva ABC Software følte var hensiktsmessig er et eksempel på motsetningene mellom plandrevet utvikling og smidig utvikling.

ABC Software trodde tidsrammen for forprosjektet var fast og at TransPort måtte tilpasse funksjonalitetene og innholdet etter dette. TransPort hadde en ulik oppfatning og var villige til å utvide tiden mot å få med alt de trodde de ville ha. Dette viser at

---

TransPort hadde en annen oppfatning av prioriteringene med tanke på tid, ressurser og funksjonalitet. Disse tre elementene er det viktig å balansere (Atkinson, 1999). TransPort hadde en tradisjonell tilnærming uten å vite hvilke funksjonaliteter de ville ha, men ville allikevel tilpasse kostnadene og tiden etter funksjonalitetene. ABC Software ønsket at man heller tilpasset funksjonalitetene til den avsatte tiden og kostnadene. (Se Figur 3, s. 10.)

Det som ble hovedutfordringen til ABC Software sin prosjektleder var hvordan hun skulle komme i mål innenfor rammene når rammene var oppfattet ulikt av partene.

Et av forsøkene hennes var basert på ønsket om å legge mer av prosessen inn i neste prosjektfase, men dette var ikke TransPort komfortable med. De ville vite hva de kom til å få som utbytte så tidlig som mulig. Motsetningen mellom smidig og plandrevet førte til svært mange utfordringer, spesielt med tanke på ferdiggrad av ulike elementer i prosjektet. Disse problemstillingene gjør prosjektlederens jobb med å balansere trekanten vanskelig (Atkinson, 1999).

Hvis man vurderer prosjektet opp de områdene hvor de fungerer best, kan man se hvorfor dette prosjektet har vært utfordrende (Se Tabell 1, s. 9). Selve prosjektet var i utgangspunktet betraktet som et forutsigbart og stabilt prosjekt uten ytre faktorer som krevde raskt verdiutbytte. Dette talte for en tradisjonell plandrevet tilnærming. Samtidig forstod ABC Software tilbudet som at konkurransesituasjonen i transportmarkedet var så spiss at man trengte en rask løsning og dermed vurderte en smidig tilnærming som beste løsning. TransPort på sin side mente at rask løsning ikke måtte gå på bekostning på kvaliteten, og ville bruke mer tid.

Størrelsen på prosjektet var relativt lite og ideelt for smidige prosjekter, men ikke noe hinder for et plandrevet fokus. Miljøet rundt prosjektet ble antatt å være stabilt da verken kunde eller leverandør hadde elementer ved seg som endret seg ofte. Både ABC Software og TransPort var trygge aktører i sine respektive markeder med en jevn kundebase og god økonomi.

Selve applikasjonen og prosjektet i seg selv hadde med andre ord deler som hører til det plandrevne, men også en del punkter som lettere kunne ha blitt håndtert smidig.

Angående styringen av prosjektet var det også sprik mellom hva man antok og hva som ble realitet. Kunderelasjon, planlegging og kommunikasjon var alle områder hvor begge parter hadde sine forventninger og antagelser før prosjektet begynte.

Kunderelasjonen skulle i utgangspunktet passe bra med smidig i og med at ABC Software satt i samme bygg som TransPort. Men det å sitte tre etasjer fra hverandre har, i følge de som jobbet med prosjektet, ikke vært det samme som å være samlokalisert. Det var mest kundekontakt etter behov og kontrakten styrte store deler av relasjonen. I en mer plandrevet tilnærming er det ikke viktig at kunden er så mye til stede fordi man heller bruker planer og dokumentasjoner som kommunikasjon.

Med tanke på planlegging og kontroll ønsket ABC Software å jobbe inkrementelt og prioritere underveis, mens TransPort hadde lyst til å forholde seg til kontrakten. Det var vanskelig å prioritere og beslutninger ble ofte utsatt. Planleggingen og kontrollen var, fra ABC Software sin prosjektleder sitt syn, mye mer omfattende enn hva hun var vant med fra andre smidige prosjekter. Det viste seg at prosjektet ble mer plandrevet enn hva ABC Software hadde forutsett.

Kommunikasjonen har vært vanskelig for meg å finne ut av, men de hadde store deler dokumentert på intranettet og brukte programmer som Jira for å kommunisere arbeidsoppgaver. Det var uttalelser om at kommunikasjonen mellom kunde og leverandør var vanskelig fra begge parter, til tross for at mye lå tilgjengelig på nett.

Styringen av prosjektet generelt var dratt mot de områdene hvor plandrevet tilnærming har sine styrker: kundekontakt etter behov, kontraktsfokusert, dokumenterte planer og eksplisitt dokumentert kunnskap.

De teknologiske egenskapene ved prosjektet var i utgangspunktet oversiktlige, men kravene til applikasjonen var ikke tydelig formulert og behovene var uklare. Dette talte for smidighet, til tross for at prosjektet i stor grad baserte seg på kjente teknologiske løsninger og på det feltet antatt som relativt forutsigbart. Utviklingen og testingen var ikke relevant i denne diskusjonen da prosjektet ikke var kommet til det stadiet ennå.

---

Det siste området til Boehm og Turner (2004) går på hvem som jobber med prosjektet: kunden, utviklere (i denne sammenheng designere) og kulturen.

Tidligere har jeg beskrevet kunderelasjonen som en del av styringen av prosjektet. Men kunden er også en del av prosjektets personell. TransPort ønsket å samarbeide tett og ga uttrykk for å være dedikerte, men det var vanskelig for TransPort og ABC Software å jobbe som ett team og de slet med å fatte beslutninger.

Internt hos ABC Software hadde de som jobbet med prosjektet høy kunnskap om sine arbeidsområder og hadde i utgangspunktet evne til å tilpasse egne metoder underveis. Det var ingen nybegynnere på teamet, men relativt erfarne personer. Samtidig hadde prosjektdeltakerne lite erfaring med å kombinere ulike metoder, roller og ansvar i forhold til et designtungt prosjekt. Bemanningen av prosjektet var ikke til hinder for en smidig tilnærming og ved en mer plandrevet tilnærming hadde man trengt enda høyere kompetanse tidligere i prosjektet.

ABC Software har som kjennetegn at de som jobber i firmaet står fritt til å velge tilnærminger og metoder. Dette gjorde at de som jobbet med prosjektene trivdes best hvis de kunne jobbe selvstendig sammen med andre. Samtidig uttalte ABC Software sin designer at han savnet struktur og rammeverk. Dette var med bakgrunn i den kaosfølelsen som han hadde fått gjennom prosjektet og hvordan de slet med å kombinere og tilpasse ulike prosesser.

Det er med andre ord ingen klar anbefaling om hvorvidt dette prosjektet burde ha benyttet en smidig eller plandrevet tilnærming, men mange av elementene taler for plandreven tilnærming. Prosjektet sett under ett er et eksempel på det Boehm og Turner påpeker: de fleste må blande elementer for å tilpasse seg hver enkelt kontekst (2004).

## **6.1.2 Kontraktstype**

I dette prosjektet la kontraktsformen SSA-U føringer på arbeidsprosessene og gjorde det vanskelig å håndtere uforutsette hendelser. Begge parter uttalte i ettertid at en smidigere kontrakt hadde vært mer gunstig.

Samtidig var det forståelig at en organisasjon som TransPort ønsket å standardisere sine juridiske prosesser og dermed ville bruke SSA-U istedenfor en ny kontrakt slik som PS2000. TransPort er deleid av staten og hadde derfor enda en grunn til å benytte SSA, da denne kontraktstypen i utgangspunktet var spesielt tilpasset deres kontekst og fulgte regler for offentlige anskaffelser. Det at kunden ikke hadde nok erfaring med kontrakter tilknyttet IT-prosjekter var et av særtrekkene som ble løftet frem av Torvund (2007). Han diskuterte det vanskelige og særegne med IT-kontrakter. ABC Software på sin side var blant firmaene som var med å utvikle PS2000 og var dermed svært godt kjent med den. Det var dermed forståelig at de ønsket å benytte seg av den og spesielt når de i tillegg ønsket å jobbe smidig.

Kontrakten og tilbudet hadde mange punkter som var implisitte og dermed opphav til en del misforståelser. Mange elementer var beskrevet med en overordnet og åpen formulering, spesielt de som handlet om innovasjon og design. Dette ble begrunnet med at «*Vi prøvde å gjøre det åpent, fordi kravene er så myke*» (FA-TP 29.1.14). Det at kravene er myke og lite håndgripelige burde vært et faresignal for både TransPort og ABC Software med tanke på misforståelser og risikoer, og burde vært håndtert på en bedre måte i kontrakten. Samtidig var det vanskelig å vite risikoer og utfordringer på forhånd, spesielt i sammenheng med IT-kontrakter. IT-kontrakter er svært komplekse og innebærer utrolig mange forskjellige elementer (Torvund, 2007), og det er i mange tilfeller umulig å sikre seg mot uforutsette ting.

Uforutsigbarheten ble forsterket av at designdrevne prosjekter var noe hverken TransPort eller ABC Software hadde lang erfaring med. Når man har begrenset med erfaring, vil man også ha vanskeligheter med å vurdere hvor høy grad av detaljering og forhåndsregler man skal ta i kontrakten fordi man ikke vet hvilke risikoer man kan støte på (Poppendieck og Poppendieck, 2003, Torvund, 2007). Dette viste seg spesielt ved at kontrakten ikke tok høyde for designproblematikken, men var godt formulert i forhold til teknologisk kompleksitet.

Poppo og Zenger (2002) hevdet at det er viktig å ha tillit mellom kunde og leverandør allerede under utarbeidelsen av kontrakten. Dette er for at kontrakten skal bli mest mulig riktig slik at man kan støtte seg på den underveis i prosjektet. Men i dette prosjektet

---

hadde ikke TransPort og ABC Software klart å opparbeide nok tillit hos hverandre. Når man havner i en situasjon hvor kontrakten ikke støtter utfordringene, og kunde og leverandør ikke har høy nok grad av tillit, får man fort en negativ spiral, i motsetning til den positive spiralen som Poppo og Zenger (2002) og Lacity et al. (2009) argumenterte for.

I dette prosjektet ble kontrakten et element som både flere enn kun prosjektledergruppa snakket om. Ofte tas slike formaliteter på et ledernivå, men her har også de andre prosjektarbeiderne følt på hvordan det er når kontrakten ikke støtter prosjektet tilstrekkelig. Dette henger sammen med at kontrakten og opparbeidelse av tillit er spesielt viktig i startfasen av et prosjekt (Poppo og Zenger, 2002) og dermed har blitt ekstra tydelig i denne casestudien som tar for seg nettopp startfasen av et prosjekt.

Uansett hva slags kontrakt som ligger i bunn, vil ikke kontrakten løse alt i et kundeforhold. ABC Software og TransPort innså at de måtte prioritere å pleie kundeforholdet for å bygge tillit (Poppo og Zenger, 2002). I dette prosjektet var det mange som snakket om trygghet og tillit og følelsen av å være utrygg. Det gikk på et tidspunkt så langt at TransPort vurderte å avslutte prosjektet og bytte leverandør. Dette støttes i litteraturen ved at langsiktige forhold med leverandøren blir negativt påvirket ved store usikkerheter rundt krav og omfang (Goo et al., 2007).

Rundt juletider tok begge parter grep for å bedre kundeforholdet. Det å reise bort, reforhandle de økonomiske rammene og ta problemene med reiseplanleggeren på alvor, var tegn på at de ønsket å etablere et partnerskap, noe som er essensielt for å ha suksess i slike langvarige prosjekter (Lacity et al., 2009).

### **6.1.3 Prismodell og økonomisk risiko**

TransPort hadde bestemt at forprosjektet skulle gjennomføres på fastpris. Dette var med på å sette ABC Software i en risikofylt posisjon. Denne faren var TransPort innforstått med: «*Verken vi eller de vil at de skal få dårlig betalt, for da vet vi at vi ikke får det beste tilbake*» (FA-TP 29.01.14). Dette samsvarer med det Poppendieck og Poppendieck (2003) påpeker i sin bok om hvordan kunden i realiteten tar en svært stor risiko ved å



anvende fastpris. Det var TransPort som til slutt skulle sitte med systemet og hvis prosjektet ikke hadde levert et bra nok produkt vil dette slå tilbake på dem selv.

Torvund (2007) pekte på hvordan IT-prosjekter er spesielle fordi de som regel er tett integrert med resten av driften til kunden. Siden dette prosjektet var en stor del av TransPorts daglige virke og forretningsstrategi, ble de ekstra sårbare fordi det ble vanskeligere å skille mellom produktet i prosjektet og den løpende virksomheten ellers.

Utforming av løsningsbeskrivelsesfase på fastpris er ikke anbefalt i litteraturen når omfanget er uklart. I slike utforskende situasjoner ville det lønt seg å ha en prismodell hvor risikoer og ansvar var bedre fordelt mellom partene (Poppendieck og Poppendieck, 2003). Dette var også leder for brukeropplevelse enig i. Han mente behovet til TransPort hadde blitt bedre ivaretatt med rådgivning gitt på løpende timer og gjerne deltid over en lengre tidsperiode enn i rammene gitt av fastpris.

Flere av de involverte i prosjektet snakket om hvordan fastprisen gjorde dem stressa og førte til at de gikk med en konstant følelse av dårlig tid. Dette var et resultat av at de økonomiske rammene ikke ga spillerom til den usikkerheten som oppstod.

Det å bruke stramme tidsrammer skal i utgangspunktet begrense at prosjektets omfang blir større jo lenger ut i prosjektet man kommer og bidra til at kunden beholder fokus på prioritering av funksjonalitet (Poppendieck og Poppendieck, 2003), men som vist i dette prosjektet er ikke dette alltid tilfelle. Dette hang sammen med at TransPort ikke klarte å prioritere og ikke opplevde rammene som like bindende. Da kravene måtte detaljeres viste det seg at de var mer omfangsrike enn hva man kanskje hadde forutsett. Dette gjaldt spesielt nivået på brukeropplevelsen og kravene til reiseplanleggeren, i tillegg til integrasjon mot andre systemer. Samtidig måtte løsningsbeskrivelsen fylles ut mye mer detaljert enn forespeilet, noe som også gjorde at det ble mye mer å gjøre en forventet. Resultatet blir da et større omfang enn hva som var forutsett, noe som er en kjent problemstilling i systemutviklingsprosjekter (Barry et al., 2002).

---

## 6.2 Designprosessen

### 6.2.1 Ambisjonsnivå

Det var tydelig at både ABC Software og TransPort har hatt svært høye forhåpninger til dette prosjektet, spesielt med tanke på designet. Dette er ikke uvanlig i designtunge prosjekter, da brukeropplevelse har fått et økende fokus og flere firmaer ser mulighetene til å posisjonere seg på nye måter.

TransPort og ABC Software hadde begge høye forventninger og forhåpninger ved starten av prosjektet og de prøvde å avdekke disse tidlig i prosjektet ved å jobbe tett sammen. I utgangspunktet skal det å involvere brukeren tidlig i prosessen være et middel for å skape et realistisk bilde av hva som er mulig (Preece et al., 2002), men i dette prosjektet virket det som at brukerinvolveringen ikke hadde stor grad av denne effekten.

En av årsakene til dette var manglende kommunikasjon eller misforståelser om omfang. Dette påpekte TransPort sin funksjonelle ansvarlige: at de kanskje ikke hadde klart å kommunisere behovene sine godt nok og hvilket utgangspunkt man hadde for prosjektet. ABC Software hadde også trøbbel med kommunikasjonen. Et eksempel på dette var under presentasjonen av konsepter. Formålet med presentasjonen var å ta en beslutning, men dette kom ikke tydelig frem. Da ABC Software ikke klarte å kommunisere hvorfor de gjorde som de gjorde ble det vanskelig å styre ambisjonene og forventningene til TransPort og dette førte til at partene fikk en litt ulik oppfatning av hva prosjektet faktisk skulle inneholde. Viktigheten av tydelig kommunikasjon om prosesser støttes i Bryan-Kinns og Hamilton (2002).

Omfanget i prosjektet var definert svært åpent da TransPort mente dette var den beste løsningen for å takle det de omtalte som «myke krav». Det å ikke ha kravene formulert på en konkret og målbar måte, er betegnet som en av fallgruvene med designprosesser (Gothelf og Seiden, 2013). Man får fort vanskeligheter med å vurdere om kravene er oppfylt eller ikke og det kan skape misforståelser. Som diskutert hadde dette konsekvenser i kontrakten, og det ble ekstra tydelig i designprosessen at ABC Software og TransPort hadde ulik oppfatning og tolkning av kravene.

Det at ABC Software og TransPort ikke klarte å finne felles grunn rundt kravene og forventningene til reiseplanleggeren kan henge sammen med TransPort sin rolle i prosjektet. ABC Software brukertestet den løsningen de presenterte før jul på sluttbrukere, og fikk positive tilbakemeldinger på dette, men denne løsningen ble ikke godkjent av TransPort. Der hvor TransPort har vært sluttbruker, slik som administrasjonssidene, har samarbeidet gått bedre og de har raskere blitt enige om omfanget og funksjonaliteten.

Reiseplanleggeren og de nye nettsidene ville være det største som skjedde i 2014 for TransPort. TransPort hadde høye ambisjoner og deres mål med de nye nettsidene kunne på den måten være ganske annerledes enn målene til en sluttbruker. I slike tilfeller er det viktig at designere ikke lar en organisasjons mål gå på bekostning av sluttbrukerens mål og behov (Cooper et al., 2007).

## **6.2.2 Beslutninger**

Den tvetydigheten som skapes ved at kunden er involvert i prosessene, både som kunde og som bruker, påvirker presentasjonsteknikk og beslutninger (Gothelf og Seiden, 2013). Under presentasjonen av konsepter hadde ABC Software problemer med å finne en god måte å presentere på. De ville både overbevise TransPort som kunde, men også få gode tilbakemeldinger fra TransPort som bruker. Man må vekte det å få tilbakemeldinger mot det å få aksept når man skal finne formen på en presentasjon (Newman og Landay, 2000)

De som var tilstede på denne presentasjonen var ulike aktører i TransPort. De hadde ulike roller og dermed ulike forventninger til det som ble presentert. TransPort sin markedsansvarlig, kundeserviceansvarlig og andre i ledelsen i organisasjonen var til stede, og da ønsket ABC Software å forsikre dem om at designet ville bli bra. Samtidig skulle presentasjonen gi konstruktive tilbakemeldinger.

Tilbakemeldingene på workshopen var sprikende og i stor grad negative. Det kan være mange årsaker til dette, men som Tohidi et al. (2006) viste i sitt studie, har strategien med å presentere flere løsninger en effekt av at tilbakemeldingene avdekker problemer

---

heller enn løsninger. Det var mye lettere for TransPort å gi negative tilbakemeldinger når de fikk presentert flere varianter.

ABC Software valgte denne taktikken for å vise TransPort at ingenting var avgjort ennå, at man fortsatt kunne endre ting og at man hadde flere valgmuligheter. Dette er en vanlig fremgangsmåte når man vil involvere brukeren i designprosessene (Newman og Landay, 2000). TransPort var tilbakeholdne og usikre på den smidige tilnærmingen i prosjektet generelt og ABC Software trodde en åpen og bred presentasjon ville bidra til trygghet.

ABC Software fikk tilbakemeldinger som hadde verdi, men som ikke passet inn med situasjonen de var i. ABC Software ønsket å treffe en beslutning på grunn av tidsrammene, og ikke utforske videre. TransPort ville heller utforske mulighetene videre. Valget om å presentere flere skisser som en del av innsnevring var stikk i strid med hva Dow et al. (2010) fant ut i sitt studie. Flere parallelle design ga utslag for videre utforsking, mens ved å presentere ett og ett design fikk man et smalere felt med tilbakemelding (ibid.).

Selve skissene i prosjektet var også problematiske. I dette prosjektet brukte ABC Software mange forskjellige verktøy for å tegne skisser og forskjellige personer brukte skisser på forskjellige måter i prosessen. Funnet om hvordan både TransPort og ABC Software liker best å jobbe på et skissenivå hvor man fokuserer på funksjonalitet og interaksjon istedenfor det visuelle, men samtidig ikke har samme oppfatning av realiteten, kan forklares med at man undervurderer rollen verktøyene man bruker spiller på produktet og fremstillingen (Bryan-Kinns og Hamilton, 2002).

Designteamet jobbet med å lande et konsept som skulle forklare hva reiseplanleggeren skulle gjøre, hvordan den skulle oppføre seg og se ut, og hvordan man skulle løse dette slik at brukeren anvendte den slik den var tenkt (Preece et al., 2002:249). I denne settingen hadde skissene en rolle som et produkt og ikke et verktøy. Parallelt med konseptutviklingen hadde funksjonelt ansvarlig også jobbet med skisser som et verktøy for å snakke om funksjonalitet, og ikke som et produkt. Denne rollen til skisser burde man være bevisst på da dette skillet ikke nødvendigvis er klart for de som sitter på andre siden av bordet slik som kunden, utvikleren eller brukeren.

Skissene i prosjektet var også farget av mediet brukt for å fremstille dem. Når man tegner i et program vil programmet legge føringer på uttrykket. En skisse fremstilt i PowerPoint vil se annerledes ut enn den samme skissen tegnet i Axure eller for hånd. Dette er det viktig å ta hensyn til (Walker et al., 2002). I dette prosjektet har det fra ABC Software sin side vært diskutert om skissene brukt underveis i prosjektet ikke var fine nok og at de ikke var visuelt tilfredsstillende. Ut fra dette mente ABC Software at skissene deres hadde vært på et for lavt nivå siden tilbakemeldingene fra TransPort ikke var positive. Fra TransPort sin side mente de skissene i utgangspunktet var for fine og at det dermed ble vanskelig å skille mellom grunnleggende konsept og det visuelle. Dette mente TransPort var på grunn av bruken av verktøyet Axure som lager skisser på mellomnivå/høynivå (Gothelf og Seiden, 2013), og erfarte senere i prosessen at lavere nivå skisser var lettere å forholde seg til.

### **6.2.3 Struktur**

Flere av de i designteamet forklarte at de synes høsten har vært stressende, og de erfarte at de har manglet struktur og retningslinjer i prosessen. De brukte mange metoder for å finne ut av krav og behov, men hvordan de gikk fra krav og behov til en god løsning og et godt produkt, var vanskelig. I tillegg har designprosesser en kjempeutfordring ved at det finnes svært lite retningslinjer om dette generelt sett (Cooper et al., 2007).

Tilnærmingen ABC Software hadde i dette prosjektet hvor de jobbet med designet før de begynte å utvikle, var erfart som essensielt fordi kravene var vage og at det var vanskelig å avdekke TransPort sine behov og forventninger. Hvis dette hadde blitt gjort parallelt med utviklingen kunne ABC Software gått i fella ved å overse viktige elementer knyttet til brukeropplevelsen (Blomkvist, 2005). Det å jobbe med designet på forhånd når kravene er uklare samsvarer med hva Ferreira et al. (2007) fant ut og hva Cooper et al. (2007) anbefaler. Med dette prosjektet utvidet man løsningsbeskrivelsesfasen for å kunne få mer tid til å finne ut av krav til både reiseplanleggeren. Dette gjorde at ABC Software fikk tid til å jobbe mer med designet, til tross for at det i utgangspunktet ikke var lagt opp til dette i prosjektløpet. Som tidligere diskutert la dette press på de formelle rammene og bidro ikke nødvendigvis til å senke tidspresset og stressnivået.

---

Det å reflektere nøye over egen praksis er et av rådene for å håndtere utfordringene innenfor brukeropplevelse og designprosess (Steen, 2011). I dette prosjektet uteble denne formen for refleksjon. Designerne følte at de hadde dårlig tid, men tiltakene gjort rundt årsskiftet viser at man til slutt klarte å sette seg ned og vurdere situasjonen for å finne måter å håndtere det på. Da eksperimenterte designteamet ved å avholde daglige møter og to ukers iterasjoner med gode resultater. Dette viser at man kan benytte verktøy som er kjent fra systemutvikling i designprosessen. Det å bruke de verktøyene de allerede hadde innarbeidet i organisasjonen var en fordel da disse verktøyene var kjente for prosjektleder og andre involverte.

ABC Software sin grafiske designer uttrykte misnøye med at mange dager forsvant i møter og mente at en mer strukturert tilnærming ville sikre at man kunne jobbe uavbrutt i perioder og at man ville ha et bedre bilde av hva man brukte arbeidsdagen på. Dette samsvarer delvis med hva Leenders et al. (2007) mente var best for kreative prosesser. Kreativiteten til et team synker ved hyppige avbrytelser. Det å vekte møtefrekvens mot viktigheten av individuelt arbeid vil være vanskelig, spesielt i dette prosjektet som har hatt mange utfordringer.

### 6.3 Samarbeid og team

Under utvelgelsen av leverandør var det et stort fokus fra TransPort på å finne ut *hvem* som skulle jobbe i prosjektet. I tillegg til å evaluere tilbudet som helhet vurderte de også CV-ene til de involverte. Dette var for å velge best mulig leverandør,

*«Det å måle en leverandør er vanskelig og innkjøpsregler har en del begrensninger så hvordan finner man en innovativ leverandør basert på alt det fancy som blir skrevet i et dokument? (...) Det fungerer ikke, så hva skal man fokusere på da? Man kjøper flinke folk.»*

(FA-TP 29.01.14)

Dette resonnementet samsvarer med hvordan man i IT-prosjekter ser på prosjektdeltakerne som kunnskapsarbeidere (Poppendieck og Poppendieck, 2010) hvor

ressursene ligger i hodet til hver person og at det dermed ikke er likegyldig hvem som gjør oppgavene.

### **6.3.1 Ledelse**

På grunn av dette prosjektets mange utfordringer har ledelsen hatt en stor jobb med å prøve å lede teamet på en god måte og finne en god balanse mellom kontroll og fleksibilitet. Det har vært vanskelig å legge gode planer, det har vært mange møter og hyppige endringer i tidsplan og ledelse. Dette er faktorer ved lederskap som hindrer et teams ytelse (Dingsøy og Lindsjørn, 2013) da dette gir ustabile rammer å forholde seg til. Dette kjente teamet på kroppen og uttalte at det var problematisk å jobbe med så ustabile rammeforhold.

Endringene i prosjektledelsen kom som en naturlig følge av økende grad av kompleksitet og omfang. For å håndtere den nye situasjonen trengte man flere ressurser og mer erfaring, noe som ble erfart som positivt og nødvendig. Prosjektet var nytt for de involverte og de hadde begrenset med erfaring med de problemstillingene som kom opp. I slike situasjoner blir det vanskelig å være et selvstyrende team fordi man ikke har grunnlaget som trengs for å ta gode beslutninger da dette krever erfaring og kunnskap om situasjonen (Moe et al., 2009). I tillegg hadde de tidspress og lite tid til å reflektere over egen prosess, noe som er essensielt for å klare å ta beslutninger som et team (Steen, 2011).

Da leder for brukeropplevelse kom inn i prosjektet var dette noe designteamet satte pris på. Designteamet var i perioder svært stressa og det å ha mer ledelse gjorde at de ble skjermet fra forstyrrelser og fikk jobbet med oppgavene sine i fred. Det å skjerme de som jobber er en viktig oppgave for ledere av kunnskapsarbeidere (Dingsøy og Lindsjørn, 2013).

I tillegg er det anbefalt å sette brukeropplevelsespersoner i ledelsen av et prosjekt (Gothelf og Seiden, 2013, Gulliksen et al., 2006). Dette vil da sikre prioriteringen av brukeropplevelsen i planer og budsjetter, samtidig som at de som jobber med brukeropplevelse, ofte har mye kunnskap om bruker og kunde (ibid.).

---

Med prosjektleder, funksjonelt ansvarlig og leder for brukeropplevelse inne i prosjektet ble det vanskelig å koordinere og kommunisere beslutningsrekker, både mot TransPort og internt.

TransPort opplevde ledelseskiftene som vanskelige og erfarte at beslutninger ble tatt på feil steder, med feil mennesker. De interne følgene gjorde at man fikk enda større utfordringer med å være ett team. Da leder for brukeropplevelse ble involvert sammen med prosjektleder og funksjonelt ansvarlig, fikk designteamet plutselig tre autoritetspersoner de måtte forholde seg til og prosjektet fikk mer styring. Når man øker mengden styring over prosjektet motarbeider dette fleksibilitet (Boehm og Turner, 2004), men var et tiltak som ble tatt fordi prosjektet var på vei ut av kontroll.

Det ble også spekulert i om hvorvidt involveringen av sjef for brukeropplevelse hindret designteamet i å ta ansvar og fatte de beslutningene som de burde, siden de hadde størst innsikt i problemområdene. Det at beslutningen tas av de med mest kunnskap om konteksten er anbefalt (Moe et al., 2009).

## **6.3.2 Rollefordeling**

Brukeropplevelse og design har et stort problem med at det finnes veldig mange forskjellige definisjoner, som er et problem beskrevet i litteraturen (Gulliksen et al., 2006, Steen, 2011), men det var også et problem i dette prosjektet. Ulike personer hadde ulike oppfatninger og la forskjellig innhold i begreper og roller.

I dette prosjektet var det vanskelig for de involverte å vite hva hverandres arbeidsoppgaver var. De trodde kanskje de visste det, men underveis i prosjektet var det ved flere anledninger vanskelig å vurdere hva som var hvem sitt ansvarsområde. Det er ikke uvanlig at en og samme rolle kan inneholde forskjellige arbeidsoppgaver i forskjellige prosjekter (Da Silva et al., 2013, Gulliksen et al., 2006), men dette krever høy grad av kommunikasjon og samarbeid for å løse oppgavene på en god måte.

Det var flest misforståelser knyttet til kravene til selve produktet. Jobber man med brukeropplevelse er det en essensiell del å undersøke hva brukeren trenger og vil ha,



mens dette i tradisjonell systemutvikling går under kravanalyse (Gulliksen et al., 2006). I dette prosjektet lå ansvaret for behovene til brukeren både hos funksjonelt ansvarlig, men også hos interaksjonsdesigneren.

Funksjonelt ansvarlig i ABC Software var vant til å jobbe i grenseland mot brukeropplevelse fra andre prosjekter og hadde på mange måter kunnskapen og verktøyene for å gjøre dette. Han kan tegne skisser og jobbe med funksjonaliteten på en måte som kan betegnes som interaksjonsdesign. På samme måte brukte interaksjonsdesigneren verktøy for å finne ut av funksjonaliteten som fort gikk over i ansvarsområdet til den funksjonelle ansvarlige.

Denne problemstillingen er ikke uvanlig og er sett på en av hovedutfordringene ved å kombinere smidighet med brukeropplevelse (Gulliksen et al., 2006). Smidighet har lenge vært forkjemperen for kundeinvolvering og det å jobbe sammen for å finne ut av behovene, noe som også er hovedfokus for de som jobber med brukeropplevelse.

Både funksjonelt ansvarlig og leder for brukeropplevelse så at funksjonelt ansvarlig og interaksjonsdesigneren hadde overlappende roller. De mente at man ikke hadde behov for begge rollene på fulltid i prosjektet. I litteraturen er det flere som mener man vil tape på å ikke ha de som jobber i prosjektet på fulltid, fordi det fører til et mindre helhetlig team (Moe et al., 2009, Gulliksen et al., 2006). I tillegg kan det være positivt å ha overlappende kunnskaper. Det sikrer prosjektet mot risikoer som sykdom eller at enkeltmennesker blir plassert på andre prosjekter og så videre (Moe et al., 2009). Men igjen så forutsetter dette god kommunikasjon og bevissthet rundt hva forskjellige folk gjør og har ansvar for. Grafisk designer og interaksjonsdesigner klarte dette. De kunne i utgangspunktet ha hatt problemer med overlappende områder, men de samarbeidet og kjente hverandre godt nok til at dette var uproblematisk

---

## 6.4 Egne refleksjoner og forslag til endringer

De tre hovedfunnene griper inn i hverandre og det var i mange tilfeller vanskelig å skille de fra hverandre. De formelle rammene satte føringer på designprosessen som igjen påvirket samarbeidet. Kundeforholdet har påvirket og blitt påvirket av, de formelle rammene, designprosessen og teamfølelsen.

Jeg tror en underliggende årsak er hvordan ABC Software har en arbeidskultur hvor de skal være snille og avslappet i et kundeforhold. Dette ble påpekt av flere av de ansatte, at de lot TransPort ta styringen mer enn de kanskje burde, både i de større beslutningene rundt kontrakt og fremdrift, men også med tanke på designprosessen. ABC Software kan med denne strategien har ødelagt litt av grunnlaget for å etablere et godt partnerskap med TransPort. I et partnerskap har man gjensidig respekt for hverandre og det skal lønne seg for begge parter å være i avtalen. Når TransPort får muligheten til å utnytte sin posisjon og kraft i å være kunde, vil denne gjensidigheten bli mindre.

Manglende erfaring med slike prosjekter har også vist seg å være et gjennomgripende fenomen på tvers av hovedutfordringene. Dette utfordrer balansen mellom kontroll og fleksibilitet. Jeg tror det er viktig å få på plass en intern balanse og kontrollert fleksibilitet som bygger på erfaring og kompetanse, slik at man vil være bedre rustet i møter med kundeforhold som krever høy grad av fleksibilitet og tilpasning.

Den manglende erfaringen har vært uttalt av flere, både i TransPort og hos ABC Software, og dette skapte usikkerhet hos flere parter. Når et team er usikkert vil dette påvirke samarbeidet og dermed også prosjektet og kundeforholdet. Det er min oppfatning at ABC Software ville gjort en bedre risikovurdering og hatt mer fokus på avklaringer underforhandlingene hvis de hadde hatt lengre erfaringer med denne typen prosjekter. Det er svært vanskelig å estimere og vurdere risikoer hvis det man skal begi seg ut på er nytt. Samtidig får man kun erfaringer ved å gjennomføre nye former for prosjekter og det essensielle nå vil være å nyttiggjøre seg av de erfaringene som de involverte har gjort seg.

## 6.4.1 Formelle rammer

Man kan i ettertid se hvordan de formelle rammene ikke var tilpasset prosjektet. Jeg tror at de formelle rammene oppstod i et miljø hvor ABC Software helst ville bruke det de hadde mest erfaring med, mens TransPort ville det samme. Løsningen ble at begge prøvde å gjennomføre prosjektet på sin vante måte uten å klare å kommunisere godt for å finne kompromisser og en samarbeidsmåte som passet begge parter.

Det å klare å forhandle og forankre planer og kontrakter er en stor del av suksesskriterier i et prosjekt, slik at man sikrer at hele prosjektteamet, med både kunde og leverandør, jobber mot et felles mål og har tro på prosjektet.

Jeg tror prosjektet hadde tjent på at man hadde gjort et større forarbeid på løpende timer for å få kontroll på de kreative prosessene og utforskningen. Eventuelt at ABC Software hadde klart å formidle tydeligere hvordan detaljeringen av designet kan komme i senere arbeidsfaser.

Selve kontraktsformen hadde hjulpet prosjektlederne på begge sider om den hadde hatt litt mer spillerom. Den burde hatt retningslinjer for hvordan utfordringene ved designprosessen skal behandles, slik som med teknologiske utfordringer.

Med tanke på det å jobbe smidig eller tradisjonelt så er det tydelig at dette prosjektet befinner seg et sted midt i mellom, det har vært behov for planlegging og kontroll, men samtidig har det vært mange usikkerhetsmomenter som har krevd fleksibilitet. Det at kontrakten og prismodellen har gitt føringer som heller mot det plandrevne, mens foretrukket arbeidsmetode har vært smidig, har skapt store motsetninger og utfordringer. Det viktigste tiltaket her er å kunne ha mer fokus på denne problemstillingen ved senere anledninger og aktivt vurdere hvilken tilnærming som fungerer best i det aktuelle prosjektet. Både smidig tilnærming og plandrevet tilnærming har sine områder hvor de har mest suksess og den ene tilnærmingen er ikke bedre enn den andre. Utfordringen er å finne de tilpasningene som passer best til hvert enkelt prosjekt.

---

## 6.4.2 Designprosessen

I dette prosjektet har designprosessen blitt satt i søkelyset ved at det har vært mange utfordringer knyttet til den. Noe av dette tror jeg handler om vektingen av ulike interessenters behov til løsningen. TransPort som kunde hadde et kommersielt behov; TransPort som sluttbruker av administrasjonssidene hadde behov om å effektivisere sine daglige rutiner rundt kommunikasjon med sine kunder; TransPort som bruker og produkteier hadde mye informasjon om kundene sine, men hadde kanskje ikke klart nok for seg hva deres egentlige behov er.

Denne problematikken materialiserte seg spesielt i forhold til reiseplanleggeren og jeg tror et tiltak slik (Gothelf og Seiden (2013)) foreslår, med en formell antagelsesprosess i begynnelsen av prosjektet, kan lønne seg. Da vil alle parter bli tvunget til å forklare hvilke forventninger og behov de har eksplisitt. Forfatterne mener at denne prosessen kan erstatte kravanalyse, men i ABC Software sitt tilfelle tror jeg det vil bli for omfattende, da deres prosjekter er såpass store og metodikken deres såpass innarbeidet. Men det å bruke fremgangsmåten som et middel for å skape felles forståelse og avdekke risikoer og krav tror jeg vil være gunstig.

Videre er det essensielt at designteamet til ABC Software får tid og mulighet til å reflektere over egne valg underveis i prosessen. Ingen prosjekter er like og det finnes sjelden en fasit på hva man skal gjøre. Men ved å legge inn selvreflekterende møter med jevne mellomrom vil man kanskje kunne plukke opp på ting som skurrer i prosessene før det blir for seint. I tillegg må man ikke undervurdere hvor stor betydning skisser og andre attributter i prosesser får for brukeren og man må kontinuerlig vurdere om nivået man arbeider på er det beste. Her må designeren vekte hva han/hun liker mot hva som passer best i situasjonen og huske at verktøyene valgt påvirker formen og uttrykket.

Det ble tydelig at designprosessen mangelfulle retningslinjer. Dette er ikke noe som er spesielt for ABC Software, det er noe som gjelder hele fagområdet. Det er viktig å prioritere at alle som jobber med designet har lik oppfatning av innholdet i og målet med ulike aktiviteter og attributter. Dette vil gjøre at man reduserer sjansen for misforståelser og at man dermed kan diskutere på samme nivå.

### 6.4.3 Samarbeid og team

I ABC Software sitt rammeverk er rollehierarkiet slik at brukeropplevelse hører til innunder funksjonelt ansvarlig. Men som beskrevet er det ikke nok at ting står formulert i et dokument, det må også gjennomføres i praksis. Fra mitt ståsted virket det ikke som at funksjonelt ansvarlig hadde ansvar for brukeropplevelse, han påpekte også dette selv da han følte seg utelatt av prosessene.

Jeg mener ABC Software virkelig må se på hvordan deres innarbeidede rolle "Funksjonelt ansvarlig" skal fungere i prosjekter med mye design. Interaksjonsdesigner og funksjonelt ansvarlig burde eksplisitt bli enige om ansvarsområder og ha god kontakt gjennom prosjektet for å unngå misforståelser.

Dette prosjektet prøvde å gjøre noe med problematikken rundt funksjonelt ansvarlig og designteamet. De opprettet noe de kalte et FUX-team (bestående av funksjonelt ansvarlig og designteamet) som hadde daglige møter og jobbet i war room. Erfaringene fra disse tiltakene bør evalueres grundig i ettertid slik at man kan nyttiggjøre seg av dem.

Det at designteamet har hatt sin egen sjef involvert i prosjektet kan ha forstyrret hierarkiet i prosjektet og kan ha vært med på å gjøre designteamet til et team på siden, istedenfor en fullt inkludert del av prosjektteamet ellers. Det at funksjonelt ansvarlig følte seg utelatt av mange prosesser forsterker dette resonnementet.

Det er forståelig at man tenker at det har vært for mange personer inne i bildet med tanke på bruken av en fulltids interaksjonsdesigner i tillegg til funksjonelt ansvarlig. Men samtidig avdekker dette et stort potensiale som ikke har blitt utnyttet. Hvis man ikke hadde vært i et så kaotisk prosjekt og man hadde hatt tiden til å reflektere over ansvarsområder og arbeidsoppgaver ville man mest sannsynlig kunnet produsert et bedre resultat, både med tanke på tid og omfang.



# Kapittel 7

## Konklusjon

Hovedbidraget til denne masteroppgaven er en fyldig beskrivelse av en løsningsbeskrivelsesfase og dens utfordringer knyttet til formelle rammer, designprosessen og samarbeid og team. Denne vinklingen er ikke funnet i litteraturen og det har vært til tider vanskelig å finne litteratur. Samtidig har fagområdet enormt mange varianter av definisjoner og begreper. Jeg har brukt elementer fra forskjellige forskningstradisjoner og fagområder, og det ble klart at litteraturen har svakheter når ulike fagområder møtes. Samtidig var det i dette området de praktiske utfordringene og problemstillingene befant seg.

Det å gjennomføre en casestudie hvor man går i dybden i et case har gjort det mulig å se på flere variabler enn hva som ville vært mulig med flere caser. Det har gitt en unik innsikt i et prosjekt preget av mange utfordringer og et dypdykk i arbeidsprosessene i et systemutviklingsprosjekt.

Denne dybden kan sees på som en svakhet ved at det kan være vanskelig å rettferdiggjøre noen form for generalisering ut i fra dette caset. På mange måter er caset i denne oppgaven spesielt, men det er av min overbevisning at funnene som er gjort kan ha en betydning utenfor rammene for selve oppgaven.

Det overordnede målet med denne oppgaven var å få en bedre forståelse av utfordringer knyttet til smidig utvikling i et prosjekt med mye design og høyt fokus på

---

brugeropplevelse. Gjennom oppgaven har jeg presentert en casestudie som avdekket flere utfordringer og ga kjennskap til problemstillinger som kan oppstå i systemutviklingsprosjekter.

Første forsknings spørsmål var rettet mot å gjengi en kronologisk rekke av hendelser:

*1: Hvordan gjennomføres Løsningsbeskrivelsesfasen i et designtungt prosjekt levert av ABC Software?*

Jeg har beskrevet hvordan en løsningsbeskrivelsesfase ble gjennomført i et prosjekt levert av ABC Software. Denne beskrivelsen gir et godt innblikk i hendelsene som utspant seg i løpet av et halvt år og viser hvordan et prosjekt kan møte mange uforutsette utfordringer i sine tidlige faser.

I tillegg til å beskrive løsningsbeskrivelsesfasen, har jeg svart på tre forsknings spørsmål som går konkret på hvilke utfordringer de møtte på og reflektert litt over hva konsekvensene av dette kunne være:

*2: Hvilke utfordringer finner man knyttet til de formelle rammene?*

Jeg fant ut at ABC Software og TransPort hadde ulik oppfatning av arbeidsprosessene i prosjektet. De hadde også ulike forutsetninger og kunnskaper om prosessene. Begge parter hadde et ønske om å jobbe smidig, men i praksis ble ikke dette gjort. Mye av grunnen til at de ikke jobbet smidig, var at kontrakten og prismodellen ikke la til rette for dette da disse var mer rettet mot fossefall. Litteraturen viste at det ikke var noe problem i seg selv å jobbe fossefall, men at problemene oppstod fordi ABC Software og TransPort ikke hadde et felles utgangspunkt og ikke klarte å tilpasse prosessene til sin kontekst.

Hvis kontrakten og prismodellen hadde vært satt opp til å dele mer på risikoene og hatt retningslinjer for hvordan man takler uforutsette ting med design tror jeg mange av problemene ville vært løst. Videre må ABC Software huske at mange firmaer ikke har erfaring med smidig systemutvikling og at dette kan være ekstra utfordrende for dem.



3: *Hvilke utfordringer finner man knyttet til designprosessen?*

De utfordringene jeg fant knyttet til designprosessen var i sammenheng med ambisjonsnivå, beslutninger og mangel på struktur og retningslinjer. TransPort hadde et veldig høyt ambisjonsnivå rundt reiseplanleggeren, noe som ikke samsvarte med tidsplanen de hadde satt opp. ABC Software hadde også høye forventninger til TransPort som kunde, og var veldig gira på å vinne prosjektet.

Jeg oppfattet at det var vanskelig for TransPort å fatte beslutninger i prosjektet og beslutningsvegringen knyttet både TransPort og ABC Software opp mot skissenivået og presentasjonsformen. Et av de mest interessante funnene i denne sammenhengen var hvordan både TransPort og ABC Software uttalte at de synes det var best med skisser på et lavt nivå, men at de ikke klarte å kommunisere dette til hverandre.

Den siste utfordringen knyttet til designprosessen var mangel på struktur og retningslinjer. Da prosjektet etter hvert ble svært krevende for de involverte, ble det klart at ABC Software ikke hadde gode nok retningslinjer. De hadde ikke lang erfaring med slike prosjekter og de hadde heller ikke et gjennomarbeidet rammeverk å støtte seg på. Dette førte til frustrasjon og usikkerhet på hva som var hver persons ansvar og hovedoppgaver.

Disse funnene har i hovedsak illustrert hvordan designprosesser er et område hvor man trenger å ha erfaring for å treffe gode beslutninger. Både hos hver enkelt og hos ABC Software som organisasjon. Med bedre retningslinjer og høyere kompetanse vil man lettere kunne avdekke de stedene designprosessen må justeres for å passe til et prosjekt.

Det siste forskningsspørsmålet handlet om de menneskelige faktorene:

4: *Hvilke utfordringer finner man knyttet til samarbeid og team?*

Jeg fant ut at utfordringene knyttet til samarbeid og team var koblet til ledelse og rollefordeling hos ABC Software. Ledelsen av prosjektet var gjennom flere endringer i løpet av løsningsbeskrivelsesfasen noe som jeg tolket som nødvendig, men som førte med seg en del nye utfordringer. Ledelsesendringene gjorde kommunikasjonen med

---

TransPort vanskeligere, og det virket som at det til tider var for mange ledere å forholde seg til.

Rollefordelingen var også problematisk, spesielt var fordelingen mellom funksjonelt ansvarlig og interaksjonsdesigner uklar. De slet lenge med å finne en god måte å samarbeide på, men de klarte det etter hvert. Hovedårsaken til at disse to rollene hadde problemer med å fordele arbeidsoppgaver og ansvarsområder var at de begge har et fokus på kundens og brukerens behov og krav til løsningen.

Min anbefaling til ABC Software er, i denne sammenheng, at de i hvert eneste prosjekt må bli enige om ansvarsområder og arbeidsoppgaver. En funksjonelt ansvarlig kan ha ulik kompetanse og det samme kan en interaksjonsdesigner. Disse to rollene må snakke sammen på forhånd for å finne ut hvor linjen mellom deres oppgaver går.

---

# Litteraturliste

- Aasland, K. & Blankenburg, D. An analysis of the uses and properties of the Obeya. Engineering, Technology and Innovation (ICE), 2012 18th International ICE Conference on, 2012. IEEE, 1-10.
- Abrahamsson, P., et al. 2002. Agile software development methods: Review and analysis. VTT Finland.
- Atkinson, R. 1999. Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17, 337-342.
- Barry, E. J., et al. 2002. Software Project Duration and Effort: An Empirical Study. *Information Technology and Management*, 3, 113-136.
- Baxter, P. & Jack, S. 2008. Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report*, 13, 544-559.
- Blomberg, J., et al. 2005. Ethnographic Field Methods and Their Relation to Design. In: DENZIN, N. & LINCOLN, Y. (eds.) *The Sage Handbook of Qualitative Research*. Sage Publications.
- Blomkvist, S. 2005. Towards a Model for Bridging Agile Development and User-Centered Design. In: SEFFAH, A., GULLIKSEN, J. & DESMARAIS, M. (eds.) *Human-Centered Software Engineering — Integrating Usability in the Software Development Lifecycle*. Springer Netherlands.
- Boblin, S. L., et al. 2013. Using Stake's Qualitative Case Study Approach to Explore Implementation of Evidence-Based Practice. *Qualitative Health Research*, 23, 1267-1275.
- Boehm, B. & Turner, R. 2004. *Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed*, Addison-Wesley.
- Brooks, F. P. 1987. No silver bullet - essence and accidents of software engineering. *IEEE computer*, 20, 10-19.
- Bryan-Kinns, N. & Hamilton, F. One for all and all for one?: case studies of using prototypes in commercial projects. Proceedings of the second Nordic conference on Human-computer interaction, 2002. ACM, 91-100.
- Charmaz, K. 2005. Grounded theory in the 21st Century. In: DENZIN, N. & LINCOLN, Y. (eds.) *The Sage Handbook of Qualitative Research*. Sage Publications.
- Cockburn, A. & Highsmith, J. 2001. Agile software development, the people factor. *Computer*, 34, 131-133.
- Cooper, A., et al. 2007. *About face 3: the essentials of interaction design*, Wiley Pub.
- Crang, M. & Cook, I. 2007. *Doing ethnographies*, Los Angeles, Sage.
- Da Silva, T. S., et al. 2013. Understanding the UX Designer's Role within Agile Teams. *Design, User Experience, and Usability. Design Philosophy, Methods, and Tools*. Springer.
- Den Norske Dataforening 2010. PS2000 Kontraksstandard for leveranse av programvare m. m. - Veiledning for kontraktsutarbeidelse. In: DEN NORSKE DATAFORENING (ed.) 3.1 ed.
- Dingsøy, T. & Lindsjø, Y. 2013. Team Performance in Agile Development Teams: Findings from 18 Focus Groups. *Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming*. Springer.

- 
- Direktoratet for Forvaltning Og Ikt. 2014a. *Programutviklingsavtalen (SSA-U)* [Online]. Available: <http://www.anskaffelser.no/verktoy/programutviklingsavtalen-ssa-u> [Accessed 30.04. 2014].
- Direktoratet for Forvaltning Og Ikt. 2014b. *Rammeavtaler* [Online]. Available: <http://www.anskaffelser.no/anskaffelsesfaglige-temaer/rammeavtaler> [Accessed 30.04. 2014].
- Dow, S. P., et al. 2010. Parallel prototyping leads to better design results, more divergence, and increased self-efficacy. *ACM Trans. Comput.-Hum. Interact.*, 17, 1-24.
- Dow, S. P., et al. 2009. The efficacy of prototyping under time constraints. *Proceedings of the seventh ACM conference on Creativity and cognition*. Berkeley, California, USA: ACM.
- Easterbrook, S., et al. 2008. Selecting empirical methods for software engineering research. In: SHULL, F., SINGER, J. & SJØBERG, D. I. K. (eds.) *Guide to advanced empirical software engineering*. Springer.
- Ferreira, J., et al. 2007. Up-front interaction design in agile development. *Agile processes in software engineering and extreme programming*. Springer.
- Ferreira, J., et al. Agile development and user experience design integration as an ongoing achievement in practice. Agile Conference (AGILE), 2012, 2012. IEEE, 11-20.
- Forsyth, D. R. 2006. Introduction to group dynamics. *Group dynamics*. Belmont, USA: Thomson Wadsworth.
- Føyen, A. 2010. *Uklare og urimelige statskontrakter* [Online]. Computerworld. Available: <http://www.idg.no/computerworld/article182550.ece?nl=1> [Accessed 15.03 2014].
- Garrett, J. J. 2011. *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*, New Riders Publishing.
- Gonzalez, R., et al. 2006. Information systems outsourcing: A literature analysis. *Information & Management*, 43, 821-834.
- Goo, J., et al. 2007. An investigation of factors that influence the duration of IT outsourcing relationships. *Decision Support Systems*, 42, 2107-2125.
- Gothelf, J. & Seiden, J. 2013. *Lean UX: Applying Lean Principles to Improve User Experience*, O'Reilly Media, Incorporated.
- Gulliksen, J., et al. 2006. Usability professionals—current practices and future development. *Interacting with Computers*, 18, 568-600.
- Herbsleb, J. D., et al. An empirical study of global software development: distance and speed. Proceedings of the 23rd international conference on Software Engineering, 2001. IEEE Computer Society, 81-90.
- Ikt-Norge 2014a. Informasjon om IKT-Norges Standardavtaler In: IKT-NORGE (ed.). IKT-Norge.
- Ikt-Norge. 2014b. *Standardavtaler* [Online]. Available: <http://ikt-norge.no/butikk/> [Accessed 15.03 2014].
- International Organization for Standardization (Iso) 2010. ISO 9241-210:2010 Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems.
- Johnson, J. ROI, It's your job. Published Keynote Third International Conference on Extreme Programming, 26. - 29. May 2002 Alghero, Italy.

- 
- Kern, T. & Willcocks, L. 2000. Exploring information technology outsourcing relationships: theory and practice. *The Journal of Strategic Information Systems*, 9, 321-350.
- Kishore, R., et al. 2003. A relationship perspective on IT outsourcing. *Commun. ACM*, 46, 86-92.
- Klein, H. K. & Myers, M. D. 1999. A Set of Principles for Conducting and Evaluating Interpretive Field Studies in Information Systems. *MIS Quarterly*, 23, 67-93.
- Lacity, M. C., et al. 2009. A review of the IT outsourcing literature: Insights for practice. *The Journal of Strategic Information Systems*, 18, 130-146.
- Leenders, R. T. a. J., et al. 2007. Systematic Design Methods and the Creative Performance of New Product Teams: Do They Contradict or Complement Each Other? *Journal of Product Innovation Management*, 24, 166-179.
- Mccurdy, M., et al. Breaking the fidelity barrier: an examination of our current characterization of prototypes and an example of a mixed-fidelity success. Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in computing systems, 2006. ACM, 1233-1242.
- Miller, L. & Sy, D. Agile user experience SIG. CHI'09 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, 2009. ACM, 2751-2754.
- Moe, N. B., et al. 2009. Overcoming barriers to self-management in software teams. *Software, IEEE*, 26, 20-26.
- Moløkken-Østvold, K. & Jørgensen, M. 2005. A comparison of software project overruns - flexible versus sequential development models. *Software Engineering, IEEE Transactions on*, 31, 754-766.
- Munassar, N. M. A. & Govardhan, A. 2010. A Comparison Between Five Models Of Software Engineering. *International Journal of Computer Science Issues (IJCSI)*, 7.
- Nakatsu, R. T. & Iacovou, C. L. 2009. A comparative study of important risk factors involved in offshore and domestic outsourcing of software development projects: A two-panel Delphi study. *Information & Management*, 46, 57-68.
- Natovich, J. 2003. Vendor related risks in IT development: A chronology of an outsourced project failure. *Technology Analysis & Strategic Management*, 15, 409-419.
- Newman, M. W. & Landay, J. A. Sitemaps, storyboards, and specifications: a sketch of Web site design practice. Proceedings of the 3rd conference on Designing interactive systems: processes, practices, methods, and techniques, 2000. ACM, 263-274.
- Orlikowski, W. J. & Baroudi, J. J. 1991. Studying Information Technology in Organizations: Research Approaches and Assumptions. *Information Systems Research*, 2, 1-28.
- Poppendieck, M. & Poppendieck, T. 2003. See the whole. *Lean Software Development: An Agile Toolkit*. Addison-Wesley.
- Poppendieck, M. & Poppendieck, T. 2010. Great People. *Leading Lean Software Development: Results are Not the Point*. Addison-Wesley.
- Poppo, L. & Zenger, T. 2002. Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements? *Strategic Management Journal*, 23, 707-725.
- Preece, J., et al. 2002. *Interaction Design: beyond human-computer interaction*, New York, John Wiley & Sons, Inc.

- 
- Stake, R. E. 2005. Qualitative Case Studies. In: DENZIN, N. K. & LINCOLN, Y. S. (eds.) *The Sage Handbook of Qualitative Research*. Sage Publications.
- Steen, M. 2011. Tensions in human-centred design. *CoDesign*, 7, 45-60.
- Susman, G. I. & Evered, R. D. 1978. An Assessment of the Scientific Merits of Action Research. *Administrative Science Quarterly*, 23, 582-603.
- Tohidi, M., et al. Getting the right design and the design right. Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in computing systems, 2006. ACM, 1243-1252.
- Torvund, O. 2007. *Kontraksregulering - IT-kontrakter* [Online]. Available: [http://www.torvund.net/index.php?page=it\\_ktr\\_00](http://www.torvund.net/index.php?page=it_ktr_00) [Accessed 30.04. 2014].
- Unger, R. & Chandler, C. 2009. *A project guide to UX design: for user experience designers in the field or in the making*, New Riders Publishing.
- Walker, M., et al. High-fidelity or low-fidelity, paper or computer? Choosing attributes when testing web prototypes. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, 2002. SAGE Publications, 661-665.
- Yin, R. K. 2009. *Case Study Research: Design and Methods*, SAGE Publications.

---

# Vedlegg

## Vedlegg 1 Intervjuguide

### Introduksjon

### Løs prat

Spørre om lov til å bruke opptaker, fortelle hva jeg vet om prosjektet opp til nå.

Sette rammene for at dette er et åpent intervju.

Forklare min rolle og masteroppgavens mål, hvordan dataene skal håndteres og forsikre dem om anonymitet.

### Spørsmål

- Hva har skjedd i prosjektet siden sist?
- Hvorfor har tidsskjemaet sprukket?
- Hva mener du har vært hovedutfordringene i høst?
- Hva tenker du om arbeidsprosessene?
- Hvordan har samarbeidet vært med kunden og innad i gruppa?
- Hvorfor har det vært så vanskelig å bli enige om et konsept for reiseplanleggeren?

### Avslutning

Spørre underveis om noe er uklart og be de utdype.