

# IKKE AKKURAT PÅ SKINNER

*En analyse av iverksettingen av IKT-prosjektet  
Flexus i Oslo og Akershus*

Julie Runde Krogstad



Masteroppgave ved Institutt for Statsvitenskap

UNIVERSITETET I OSLO

25.6.2010

© Julie Runde Krogstad

2010

Ikke akkurat på skinner

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

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

# FORORD

Først og fremst vil jeg takke min veileder professor Harald Baldersheim for utmerket veiledning – du har tatt deg tid og bidratt med mange gode råd og innspill underveis. Takk også for hjelp til å komme på riktig spor i begynnelsen av prosessen.

Jeg vil takke mine informanter for å ha stilt opp til intervju, gitt av sin tid og bidratt med verdifull informasjon. Dette har gitt meg et annet innblikk i iverksettingsprosessen enn jeg ville fått ved bare å lese dokumenter.

Takk til Osloforskning for stipend og tro på prosjektet. Det å skrive en oppgave som kan være nyttig for andre har vært en ekstra motivasjon i løpet av prosessen.

Jeg vil også takke mine medstudenter i niende etasje for å ha bidratt til et godt miljø. En spesiell takk til Anniken og Irene for diskusjoner og selskap på lesesalen. Til slutt takk til min familie og Eivind for oppmuntring, støtte og innspill til oppgaven.

*Antall ord: 31 899*

Oslo, juni 2010.

Julie Runde Krogstad

# INNHALDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>IKKE AKKURAT PÅ SKINNER? .....</b>	<b>1</b>
1.1	INTRODUKSJON TIL TEMA .....	1
1.2	PROBLEMSTILLING.....	2
1.3	HVORFOR ER FLEXUS VIKTIG? .....	5
1.4	FLEXUS SOM ET OMSTILLINGSPROSJEKT .....	7
1.5	GANG I OPPGAVEN .....	9
<b>2</b>	<b>PÅ JAKT ETTER DEN MANGLENDE LINK: IVERKSETTINGSTEORI OG CASE.....</b>	<b>11</b>
2.1	HVORDAN FORKLARE IVERKSETTINGSGAPET? .....	11
2.2	HVA MENES MED IVERKSETTING? .....	12
2.3	HVA SKAL UNDERSØKES?.....	15
2.4	VAN METER OG VAN HORN: KONSENSUS OG GRAD AV ENDRING.....	17
2.5	PRESSMAN OG WILDAVSKY: VETOPUNKTER.....	19
2.6	ELMORE OG HJERN: DELTAGELSE FRA "BUNNEN" .....	21
2.7	TEKNOLOGIEN: EN JOKER I IVERKSETTINGSPROSESSEN?.....	23
2.8	OPPSUMMERING AV TEORETISK UTGANGSPUNKT: FORVENTNINGER .....	25
2.9	HYPOTESETESTING: CASESTUDIE MED PROSESSPORING .....	26
2.10	DATAINNSAMLING: DOKUMENTANALYSE OG INTERVJU .....	28
2.11	SAMLET VURDERING AV STUDIENS RELIABILITET OG VALIDITET.....	31
<b>3</b>	<b>PROSJEKT AV SKINNENE? EN EMPIRISK GJENNOMGANG AV HENDELSFORELØPET .....</b>	<b>34</b>
3.1	ALLE GODE TING ER TO? .....	34
3.2	TILBAKEBLIKK: ET ELEKTRONISK EKSPERIMENT? .....	35
3.3	HVORFOR NY SATSING PÅ ET ELEKTRONISK BILLETTSYSTEM?.....	37
3.4	ORGANISERING AV FLEXUS-PROSJEKTET.....	40

3.4.1	<i>Sporveiens prosjektorganisasjon</i> .....	41
3.4.2	<i>Sporveiens anskaffelsesprosess</i> .....	43
3.4.3	<i>Søknad om kommunal garanti</i> .....	45
3.4.4	<i>Interoperabilitet: Samarbeid på tvers av organisasjonsgrensene</i> .....	46
3.4.5	<i>Interoperabilitet i Flexus-prosjektet</i> .....	48
3.5	UTFORDRINGER I IVERKSETTINGSPROSESSEN OG KONSEKVENSER.....	51
3.5.1	<i>Innføring av interoperabilitetssystemet</i> .....	52
3.5.2	<i>Installasjonstesten</i> .....	53
3.5.3	<i>Prøvedriftstesten</i> .....	54
3.5.4	<i>Ny prosjektorganisasjon i Sporveien</i> .....	56
3.5.5	<i>Prøvedriftsperioden og brudd med Thales</i> .....	57
3.6	IVERKSETTINGSGAPET: KONKLUSJON .....	59
<b>4</b>	<b>ANALYSE AV IVERKSETTINGSPROSESSEN</b> .....	<b>63</b>
4.1	HVA KAN FORKLARE IVERKSETTINGSPROBLEMET? .....	63
4.2	HYPOTESE I: KONSENSUS OG ENDRING.....	64
4.2.1	<i>Grad av konsensus om Flexus-prosjektet</i> .....	64
4.2.2	<i>Endringer som følge av Flexus-prosjektet</i> .....	66
4.2.3	<i>Konklusjon</i> .....	70
4.3	HYPOTESE II: VETOPUNKTER.....	72
4.3.1	<i>Aktører</i> .....	72
4.3.2	<i>Vetopunkter</i> .....	75
4.3.3	<i>Konklusjon</i> .....	80
4.4	HYPOTESE III: DELTAGELSE FRA "BUNNEN" .....	81
4.4.1	<i>Tilbakemelding og involvering internt i Sporveien</i> .....	81
4.4.2	<i>Tilbakemelding og involvering på tvers av organisasjonene</i> .....	84
4.4.3	<i>Konklusjon</i> .....	85
4.5	HYPOTESE IV: TEKNOLOGIEN – EN JOKER I IVERKSETTINGSPROSESSEN? .....	86
4.5.1	<i>Trekk ved teknologien</i> .....	87
4.5.2	<i>Brukervennlighet</i> .....	90

4.5.3	<i>Konklusjon</i> .....	92
4.6	OPPSUMMERING: SENTRALE FUNN.....	93
<b>5</b>	<b>DISKUSJON, KONKLUSJON OG VEIEN VIDERE.....</b>	<b>96</b>
5.1	OPPSUMMERING.....	96
5.2	KONKLUSJON: SAMSPILL MELLOM FORKLARINGSFAKTORENE .....	97
5.3	FLEXUS-PROSJEKTET SOM LÆRINGSPROSESS.....	102
5.4	VEIEN VIDERE .....	105
	<b>LITTERATUR OG KILDER.....</b>	<b>108</b>

# LISTE OVER FIGURER

2.1 KONSENSUS OG GRAD AV ENDRING .....	18
2.2 TREKK VED TEKNOLOGIEN.....	24
2.3 FORVENTNINGER TIL SAMMENHENGER.....	26
3.1 OPPBYGNING AV SMARTKORT .....	48
3.2 INTEROPERABILITET I FLEXUS-PROSJEKTET.....	51
3.3 OPPBYGGING AV NY PROSJEKTORGANISASJON.....	57
3.4 BESKRIVELSE AV TILLEGGSKOSTNADER.....	61
4.1 FLEXUS I VAN METER OG VAN HORNS MODELL .....	71
4.2 PLASSERING AV AKTØRENE ETTER HOLDNINGER.....	72
4.3 VETOPUNKTER.....	76
4.4 FLEXUS OG TREKK VED TEKNOLOGIEN.....	90
4.5 OVERSIKT OVER FUNN .....	95
5.1 SAMSPILL MELLOM FORKLARINGSFAKTORENE .....	100



# 1 IKKE AKKURAT PÅ SKINNER?

*Det er uforståelig at en anskaffelse av et nytt billettsystem innebærer så store problemer gjennom så mange år. Høegh (H)<sup>1</sup>*

## 1.1 Introduksjon til tema

Siden 2005 har splitter nye billettautomater og sperreporter stått ubrukte på hovedstadens t-banestasjoner. Det nye elektroniske billettsystemet Flexus ble lovet tatt i bruk først i 2005 – deretter i 2006, 2007, 2008, 2009 – og det er ennå ikke i full drift. Samtidig har kostnadsoverskridelsene vært betydelige. Offentlig fokus ble for alvor rettet mot prosjektet gjennom Aftenpostens artikkelserie i 2008<sup>2</sup>. Det hele endte med både offentlig høring i samferdsels- og miljøkomiteen og mistillitsforslag mot byrådsleder Erling Lae.

Det er ikke tall på dem som har kalt Flexus et skandaleprosjekt. Verken politikere i Oslo bystyre eller avisene har vært nådige. Gerhardsen (Ap), Høegh (H), Elvestuen (V), Baltzersen (R), Rømming (SV) og Lindsjørn (SV) omtaler alle Flexus som en skandale eller et mislykket prosjekt (Bystyret 2009:26-7,29,33). Hellberg (2009) mener at prosjektet har vært ”den fullkomne skandale”, og landets største aviser Aftenposten, VG og Dagbladet har alle omtalt det som skandaløst<sup>3</sup>. Den rådende oppfatningen av iverksettingen av det elektroniske billettsystemet er med andre ord negativ.

Flexus-prosjektet føyer seg dermed inn i rekken av de mange IKT-prosjektene med iverksettingsproblemer. Innføring av IKT i offentlig forvaltning er en trend som i de senere år har bredt seg til de fleste vestlige land. E-government eller e-forvaltning har blitt et moteord når man snakker om modernisering av offentlig

---

<sup>1</sup> Bystyret (2009:27)

<sup>2</sup> Se Haakaas og Stenseng (2009)

<sup>3</sup> Dagbladet (2009); Oreld (2009); Aftenposten (2009)

sektor. Både EU og OECD har utviklet strategier på området. Det finnes til og med forskere som har tatt til orde for at e-forvaltning er den nye ledende reformbølgen i offentlig sektor (se Dunleavy m.fl. 2005). Også kollektivselskapene er motebevisste. Det elektroniske billettsystemet Flexus kan i så måte sees på som en del av IKT-bølgen i offentlig forvaltning. Trendy til tross, prosjektet gikk ikke akkurat på skinner. Hva gikk galt? Kan den etablerte iverksettelseslitteraturen fremdeles gi svar på hvorfor iverksettelsesprosesser blir problemfylte og lite effektive? Eller finnes svaret i teknologien, IKT-prosjekters særtrekk?

## 1.2 Problemstilling

Temaet for studien er først og fremst å se på årsaker til iverksettelsesproblemer som har gjort seg gjeldende i prosjektet. Jeg vil imidlertid også undersøke hvordan trekk ved selve teknologien spiller inn ved iverksettelsen av IKT-prosjektet Flexus.

Det overordnede formålet med studien er å forklare hvorfor anskaffelsen av et elektronisk billettsystem har resultert i så mange problemer over så mange år. Flexus-prosjektet hadde i 2008 kostet Oslo Sporveier<sup>4</sup> 279,5 millioner kroner, 110 millioner mer enn det opprinnelige budsjettet (Bjørngan 2008:14-5). Stor-Oslo Lokaltrafikk (SL) og Norges Statsbaner (NSB) har sannsynligvis satset rundt 150 millioner til sammen, selv om tallet ikke bekreftes av selskapene (Bentzrød og Haakaas 2006a). Prosjektets samlede utgifter kan nok minst estimeres til rundt en halv milliard kroner. Det er imidlertid først og fremst Sporveiens kostnadsoverskridelser denne studien tar sikte på å forklare.

---

<sup>4</sup> Driftsselskapet Oslo Sporveier skiftet i 2006 navn til Kollektivtransportproduksjon (KTP), og har hatt ansvar for billettprosjektet frem til 2008. Jeg vil for enkelhets skyld bruke navnet Oslo Sporveier eller Sporveien gjennom hele oppgaven, dersom det ikke er tvil om hvilket selskap det er snakk om.

Iverksettingsprosessen har tatt minst fire år lenger tid enn planlagt, og systemet er i dag ennå ikke i full drift. Innføringen av et elektronisk billettsystem kan først og fremst karakteriseres som et IKT-prosjekt, men det har også vært et omstillingsprosjekt. Prosjektet har krevd større grad av samordning<sup>5</sup> mellom de tre involverte aktørene Oslo Sporveier, SL og NSB. Studien vil således kunne bidra til å få innsikt i de styringsproblemer som kan oppstå i teknisk krevende og kompliserte prosjekter, hvor ofte flere aktører må involveres. Oppgavens overordnede problemstilling er som følger:

- I. *Hva kan forklare Flexus-prosjektets iverksettingsproblemer – eksemplifisert som økte kostnader og et (i dag) kun delvis fungerende billettsystem?*

I Flexus-prosjektet er nye digitale løsninger en helt sentral dimensjon. Billettsystemet består i betydelig grad av datateknologi, som overfører informasjon mellom de forskjellige aktørene i systemet: Utsteder, kunde og forhandlere. Som antydnet ovenfor har prosjektet støtt på problemer, og i følge Heeks (2006:3) er dette ikke overraskende. IKT-prosjekter vil nødvendigvis mislykkes oftere enn andre prosjekter. Bouwman m.fl. (2005:77) viser til at knapt 15 prosent av IKT-prosjekter lykkes. Over 50 prosent har budsjettoverskridelser, tar lenger tid enn planlagt eller resulterer i et system med nedsatt funksjonalitet.

Overskridelser i IKT-prosjekter har vært i fokus også i Norge. Simula Research Laboratory fant for eksempel at et IKT-prosjekt i gjennomsnitt ble hele 30 prosent dyrere enn planlagt i små- og mellomstore bedrifter (Fad 2008, vedl. 3:12). Også Statskonsult (1998a,b) har utarbeidet rapporter med erfaringer fra

---

<sup>5</sup> Samordning er noe *mer* enn samarbeid, som kan sies å være gjensidig tilpasning på frivillig basis. Samordning krever ofte overordnet styring (Fad 2008:7).

store statlige IKT-prosjekter. Den aller største, og på sett og vis historiske IKT-skandalen i Norge er Trygdeetatens Tress-90-prosjekt på begynnelsen av 90-tallet. Der gikk kanskje så mye som en milliard kroner og fem års arbeid tapt (Ryvardsen 2001). Andre prosjekter med tids- og budsjettoverskridelser er Vegvesenets system for motorvogn- og førerkortregistrering, som er minst to år forsinket og vil koste 200 millioner mer en forutsatt (Haugnes 2008). Oslo kommunes IKT-reform med sentralisering av datasystemene hadde en kostnadssprekk på hele 269 millioner kroner (Haram og Jenssen 2008). Listen er mye lengre.

Nyere faglitteratur åpner for muligheten til at trekk ved selve teknologien kan spille inn i IKT-prosjekter, og bidra til at de oftere er gjenstand for iverksettingsproblemer. Øgård (2008:33) påpeker at IKT-prosjekter kan ha særtrekk som ikke fanges godt nok opp av den etablerte iverksettingslitteraturen. En undersøkelse av Flexus-prosjektet er en interessant mulighet til å finne ut om slike antagelser har noe for seg. Oppgavens underordnede problemstilling er derfor som følger:

*II. Kan faktorer knyttet til trekk ved selve teknologien forklare iverksettingsproblemer i Flexus-prosjektet?*

Problemstillingen min er altså todelt. Jeg vil overordnet se på hvilke faktorer som kan forklare Flexus-prosjektets iverksettingsproblemer. For å undersøke dette er iverksettingsteori fruktbart. Deretter vil jeg, med utgangspunkt i teknologibasert teori, finne ut hvordan trekk ved teknologien spiller inn på iverksettingen av det elektroniske billettsystemet. Slik kan jeg si noe om IKT-prosjekter har særtrekk i forhold til andre typer prosjekter, som gjør at de mislykkes oftere.

### 1.3 Hvorfor er Flexus viktig?

En studie av Flexus-prosjektet er viktig i flere henseender. Først og fremst er prosjektet av stor betydning for Oslo-områdetets befolkning. Videre er forskning på iverksetting av IKT-prosjekter høyaktuelt, da innføringen av teknologi i offentlig sektor har fremtvunget et paradigmeskifte.

Kollektivtrafikken spiller en viktig rolle i hovedstadsområdet. Den økte biltrafikken gir negative bivirkninger som bare et godt kollektivtilbud kan løse (Statistisk Sentralbyrå 2009). Samtidig går over 80 prosent av biltrafikken i området mellom Oslo og Akershus (Byrådssak 283/03), og kan dermed reduseres med et bedre regionalt kollektivtilbud. Et godt fungerende billettsystem er viktig både for å sikre inntekter og bidra til en effektiv trafikkavvikling (Samferdsels- og miljøkomiteen 2009:7). Lindsjørn (SV) (i Bystyret 2009:28) beskriver ganske brutalt kanskje mange kollektivreisendes frustrasjoner etter at billettutstyret ble skrudd opp på stasjonene i 2005:

Fire år senere lyser de nye billettautomatene fortsatt mot deg som et monument over kommunal fiasko, til spott og spe for alle tusener av kollektivpassasjerer. Hver gang jeg passerer en slik automat vet jeg og mange med meg at disse automater symboliserer et system som kommunen har brukt over åtte år på å få i gang, et system som kommunen har brukt 280 millioner kroner på så langt, og vi vet kunne ha vært brukt til å pusse opp skinner, stasjoner eller kjøpe nye vogner.

En analyse av årsakene til Flexus-prosjektets iverksettingsproblemer kan bidra til bedre innsikt i problemene og læring, slik at ikke samme "feil" blir gjort igjen. Prosjektet har vært et utviklingsprosjekt, da det tidligere var liten grad av samarbeid på tvers av selskapene (SKØ 2005:21). Det nye billettsystemet krevde imidlertid en gjensidig tilpasning på tvers av organisasjonsgrensene og et mer varig samarbeid. Ansvarsforholdene i kollektivtrafikken i Oslo og Akershus er delt mellom Oslo kommune, Akershus fylkeskommune og staten. Innsikt i styringsproblemer som oppstod kan være nyttige for senere prosjekter med involverte aktører fra ulike politiske nivåer og organisasjoner.

Innføring av IKT i forvaltningen har innebåret at komplekse prosjekter med flere aktører forekommer hyppigere. En av hovedmålsetningene for eNorge 2009 er bedre elektronisk samordning i offentlig sektor (St.meld. 17 2006-07:21; Fad 2008). Dette skaper utfordringer ved at aktører fra ulike organisasjoner og politiske nivåer må samhandle. Eksempler på samordningsprosjekter i staten er NAV-reformen og nødnettprosjektet. En av de største utfordringene i nødnettprosjektet synes å ha vært hvordan ansvars- og myndighetsfordelingen skulle være mellom prosjektet og sektorene som består av statlige, kommunale og statlig eide virksomheter (Difi 2008:1). Hvordan slike samhandlingsproblemer bør løses krever innsikt og erfaring fra tidligere prosjekter. Undersøkelser på feltet er derfor viktig, slik at fremtidige prosjekter kan lære fra Flexus-prosjektet.

IKT-bølgen som ble beskrevet innledningsvis tyder på at dagens bruk av IKT i offentlig sektor kun er toppen av isfjellet. Bouwman m. fl. (2005:79) understreker at det trengs flere studier på iverksetting og IKT, både kvalitativt og kvantitativt. Behovet synes å være stort, da den teoretiske utviklingen på området i dag er begrenset. Forskning på IKT og organisasjoner har ofte vært preget av teknologideterminisme. Det er imidlertid viktig å se IKT og organisasjon i et gjensidig samspill med hverandre (Bouwman m.fl. 2005:4).

E-forvaltning handler ikke bare om teknologi, men også om institusjonell endring. For det første endres delvis arbeidet internt i organisasjonen når IKT brukes for samarbeid og integrering mellom myndigheter. For det andre endres arbeidet for omverdenen, når informasjon i større grad blir tilgjengelig via internett og myndigheter legger større vekt på selvbetjente løsninger (Grönlund og Ranerup 2001:10). IKT i offentlig sektor handler altså vel så mye om organisasjonsendring som teknologi. Flexus-prosjektet er et IKT-prosjekt, men har som nevnt tidligere også vært et omstillingsprosjekt. I neste avsnitt vil jeg se på omorganiseringene som foregikk parallelt med Flexus-prosjektet, med mål om et felles administrasjonsselskap i Oslo og Akershus.

## 1.4 Flexus som et omstillingsprosjekt<sup>6</sup>

Da Flexus-prosjektet ble iverksatt, pågikk det omfattende omorganiseringer i Sporveiens organisasjon. Hensikten var å klargjøre ansvarsforholdene i selskapet, samt komme nærmere en sammenslåing med SL. I følge Bouwman m.fl. (2005:75) kan omorganiseringer være en årsak til iverksettingsproblemer. Denne utenforliggende faktoren kan ha påvirket prosjektets fremdrift. Jeg ser det derfor som viktig å gi en kort innføring i disse omorganiseringene.

Et felles administrasjonsselskap for kollektivtrafikken i Oslo og Akershus har i over 40 år vært en politisk målsetning. Staten kom alt i 1968 med et omfattende initiativ for å bedre samordningen av kollektivtransport i regionen. Som et resultat av dette ble det i 1974 opprettet et eget selskap, SL, som skulle ha som hovedoppgave å samordne kollektivtrafikken i området. Eierne av selskapet var staten, Oslo kommune og Akershus fylkeskommune, alle med like eierandeler. Sporveien skulle opprinnelig også ha inngått i det nye selskapet, men forslaget ble nedstemt i Oslo kommune (Byrådssak 265/01). Det har siden den gang vært gjort flere forsøk på å opprette et felles kollektivselskap for Oslo og Akershus (SKØ 2005:10). På begynnelsen av 2000-tallet ble et fusjonsforsøk drevet frem av et sterkt engasjement hos styrelederne i SL og Sporveien. Fordelene med en sammenslåing ble ansett som større enn å fortsette som to separate selskaper (SKØ 2005:31). Veien mot et felles administrasjonsselskap så dermed kortere ut enn den hadde gjort på lang tid.

Det var imidlertid en utfordring å slå sammen et kombinert drifts- og administrasjonsselskap (Sporveien) med et rent administrasjonsselskap (SL). I 2001 foreslo derfor byrådet i Oslo å omorganisere Sporveien i et administrasjonsselskap og et driftsselskap. Med dette ville roller og ansvar tydeliggjøres, samtidig som et bedre grunnlag for samarbeid over fylkesgrensene

---

<sup>6</sup> Se vedlegg I for figur av organisasjonsendringen.

ble dannet (Byrådssak 265/01). Omorganiseringene foregikk i to etapper, i 2003 og 2006. I 2008 ble Sporveien og SL fusjonert til det felles administrasjonsselskapet Ruter.

I 2003 ble T-baneverksamheten og Sporvogndivisjonen skilt ut fra morselskapet Oslo Sporveier. Datterselskapene skulle inneha driftsansvar for henholdsvis t-bane og trikk (Byrådssak 283/03). Tre år senere ble Oslo Sporveier delt i et administrasjonsselskap og et driftsselskap (Byrådssak 132/05). Administrasjonsselskapet overtok navnet AS Oslo Sporveier (Bystyresak 41/06) og hadde som hovedoppgave å sørge for et kollektivtilbud tilpasset byens og de reisendes behov. Driftsselskapet fikk etter omorganiseringen navnet Kollektivtransportproduksjon AS (KTP). Selskapet skulle ha ansvar for å eie, bygge ut, forvalte og vedlikeholde infrastrukturen. Samtidig skulle det være operatør for t-bane, trikk og buss gjennom datterselskapene (KTP 2007:1). Datterselskapene Trafikanten, Sporveisbilletter AS og Sporveisannonsene AS ivaretok ikke driftsoppgaver og skulle i utgangspunktet overføres til administrasjonsselskapet (Byrådssak 132/05). På grunn av forsinkelsene i billettprosjektet og prosjektets forankring i morselskapet, ble det imidlertid avgjort at Sporveisbilletter skulle bli værende i KTP (Byrådssak 1094.1/06).

I august 2007 ble det felles administrasjonsselskapet Ruter for Oslo og Akershus virkelighet. Oslo kommune skulle eie 60 prosent av aksjene i det nyetablerte selskapet, mens Akershus skulle eie 40 prosent (Bystyresak 271/07; Fylkestinget sak 75/07). Ruter kjøpte i 2009 billettssystemet av KTP som ble ferdigstilt i 2008 (Fearnley og Johansen 2009:5). En milepæl for samordningen av kollektivtrafikken i Oslo og Akershus ble dermed nådd. Som SKØ (2005:24) påpeker, har det vært (og er fremdeles) store utfordringer knyttet til økt samarbeid mellom Sporveien, SL og NSB. Selskapene har hatt forskjellige målsetninger og operert i ulike deler av markedet. Samtidig kan det se ut som om det ligger en mulig konflikt mellom lokale og nasjonale mål. Det var i denne komplekse konteksten det elektroniske billettssystemet ble iverksatt.

## 1.5 Gang i oppgaven

Jeg vil her presentere de fire resterende kapitlene i oppgaven.

I *kapittel 2* begynner jakten på hva som kan forklare iverksettingsproblemet. Først definerer jeg iverksetting og operasjonaliserer den avhengige variabelen i tre faktorer som utgjør iverksettingsproblemet: Tids- og budsjettoverskridelser og et system med nedsatt funksjonalitet. Deretter går jeg gjennom iverksettingsteori og utleder fire hypoteser. Teknologiorienterte teorier benyttes også for å gi svar på hvilken rolle teknologien spiller i iverksettingsprosessen. Til slutt diskuteres styrker og utfordringer ved valg av casestudie med prosessporing som forskningsdesign og datainnsamlingsmetodene som er benyttet.

*Kapittel 3* beskriver iverksettingsgapet, og gir i noen grad svar på hvorfor prosjektet gikk av skinnene. Iverksettingsprosessen gjennomgås kronologisk for å gi et innblikk i hva som har skjedd. Det beskrives hvordan prosjektet ble organisert og gjennomført, noe som danner grunnlag for den videre analysen. Til slutt gis det en detaljert beskrivelse av iverksettingsproblemet og noen potensielle årsaker knyttet til dette.

I *kapittel 4* analyseres det empiriske materialet ut fra hypotesene som ble utledet i kapittel 2. Alle hypotesene unntatt konsensusaspektet i Van Meter og Van Horns (1975) typologi er forklaringsdyktige. Hypotesene oppsummeres til slutt hver for seg og sammenhengen med iverksettingsproblemet beskrives eksplisitt.

*Kapittel 5* gir først en kort oppsummering av studien. Deretter illustreres samspillet mellom forklaringsfaktorene i en modell, og det gis en endelig konklusjon. Vetopunkter konkluderes å utgjøre den mest sentrale forklaringsfaktoren for iverksettingsproblemet. Også kommunikasjon internt i Sporveien har stor gyldighet. De resterende variablene synes i større grad å være en konsekvens av disse to forklaringsfaktorene. Prosjektet har hatt et samordningsbehov på flere plan, som har skapt barrierer for læring i iverksettingsprosessen. Dette diskuteres avslutningsvis. Til slutt foreslår jeg

nettverksperspektivet som et alternativt perspektiv for Flexus-caset, og setter det inn i en bredere kontekst.

## 2 PÅ JAKT ETTER DEN MANGLENDE LINK: IVERKSETTINGSTEORI OG CASE

*Implementation models constitute the missing link between policy decision-making on the one hand and policy execution and policy implementation on the other. Hargrove (1975)<sup>7</sup>*

### 2.1 Hvordan forklare iverksettingsgapet?

Før oppblomstringen av iverksetting som forskningsfelt på 1970-tallet, ble det tatt for gitt at politikk som ble vedtatt automatisk ble iverksatt. Iverksetting ble slik sett en "missing link" i politikken (Lane 2000:100). Iverksettingsprosesser skulle imidlertid vise seg å være ekstremt komplekse. Det ble etter hvert staket ut to hovedretninger innen iverksettingslitteraturen. Den beslutningsorienterte tilnærmingen (ovenfra-ned) fokuserte på beslutningsprosesser sentralt. I den prosessorienterte tilnærmingen (nedenfra-opp) var aktørene på de nederste trinnene i iverksettingsprosessen viktigst.

Iverksettingsprosessen som en "missing link" er et passende bilde på hva jeg skal gjøre i denne studien. Målet er å finne ut hva som har skjedd mellom vedtak og resultat i Flexus-prosjektet. Hva skyldes at prosjektet har tatt så lang tid og kostet mer enn det man i begynnelsen hadde forutsatt? For å finne ut av dette, må jeg åpne og få innsikt i "den sorte boksen" mellom vedtak og resultat. Med casestudie og prosessporing som forskningsdesign vil jeg kunne følge kausalmekanismene jeg finner, og vurdere hvorvidt disse er årsak til utfallet av prosjektet. Ved innsamling av data benyttes både dokumentanalyse og intervjuer. En slik metodetriangulering vil både skaffe meg et bredt datagrunnlag og gi meg mulighet til å kryssjekke de ulike kildene. Studien vurderes å ha ivarettatt nødvendige hensyn for tilfredsstillende reliabilitet og validitet.

---

<sup>7</sup> I Lane (2000:100)

I dette kapittelet vil jeg utlede og operasjonalisere fire hypoteser med ulike tilnærminger til hva som kan forklare iverksettingsgapet. Videre gjennomgås styrker og utfordringer ved de valgte innsamlingsmetoder og forskningsdesign. Aller først vil jeg imidlertid se litt nærmere på iverksetting, for så å operasjonalisere avhengig variabel.

## **2.2 Hva menes med iverksetting?**

Iverksetting er et tvetydig begrep. Man kan vanskelig snakke om iverksetting dersom et politisk vedtak ikke alt har blitt fattet. De fleste iverksettingsstudier fokuserer likevel på fasen som kommer i etterkant av en politisk beslutningsprosess – blir politikken satt ut i livet? Og dersom den bare delvis, eller ikke i det hele tatt iverksettes, hva skyldes det? Samsvarer så de endelige resultatene med de målene man hadde satt seg i begynnelsen? Iverksettingsbegrepet er sammensatt og bunner ut i et sentralt spørsmål - hvor er det man kan si at iverksettingsprosessen begynner og hvor er det den slutter?

Spørsmålet om hva iverksetting egentlig innebærer er omdiskutert og selve kjernen i debatten rundt iverksettingsteori. Hvordan man velger å definere begrepet vil være avgjørende for hvilken retning man slutter seg til. Van Meter og Van Horns (1975:447) definisjon, som hører til under den beslutningsorienterte retningen, er et godt eksempel på dette:

Policy implementation encompasses those actions by public and private individuals (or groups) that are directed at the achievement of objectives set forth in prior policy decisions.

Den beslutningsorienterte tilnærmingen viser til en hierarkisk iverksettingsprosess med vekt på sentral styring. Det er beslutningene både sentralt og lokalt, som står i fokus i disse studiene (Kjellberg og Reitan 1995:139). Det legges altså vekt på hvordan beslutninger tas og hvilke effekter det har på iverksettingsprosessen. Den prosessorienterte tilnærmingen kom etter hvert som en motsats til den beslutningsorienterte. Forskere som bidro i utviklingen av

denne tilnærmingen (Elmore 1980; Hjern og Porter 1981; Barrett og Hill 1984) mente at det var for lite fokus på de lavere nivåene i hierarkiet. Aktørene her vil også ha innflytelse på iverksettingsprosessen fordi de direkte bidrar til å iverksette tiltaket, og forstår hvor skoen trykker. Vekt på lokalt skjønn og uformelle prosesser er de viktigste ingrediensene i denne tilnærmingen (Kjellberg og Reitan 1995:153). Iverksettingsprosessen er en læringsprosess hvor målene justeres underveis.

Det har vært gjort forsøk på å kombinere de to tilnærmingene. Flere forskere har pekt på at iverksettingsprosesser forutsetter både prosesser som går ovenfra og ned og prosesser som går nedenfra og opp (Offerdal 2005:266). Cline (2000:558) hevder at dersom man ikke lykkes med å forene de to, vil utviklingen av iverksettingsteori hindres. Tredjegerasjons iverksettingsstudier har således konsentrert seg om å utforme en syntese mellom beslutningsorienterte og prosessorienterte tilnærminger. Det kan altså virke hensiktsmessig å utlede hypoteser fra både beslutningsorienterte og prosessorienterte teorier. For å få et nyansert bilde av hva som spiller inn når et tiltak iverksettes, bør studien dra veksler på teorier med forskjellig utgangspunkt.

Hvordan defineres så iverksetting i denne studien? Etersom iverksetting forstås ulikt innen de to tradisjonene, bør nøytralitet etterstrebes. Dette gjør at definisjonen nødvendigvis vil fremstå som bred og lite nyansert. Hill og Hupe (2009:2, sitert fra Ferman 1990:39) definerer iverksetting slik: "Iverksetting er det som skjer mellom politiske forventninger og (oppnådde) politiske resultater". For å snevre inn denne definisjonen noe, benyttes Kjellberg og Reitans (1995:134-5) inndeling av iverksettingsprosessen i syv faser, som beskrives nærmere nedenfor. I denne studien forstås iverksetting derfor som den prosessen som foregår mellom utformingen av et tiltak og oppnådde resultater, som begynner i fase 1 og går til og med fase 5.

I fase 1 foregår utformingen av politikken. De nødvendige forundersøkelser til et prosjekt eller et lovforslag foretas. Deretter fattes det i fase 2 et politisk vedtak

om tiltaket. Økonomiske rammer fastlegges, og politikerne som vedtar forslaget legger bestemte føringer på hva som skal skje. I fase 3 spesifiseres retningslinjer og forskrifter på sentralt nivå. Vedtaket blir fortolket og presisert, noe som fører til påbud og retningslinjer for de lokale aktørene.

Alle retningslinjer er ennå ikke helt fastlagt. I fase 4 må vedtaket utarbeides lokalt. De lokale aktørene må utarbeide sine egne planer for gjennomføringen av tiltaket og tilpasse det til annen virksomhet. Det må sørges for at den nødvendige infrastrukturen samt de finansielle og personalmessige forutsetningene er til stede. Selve realiseringen av vedtaket skjer i fase 5. Det er først i denne fasen at man kan registrere de faktiske, mer eller mindre vellykkede resultater.

I fase 6 kan man se mer nøyaktig hva slags resultater tiltaket har gitt. Dette legger grunnlaget for en evaluering av tiltaket. I fase 7 skal disse erfaringene i beste fall føres tilbake til de aktørene som utformet, vedtok og iverksatte tiltaket i de tidligere fasene. Slik kan iverksettingsprosessen danne grunnlaget for en læringsprosess. Denne delen av iverksetting går ofte innunder merkelappen evalueringsstudier. For en nærmere innføring, se Vedung (1998).

Hva er så årsaken til at jeg velger å se på prosessen fra fase 1 til og med fase 5? Fase 1 og 2, altså forarbeidet til iverksettingen av prosjektet, har hatt avgjørende betydning for hvordan prosjektet har utviklet seg. Fokus vil likevel ligge i fase 4 hvor de mest kritiske valgene ble tatt, og i fase 5 hvor resultatene begynner å tegne seg. Fase 6 og 7 er ikke relevante og vil utelates fra analysen. Dette er fordi Flexus-prosjektet fremdeles pågår, og de endelige resultatene dermed vil være vanskelige å evaluere. Evaluering av resultatene ansees heller ikke som relevant for å belyse siktemålet med oppgaven. Dette vil jeg utdype i neste avsnitt, hvor den avhengige variabelen blir operasjonalisert.

### 2.3 Hva skal undersøkes?

For å kunne si noe om årsaken til resultatet av en iverksettingsprosess, er det viktig å konkretisere hva som egentlig skal undersøkes. Hva er den avhengige variabelen og hvordan skal denne operasjonaliseres?

Flexus-prosjektet har av flere blitt kalt et "skandaleprosjekt". Ut fra rapporter (Kommunerevisjonen 2008; 2009) og den offentlige oppmerksomheten rundt prosjektet, kan det vanskelig konkluderes med at alt har gått på skinner. Det å vurdere hvorvidt iverksettingen har feilet eller ikke, er imidlertid en normativ vurdering og bør ikke vies for stor oppmerksomhet i en iverksettingsstudie (Hill og Hupe 2009:11). Dette vil studier innen evaluering i større grad kunne si noe om - hva som har skjedd og hvilke mål som ble oppnådd. Iverksettingsstudier fokuserer imidlertid på kausale sammenhenger – *hvorfor* har noe skjedd (Browne og Wildavsky 1984:203)?

Normative operasjonaliseringer knyttet til verdier som "suksess" eller "skandale" kan føre flere problemer med seg<sup>8</sup>. Studier med et slikt utgangspunkt vil undersøke hvorvidt tiltaket har bidratt til å oppnå politiske målsetninger, altså "outcome" eller utfallet av et tiltak. Med en avhengig variabel basert på "outcome" vil det i en studie av kausale sammenhenger være større risiko for å trekke feilslutninger. Et av problemene er at måloppnåelse kan skyldes utenforliggende variabler og ikke tiltaket i seg selv (Hill og Hupe 2009:136-7). For eksempel gikk snikprosenten i Sporveien ned etter at Flexus-prosjektet ble påbegynt. En av målsetningene for prosjektet ble dermed oppfylt, men det skyldtes økt kontroll og ikke det elektroniske billettsystemet.

Med slike vurderinger til grunn vil operasjonaliseringen av den avhengige variabelen i denne studien baseres på "output", i tråd med Hill og Hupes (2009:139) anbefaling. Uavhengig av prosjektets målsetninger, hvilken konkret

---

<sup>8</sup> Se Hill og Hupe (2009:137-8)

effekt har prosjektet hatt? Hovedfokuset i den offentlige debatten har vært på kostnader, både tids- og budsjettmessig, samtidig som billettsystemet ennå ikke er i full drift. Iverksettingsprosessen vil derfor vurderes ut fra disse aspektene. Dersom kostnadene har vært betydelige og prosessen har resultert i et system med nedsatt funksjonalitet, kan man snakke om et iverksettingsproblem. Et problematisk aspekt ved en slik operasjonalisering er imidlertid hvordan rammene for iverksettingsproblemet skal fastsettes? Hvor stort må omfanget av problemer være for at man i det hele tatt kan snakke om et iverksettingsproblem?

Det synes som om rammene for iverksettingsproblemet nødvendigvis innebærer en helhetlig og subjektiv vurdering. Det vil være vanskelig å sette en fast grense på hvor store overskridelsene må være før iverksettingsprosessen kan vurderes som ineffektiv eller problematisk. Et forsøk på å trekke en slik grense ville innebære en sammenligning av prosjektet med andre såkalte "skandaleprosjekter". Dette er imidlertid ikke uproblematisk. Et prosjekt som i utgangspunktet kan fremstå som "skandaløst dyrt og håpløst ute av kurs", har kanskje bare planlagt dårlig (Statskonsult 1998a:14). Det vil dermed være en vanskelig oppgave, og heller ikke fruktbart, å sette en grense for omfanget av overskridelser i forhold til iverksettingsproblem.

Operasjonaliseringen av avhengig variabel baserer seg kort oppsummert på "output" av iverksettingsprosessen. De tre viktigste faktorene synes å være budsjettoverskridelser, tidsoverskridelser og et system med nedsatt funksjon. Omfanget av disse faktorene forstås i denne studien å ha utgjort et iverksettingsproblem. For å forklare årsakene til iverksettingsproblemet vil jeg utlede hypoteser ut fra den beslutningsorienterte (Van Meter og Van Horn 1975; Pressman og Wildavsky 1973) og den prosessorienterte retningen (Elmore 1980; Hjern og Porter 1981; Barrett og Hill 1984) innen iverksettingsteori. Til slutt vil en fjerde hypotese utledes fra et teknologisk perspektiv (Baldersheim, Haug og Øgård 2008; Bouwman m.fl. 2008; Øgård 2008).

## 2.4 Van Meter og Van Horn: Konsensus og grad av endring

Både avgjørelsesprosessen og type politikk er avgjørende for hvordan iverksettingsprosessen vil arte seg, mener Van Meter og Van Horn (1975). Iverksettingsprosessen vil gå lettere dersom det råder konsensus rundt et tiltak. Samtidig vil et nyskapende politisk tiltak være vanskeligere og mer krevende å gjennomføre enn et som kun innebærer små endringer i forhold til tidligere politikk. Dette er essensen i deres hovedhypotese.

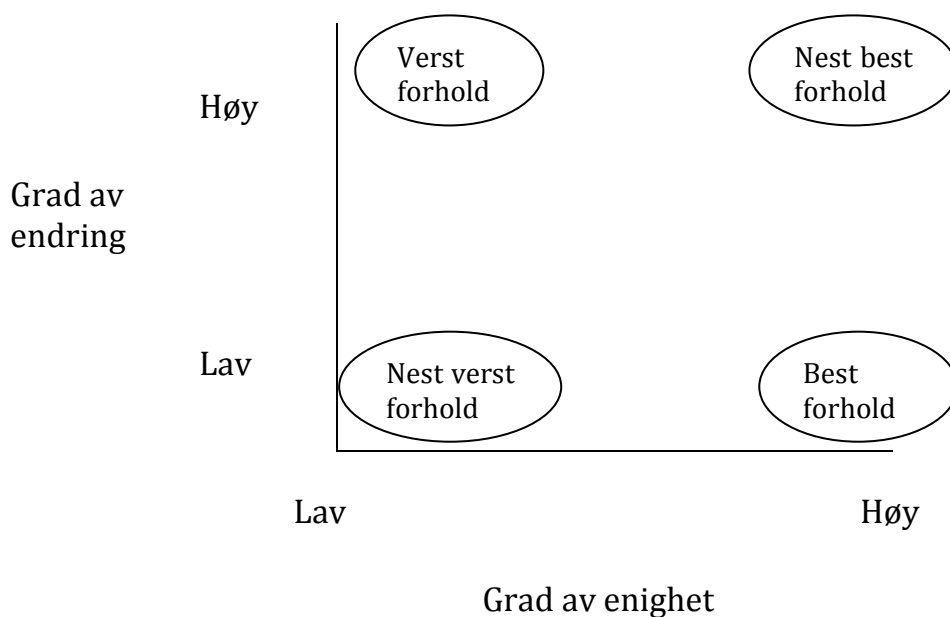
Konsensus innebærer hvorvidt aktørene i iverksettingsprosessen er enige om tiltakets målsetninger. Både aktører fra ledelsen og underordnede bør ha deltatt i og påvirket beslutningsprosessen. Det kan imidlertid ikke konkluderes med at alle iverksettingsproblemer forsvinner så snart enighet om tiltaket oppnås (Van Meter og Van Horn 1975:459-60). Konsensus og endring står i et gjensidig påvirkningsforhold, og vil ofte forsterke hverandre.

Grad av endring impliserer minst to viktige aspekter. Først og fremst vil iverksettingsprosessen påvirkes av hvor forskjellig det nye tiltaket er fra tidligere politikk. Mindre endringer vil sannsynligvis bli bedre mottatt enn mer drastiske endringer. Det andre aspektet innebærer endringer av mer organisatorisk art. Politikk som fører til endringer i forholdet mellom de forskjellige aktørene vil være vanskeligere å implementere enn om slike endringer er marginale (Van Meter og Van Horn 1975:458-9).

De to variablene kombineres i en typologi. Det antas at høy grad av konsensus og liten grad av endring legger forholdene best til rette for en iverksettingsprosess, mens lav grad av konsensus og høy grad av endring gir verst forhold. Videre antas det at høy grad av konsensus og høy grad av endring vil føre til en mer effektiv iverksettingsprosess enn prosjekter med lav grad av konsensus og lav grad av endring (Van Meter og Van Horn 1975:461-2). Van Meter og Van Horn (1975:462) antar dermed at konsensus i større grad vil påvirke

iverksettingsprosessen enn endring. Høy grad av konsensus mellom aktørene vil uansett innebære relativt gode forhold for iverksettingsprosessen.

### 2.1 Konsensus og grad av endring



Kilde: Van Meter og Van Horn (1975:460)

På bakgrunn av denne teorien kan følgende hypotese utledes:

*Hypotese 1: Jo mindre grad av konsensus om tiltaket og jo større grad av endring tiltaket innebærer, desto mindre effektiv vil iverksettingsprosessen bli.*

Konsensus er den første sentrale variabelen (Ia) og omhandler grad av enighet om innføringen av et nytt billettsystem på sentralt nivå. Avgjørelsen om et nytt billettsystem ble først og fremst tatt i selskapene, men også i Oslo kommune fordi Sporveien trengte kommunal garanti for lån. Grad av konsensus vil måles ved å se på selskapenes og politikernes begrunnelser og uttrykk for enighet eller uenighet om et nytt system.

Endring er det neste sentrale begrepet (Ib) som må operasjonaliseres. Endring må vurderes i forhold til status quo, altså situasjonen før billettsystemet ble iverksatt. Som beskrevet ovenfor impliserer endring to aspekter. Den første dimensjonen, i hvilken grad tiltaket er forskjellig fra tidligere politikk, vil operasjonaliseres som "endring i arbeidsrutiner blant de ansatte før og etter billettsystemet". Den andre dimensjonen, endring i forholdet mellom forskjellige aktører, vil operasjonaliseres som "grad av samordning med andre organisasjoner før og etter billettsystemet".

## **2.5 Pressman og Wildavsky: Vetopunkter**

Mens Van Meter og Van Horns (1975) typologi tar for seg iverksettingsprosessens første faser hvor politikken blir utformet og rammene lagt, fokuserer Pressman og Wildavsky (1973) på hva som skjer når tiltaket settes ut i livet. Det er ofte når tiltaket skal iverksettes lokalt at problemene oppstår. Herav også den fengende starten på deres lange undertittel "How great expectations in Washington are dashed in Oakland [...]".

Pressman og Wildavskys (1973) studie handler om iverksettingen av tiltak mot arbeidsløshet i USA på slutten av 60-tallet. Med vilje valgte forfatterne et case hvor alt tilsynelatende lå til rette for en problemfri iverksettingsprosess. Det var ingen åpenbare forklaringer på problemene som oppstod. Verken motstridende interesser blant beslutningstakerne eller motstand lokalt fantes, alle var enige om iverksettingen av prosjektet (Pressman og Wildavsky 1973:92-3). Det viste seg imidlertid at mangfoldet av aktører, perspektiver og samhandling dem imellom skulle gjøre dette "enkle" prosjektet mer komplekst enn noen hadde forestilt seg (Pressman og Wildavsky 1973:94).

Forskjellige aktører i et prosjekt har gjerne ulike posisjoner og perspektiver på ting. Når det skal tas kritiske valg som er avgjørende for retningen prosjektet tar videre, såkalte vetopunkter, vil mangfoldet av aktører skape barrierer for den videre utviklingen (Pressman og Wildavsky 1973:102). Sannsynligheten for

enighet hos hver deltager for hvert vetopunkt bør være ekstremt høy for at prosjektet skal ha en sjanse for å bli fullført (Pressman og Wildavsky 1973:107). Derfor vil iverksettingsprosessen gå lettere jo færre vetopunkter det er.

Hvorfor vil så aktører som egentlig er enige om iverksettingen av et tiltak likevel indirekte gå mot noen av de underordnete målsetningene? Pressman og Wildavsky (1973:99-102) lister opp syv grunner til dette:

- a) Aktørene er enige om nyttigheten av tiltaket, men innser at det strider mot andre mål deres organisasjon har
- b) Aktørene går ikke direkte mot det foreslåtte tiltaket, men foretrekker å konsentrere seg om andre tiltak
- c) Aktørene har rett og slett ikke tid eller ressurser til å jobbe med tiltaket fordi de har andre prosjekter som krever tid og oppmerksomhet
- d) Aktører prosjektet er avhengig av på grunn av deres ekspertise eller autoritet, ser ikke alvoret i og betydningen av prosjektet
- e) Det er uenighet om hvilke aktører og avdelinger som skal arbeide med iverksettingen av tiltaket
- f) Det finnes organisatoriske forskjeller som lover og prosedyrer blant aktørene. Man har øyne for forskjellige problemer ut fra i hvilken organisasjon og posisjon man sitter i.
- g) Aktører som er veldig entusiastiske for prosjektet, mangler ressurser som politisk og administrativ makt til å få prosjektet i havn

Flexus-prosjektet har krevd samhandling blant et mangfold av aktører som har krysset organisasjonsgrenser. Det er gjerne slik at jo flere aktører som er involvert i et prosjekt, desto flere vetopunkter vil det være. Teorien gir grunnlag for å utlede denne hypotesen:

*Hypotese II: Jo flere vetopunkter aktørene må gjennom for å drive prosjektet fremover, desto mindre effektiv vil iverksettingsprosessen bli.*

Vetopunkter er kritiske avgjørelsespunkter. Et vetopunkt (II) kan derfor operasjonaliseres som et punkt i avgjørelsesprosessen hvor det er nødvendig at forskjellige aktører samhandler på tvers av organisasjonsgrensene, og som er bestemmende for hvilken retning prosjektet tar videre.

## **2.6 Elmore og Hjern: Deltagelse fra "bunnen"**

Mens de to teoriene ovenfor fokuserer på beslutningsprosesser sentralt, mener Elmore (1980) og Hjern og Porter (1981) at dette alene ikke kan forklare hva som skjer i en iverksettingsprosess. De fokuserer på aktørene på "bunnen" av prosessen og plasserer seg dermed innenfor den prosessorienterte tilnærmingen av iverksettingsteori.

Elmores (1980:603) utgangspunkt er det han kaller en "løgn" i studiet av offentlig politikk og administrasjon. Det er en myte at byråkrater og politikere innehar direkte kontroll over iverksettingsprosessen. De kan nemlig bare *indirekte* påvirke prosessen ved å legge overordnede føringer for prosjektet. Elmore (1980:605) mener at det er aktørene som står nær problemet som har størst innflytelse på det. Det er dermed ikke hierarkisk kontroll som er avgjørende for problemløsning, men å gi dem som står nærmest problemet fullmakt til å løse det. Fokus ligger altså på kommunikasjon og tilbakemelding mellom ulike nivåer innen en organisasjon.

Et mer konkret teoretisk rammeverk utformes av Hjern og Porter (1981). De studerte programmer mot arbeidsledighet som var så kaotiske at det virket høyst usannsynlig at det kunne bringe resultater. Aktørene og organisasjonene som var involvert var mange. På tross av dette, så imidlertid noe ut til å fungere. Mange gikk for eksempel ut i en bedre jobb enn de tidligere hadde hatt (Hjern og Porter 1981:213). Forfatterne forklarer denne uventede suksessen med *iverksettingsstrukturer*. Iverksettingsstrukturer er en samling aktører fra de forskjellige organisasjonene involverte i iverksettingsprosessen. Et fellestrekk ved aktørene er at de er selvrekrutterte, og ser på tiltaket som en av deres

viktigste interesser. Strukturene er administrative, men mer dynamiske og uformelle enn de i en organisasjon (Hjern og Porter 1981:216). Det synes altså som om grad av samordning mellom ulike aktører på tvers av organisasjonsgrenser har betydning for iverksettingsprosessen.

Elmore (1980:605) og Hjern og Porter (1981:222) trekker begge frem noen av de samme faktorene de ser på som sentrale i en iverksettingsprosess: Forhandling av motiver og tilbakemelding av kunnskap og erfaringer. Også Barrett og Hill (1984:220) peker på viktigheten av dette. Den politiske prosessen stopper ikke etter at avgjørelsen om et tiltak er tatt, men fortsetter gjennom hele iverksettingsprosessen i form av forhandlinger mellom aktørene. Offerdal (1984:44) gir en fin oppsummering av hovedbudskapet i denne tilnærmingen: Konflikter og endringer er ikke noe negativt, men noe som kan fremme utviklingen av en vellykket politikk, ikke minst ved at det fører til en *bedre læring* på alle nivåer i det offentlige. Med utgangspunkt i denne teoretiske tilnærmingen kan følgende hypotese utledes:

*Hypotese III: Jo mindre grad av kommunikasjon og forhandling vertikalt og horisontalt mellom aktørene i en iverksettingsprosess, desto mindre effektiv vil iverksettingsprosessen bli.*

For å bestemme grad av kommunikasjon, forhandling og læring mellom aktørene i iverksettingsprosessen, er det essensielt å se på informasjonsflyten mellom de forskjellige organisasjonsnivåene. Kommunikasjon og forhandling vertikalt (IIIa) vil derfor operasjonaliseres som rapportering og tilbakemeldingsprosedyrer internt i Sporveien. Kommunikasjon og forhandling horisontalt (IIIb) operasjonaliseres som rapportering og tilbakemeldingsprosedyrer mellom Sporveien, SL og NSB.

## 2.7 Teknologien: En joker i iverksettingsprosessen?

De klassiske iverksettingsteoriene som er gjennomgått ovenfor kan antakelig forklare en del av problemene som har oppstått i Flexus-prosjektet. Det kan likevel tenkes at særtrekk ved selve teknologien utgjør en egen forklaringsfaktor ved iverksetting av IKT-prosjekter. Kanskje er den en joker i iverksettingsprosessen?

Øgård (2008:234) hevder at det kan knyttes spesielle problemer til iverksetting av IKT-prosjekter. Han peker på fire perspektiver som kan forklare dette: Dårlig prosjektstyring, problemer knyttet til demokratisk styrte organisasjoner, makt og organisasjonspolitikk og selve teknologien. De tre første forklaringsfaktorene bygger på klassiske iverksettingsstudier som alt er gjennomgått. Det interessante med Øgårds (2008) fremstilling er derfor hvordan særtrekk ved selve teknologien kan spille inn i iverksettingsprosessen og skape problemer. Også Baldersheim m.fl. (2008:27) og Bouwman m.fl. (2005) peker på dette. Hypotesen vil derfor utledes ut fra to faktorer: For det første hva slags type teknologi det er snakk om med hensyn til modenhet og rolle i organisasjonen. For det andre hva slags oppfatning brukerne har av teknologien.

Baldersheim m.fl. (2008:27) mener teknologien har to viktige særtrekk – hvorvidt den er moden eller umoden og hvor viktig den er for organisasjonen som helhet (se også Margretts 1998; Bekkers m.fl. 2006). Etter hvert som teknologien blir tatt i bruk og videreutviklet, går den gjennom en modningsprosess: Fra ny og eksperimentell til moden, velkjent og rutinisert. Dersom man velger å implementere og ta i bruk teknologi som ennå er ny og umoden vil man stå ovenfor andre utfordringer enn dersom man venter til mer modne faser (Baldersheim m.fl. 2008:27). En utfordring kan være å samordne den nye teknologien med eksisterende teknologi i organisasjonen. Det kan være en risiko for at systemene ikke kan snakke sammen, og det kan da være ekstremt utfordrende eller umulig å kombinere systemene (Øgård 2008:234-5).

Teknologi kan også klassifiseres ut fra hvor viktig den er for organisasjonen som helhet. Enklaveteknologier benyttes kun for spesialoppgaver i en avgrenset del av organisasjonen. Hvordan teknologien fungerer her vil altså ikke ha noen innvirkning på resten av organisasjonen. Strukturell teknologi er derimot en del av grunnlaget for hele organisasjonens samspill og virkemåte. Dersom denne type teknologi ikke fungerer vil det føre til en kaospreget situasjon (Baldersheim m.fl. 2008:27-8). De to perspektivene kan settes sammen i en typologi. Slik kan det gjøres noen antagelser om hvordan iverksettingsprosessen kan tenkes å bli, ut fra særtrekk ved teknologien.

## 2.2 Trekk ved teknologien

		Modningsfase	
		<i>Pioner</i>	<i>Etablert</i>
Teknologi	<i>Enklave</i>	Ekspérimentell innføring	Spesialistdrevet
	<i>Strukturell</i>	Kaospreget	Strategisk styrt

Kilde: Baldersheim m.fl. (2008:28)

Brukernes opplevelse av teknologien er også viktig for en effektiv implementering av ny teknologi. To aspekter er viktige i forhold til dette: Egnethet og følelsesmessig tilgjengelighet (Bouwman m.fl. 2005:17; Øgård 2008:234). Egnethet er et spørsmål om de teknologiske løsningene er egnet for oppgaven de er ment å løse. Dersom teknologien ikke klarer å håndtere de oppgavene den er ment for, vil det føre til mistillit til systemet blant brukerne. Dette kan føre til at de går tilbake til å bruke gamle løsninger eller at de aldri forlater den eksisterende teknologien (Øgård 2008:235). Følelsesmessig tilgjengelighet går enkelt nok på om teknologien er lett å bruke. Er teknologien lett tilgjengelig for brukerne eller er den utviklet av og for teknologene, uten tanke på dem som skal bruke den hver dag (Øgård 2008:235)?

Med utgangspunkt i teorier om trekk ved selve teknologien og brukervennlighet, kan følgende hypotese utledes:

*Hypotese IV: Innføring av en teknologi som er umoden, strukturell og har dårlig brukervennlighet vil føre til en mindre effektiv iverksettingsprosess.*

For å bestemme trekk ved teknologien er det nødvendig å se på hvordan IKT-systemet fungerer i organisasjonen og hvorvidt teknologien er etablert eller ikke. Variabelen (IVa) kan derfor operasjonaliseres ved å vurdere om teknologien går inn i hele organisasjonen eller bare en del av den, og om den er standardisert og ferdigutviklet eller ikke.

For å bestemme systemets brukervennlighet må man se på brukernes opplevelse av den nye teknologien. Variabelen (IVb) kan operasjonaliseres som brukernes opplevelse av om teknologien løser de oppgavene de mener den bør løse og om teknologien er lett og bruke.

## **2.8 Oppsummering av teoretisk utgangspunkt: Forventninger**

Iverksettingsmodellene som er skissert ovenfor, beskriver på forskjellige måter *iverksettingsgapet*, altså den manglende linken mellom vedtak og resultat. Målet med studien er å åpne og få innsikt i hva som har foregått i denne "sorte boksen".

Jeg forventer at alle hypotesene som er utledet ovenfor, kan belyse iverksettingsproblemet på ulike måter. De klassiske bidragene innen iverksettingsteori har vist seg å være relativt robuste, og gir grunnleggende innsikt i det å forklare iverksettingsproblemer. Det er argumentert for bruk av både beslutningsorienterte og prosessorienterte teorier, fordi et nyansert bilde av hva som spiller inn når et tiltak iverksettes krever både prosesser som går ovenfra og ned og nedenfra og opp. Ved første blick synes iverksettingsprosessen å ha vært preget av problemer både internt i Sporveiens prosjekt og med samordning horisontalt mellom Sporveien, SL og NSB. Samtidig er Flexus-prosjektet et IKT-prosjekt. Det forventes derfor at hypotesen om trekk ved teknologien og brukervennlighet betegner en spesielt sterk sammenheng med

avhengig variabel. Dersom teorien om at spesielle trekk ved teknologien fører til iverksettingsproblemer er gyldig, må den i alle fall være det i Flexus-caset.

### 2.3 Forventninger til sammenhenger

Hypoteser	Forventninger	Avhengig variabel
I: Politisk konsensus og grad av endring	Sammenheng	<i>Kostnader (tid og budsjett) og et delvis fungerende system</i>
II: Vetopunkter – samhandlingspunkter mellom aktørene	Sammenheng	
III: Kommunikasjon og læring internt (vertikalt) og mellom organisasjonene (horisontalt)	Sammenheng	
IV: Trekk ved teknologi og brukervennlighet	Sterk sammenheng	

Når jeg skal gå videre og undersøke og teste hypotesene, er det viktig å være seg bevisst de metodiske valgene man tar. Disse valgene innebærer utfordringer, og legger til syvende og sist føringer på hvilke slutninger man kan trekke. Det er derfor viktig å etterstrebe *gjennomsiktighet*, ved å gå gjennom og begrunne sine valg. Det er disse valgene med sine styrker og svakheter jeg vil beskrive og drøfte nedenfor.

### 2.9 Hypotesetesting: Casestudie med prosessporing

Forskningsdesignet bestemmer *hvordan* hypotesene testes. Valget av forskningsdesign er tatt på bakgrunn av hva slags data som er tilgjengelig og studiens målsetning. For å teste de ovenfor utledete hypotesene, anser jeg casestudie med prosessporing som mest fruktbart.

En casestudie er en intensiv studie av en enhet eller et lite antall enheter, med den hensikt å forstå en større klasse av lignende enheter (Gerring 2007:37). Hovedmålsetningen med studien er både å teste hypoteser og bidra til teoriutvikling. Med en casestudie som rammeverk for hypotesetesting vil jeg kunne identifisere og analysere kausale sammenhenger. Jeg kan teste flere variabler samtidig, identifisere spuriøse og svake sammenhenger og har mulighet til å finne variabler som i utgangspunktet ikke er innebygd i hypotesene (George og Bennett 2005:223). Det mest ambisiøse målet med studien er således å finne nye forklaringsmekanismer som kan utvikle iverksettingsteori i nye retninger.

Hypotesetesting innenfor rammene av en casestudie krever et veloverveid valg av case. Flexus-prosjektet er valgt fordi det kan karakteriseres som et *most likely case*. Dersom hypotesen om særtrekk ved IKT-prosjekter stemmer, er den i alle fall gyldig i Flexus-caset. Nettopp derfor legger studien også mest vekt på Sporveiens prosjekt. Iverksettingsproblemene synes å ha vært mest omfattende her, potensialet for hypotesetesting er dermed størst. Det studerte tidsrommet går fra 2000 da anskaffelsesprosessen startet, til 2008 da Thales og Sporveien ferdigstilte prosjektet og overleverte det til Ruter for videre drift. Det er i denne perioden de fleste problemene oppstod og gjorde seg synlige.

Teoriutvikling er det mest ambisiøse målet med studien. Ved å dyppdykke ned i materialet kan jeg observere hvordan små kausalmekanismer virker inn på hverandre i en kompleks iverksettingsprosess. Mest sannsynlig er det flere variabler som spiller inn på avhengig variabel, de vil slikt sett supplere hverandre. Det bør imidlertid være mulig å avvise noen forklaringsvariabler og slik dra slutninger som kan være nyttig for senere teoriutvikling (George og Bennett 2005:222).

Det er kort oppsummert flere fordeler med det valgte designet. Andre metoder er vurdert, men synes ikke like fruktbare i forhold til å besvare studiens problemstilling. Statistisk analyse vil kreve betydelige forenklinger av datamaterialet, som ikke alltid er like meningsfulle (Gerring 2007:173). Flexus-

caset er et case med en kjede av hendelser med nære forbindelser til hverandre. Slike caser kan vanskelig testes statistisk på grunn av variabelnes avhengighet til hverandre. Samtidig vil antallet separate aktører være for lite for en statistisk studie (Hill og Hupe 2009:158). Eksperimentdesignet innebærer også ulemper når det kommer til iverksettingsprosesser. Fordi prosessene er så komplekse, vil det være vanskelig å isolere dem fra andre utenforstående hendelser som kan ha hatt innvirkning på utfallet (McDermott 2002:39).

Yin (2003:53) poengterer at dersom man har ressurser til det, bør et komparativt design velges. Dette ansees som et mer robust og sterkere design, fordi slutningene kan trekkes på et bredere grunnlag. Det kan imidlertid være utfordrende å sammenligne iverksettingsprosesser, da de sjelden har et innebygget komparativt element (Kjellberg og Reitan 1995:146). Samtidig har jeg begrensete ressurser. Et komparativt design vurderes dermed for omfattende for denne studien. Det er mer fruktbart å kunne gå dypt inn i et case og undersøke hvordan kausalmekanismer virker inn på hverandre, enn å gjøre en mer overfladisk studie av flere case.

## **2.10 Datainnsamling: Dokumentanalyse og intervju**

Valg av forskningsdesign og operasjonalisering av variablene har betydning for hvordan jeg samler inn data. Det synes å være et behov for kvalitative data for å teste hypotesene i empirien. Jeg vurderer dokumentanalyse og intervju som de innsamlingsmetodene som best kan skaffe til veie relevante data.

Dokumenter er studiens hovedkilde, og brukes for å belyse den mer formelle og overordnede saksgangen i prosjektet. Jeg har samlet inn data fra offentlige dokumenter, saksdokumenter, rapporter og avisartikler. Samtidig har jeg hørt på og transkribert en høring som miljø- og samferdselskomiteen i Oslo kommune arrangerte den 23. oktober 2008. Dette er en førstehåndskilde som ikke har blitt bearbeidet av andre, og dermed ikke er heftet med andres feiltolkninger (Kjeldstadli 1999:184). Offentlige dokumenter og rapporter oppfattes som

presise og troverdige innenfor den konteksten de er skrevet. De fleste har gått gjennom kontrollsystemer og vært gjenstand for diskusjon og bearbeidelser. Avisartikler kan være noe upresise da sakene ofte laget for å selge, noe som kan resultere i overdrivelser. For å kontrollere for feilaktige opplysninger har jeg derfor så langt det har latt seg gjøre kryssjekket informasjonen fra avisartikler med andre kilder.

Datainnsamling ved intervju som et supplement til dokumenter gir meg mulighet til å fange opp mer uformelle aspekter av iverksettingsprosessen og kryssjekke fakta. Jeg får slik et mer helhetlig bilde av prosessen og et bredere grunnlag for å vurdere skriftlige kilder. I tillegg vil intervjuer kunne bidra med ny informasjon om aktørenes verdier og holdninger til problemområdet, og slå fast hvilke handlinger som ligger bak spesielle hendelser (Tansey 2007:766-7).

Informantene er valgt ut etter en såkalt "målbevisst utvalgsundersøkelse". Med god dømmekraft og riktig strategi kan denne metoden være fruktbar, spesielt dersom aktørene er offentlig kjent og lett identifiserbare (Tansey 2007:770). Dette har vært tilfelle i Flexus-caset. Informantene er personer som stod sentralt i iverksettingsprosessen, og ble funnet ved hjelp av sentrale saksdokumenter. Jeg fant det nødvendig å intervju følgende personer, som fungerte i hele eller deler av det studerte tidsrommet (2000-08): Sporveisdirektøren, prosjektlederen i ny prosjektorganisasjon, samferdselsbyråden og tillitsvalgt i Trikken. Jeg har vært i kontakt med NSBs salgsdirektør som skal være godt kjent med prosjektets historikk, men lyktes ikke å få en nærmere samtale. Jeg mener dette likevel ikke er av avgjørende betydning for mine funn, da jeg allerede har et omfattende datamateriale.

For å innhente kunnskap fra informantene, ble semistrukturerte intervjuer med åpne spørsmål vurdert som det beste alternativet. Fordelen med dette er at informantene får mulighet til å gi fyldige svar. Dette gir dybde og mye informasjon og er slik i tråd med studiens hovedmålsetning. I tillegg foretrekker nøkkelinformanter ofte selv og forklare årsaker og sammenhenger. De liker ikke å

måtte følge forutinntatte oppfatninger, som ofte innebygges i lukkede spørsmål (Aberbach og Rockman 2002:674). Intervjuguiden ble tilpasset intervjuobjektene, som har hatt forskjellige posisjoner i prosjektet og dermed har forskjellig innsikt i iverksettingsprosessen<sup>9</sup>. Dette ga også rom for å stille oppfølgingsspørsmål dersom det kom frem spesielt interessant informasjon. Under alle intervjuene har jeg brukt diktafon, og de har vart i 40-60 minutter.

Den største utfordringen ved innsamling av data fra dokumenter og intervju er skjev fremstilling av informasjon. Dokumenter gir informasjon fra sin "virkelighet", som for eksempel kan være farget av politisk ståsted. Det ligger alltid et *utvalg* av informasjon til grunn for dokumenter, som er skrevet med en spesiell hensikt. Dokumentene reflekterer dermed kommunikasjon mellom aktører som prøver å oppnå et eller annet mål (Yin 2003:87). På samme måte kan informantene i intervjuer tenkes å fremstille hendelsene skjevt og minimere sin egen rolle i det som har skjedd. Dette er spesielt sannsynlig dersom intervjuobjektene har noe å tape (Tansey 2007:767), for eksempel politikere som kan tape politisk troverdighet. En annen utfordring ved intervjuer er at informantene har glemt sentrale hendelser fra iverksettingsprosessen (Tansey 2007:767).

George og Bennett (2005:99-100) viser til et nyttig rammeverk for å vurdere datamaterialets mening og verdi. Forskeren bør være bevisst på *hvem* som snakker *til hvem*, *til hvilket formål* og *under hvilke omstendigheter*. Dette har jeg forsøkt å ta i betraktning ved innsamling av datamaterialet. Svakheten med at informanter kan ha glemt elementer fra iverksettingsprosessen, kan i noen grad overkommes med metodetriangulering. Informasjonen fra intervjuene har så langt det har latt seg gjøre blitt kryssjekk mot dokumentene.

---

<sup>9</sup> Se vedlegg II: Intervjuguide – eksempler på spørsmål som ble stilt.

## **2.11 Samlet vurdering av studiens reliabilitet og validitet**

Jeg har ovenfor begrunnet og gjennomgått de metodiske valg denne studien baserer seg på. Hvordan hypotesene testes og data samles inn har betydning for hvilke slutninger man kan trekke, og vil alltid innebære utfordringer for reliabilitet og validitet. Jeg vil her gi en samlet vurdering av dette.

Reliabilitet omhandler studiens etterprøvbarhet, og er en nødvendig forutsetning for studiens validitet (Hellevik 2002:53). En casestudie er i større grad basert på fortolkende data og vil dermed være vanskeligere å etterprøve enn en statistisk studie. Jeg har imidlertid etterstrebet etterprøvbarhet så langt det har latt seg gjøre. Dokumentene jeg har basert meg på er offentlige, og de fleste kan letes frem gjennom søkemotor på internett. Høringen har jeg transkribert og kun brukt direkte sitater fra. Intervjuene er tatt opp på bånd og transkribert, og det er for det meste brukt direkte sitater i analysen. Forutsetningene for reliabilitet ansees derfor som oppfylt.

Begrepsvaliditet er helt sentralt for å unngå systematiske målefeil. Spørsmålet er om forskeren måler det konseptet hun egentlig ønsker å måle? Teorien legger rammer for valgene jeg har tatt ved operasjonalisering av hypotesene (Adcock og Collier 2001:531-2). Den avhengige variabelen ble operasjonalisert og drøftet i begynnelsen av kapittelet. Det ble slått fast at operasjonaliseringen bør baseres på "output" på grunn av de mange problemene heftet ved en operasjonalisering basert på "outcome". Samtidig ble det konkludert med at forståelsen av hva som er et iverksettingsproblem nødvendigvis vil være subjektiv. Så lenge dette begrunnes og settes i kontekst, antas det ikke å svekke begrepsvaliditeten. Den avhengige variabelen ble operasjonalisert med budsjettoverskridelser, tidsoverskridelser og et system med nedsatt funksjon. Jeg mener operasjonaliseringen ivaretar elementene som har utgjort prosjektets iverksettingsproblem.

De uavhengige variablene ble operasjonalisert under hver av hypotesene. Jeg mener at jeg har forstått sentrale teoretiske begrep og at operasjonaliseringene dermed reflekterer de teoretiske perspektivene på en god måte. To av dem kan imidlertid begrunnes nærmere. Endring i forhold til tidligere politikk ble operasjonalisert med "endring i arbeidsrutiner blant de ansatte før og etter billettsystemet". Billettsystemet ville føre til endringer for *brukerne* av systemet, altså de ansatte og kundene. Fordi studien tar for seg prosessen før systemet ble introdusert til kundene, er det vurdert som mest fruktbart å se kun på de ansattes opplevelse av endring.

Operasjonaliseringen av vetopunkter er bred og gir rom for tolkning. Iverksettingsprosessen inneholder mange avgjørelsespunkter hvor aktørene har måttet samhandle på tvers av organisasjonsgrensene. Disse avgjørelsespunktene har alle hatt en viss betydning for prosjektets videre retning. For å ivareta Pressman og Wildavskys (1973) teoretiske konsept er det imidlertid vanskelig å innsnevre operasjonaliseringen. Vurderingen av hvilke vetopunkter som er viktigst, er til en viss grad basert på min forståelse av hva som har vært de mest sentrale samhandlingspunktene i prosessen. Avgjørelsen har jeg tatt basert på informasjon fra dokumenter. Samtidig har jeg spurt informantene hvilke faser de mente var mest kritiske og slik kryssjekket mine oppfatninger. Begrepsvaliditeten ansees dermed som ivaretatt for samtlige variabler i denne studien.

Validitet handler om dataenes relevans for å teste mine hypoteser og besvare problemstillingen (Hellevik 2002:183). Dokumentanalyse regnes som min hovedkilde, da de fleste hypotesene kan testes på grunnlag av slike data. Mange av dokumentene beskriver iverksettingsprosessen svært detaljert, da prosjektet har vært gjenstand for offentlig høring og blitt undersøkt av kommunerevisjonen. Det ble imidlertid etter hvert klart at jeg trengte flere data for å ivareta kravet om validitet. Intervjuer ble derfor vurdert som nødvendig.

Gjennom intervju fikk jeg svar på hvordan de ansatte har opplevd endringen i arbeidsrutiner (Ib) og hvordan de ansatte hadde brukt rapporteringsrutinene internt i organisasjonen (IIIa). Samtidig fikk jeg et bedre innblikk i hvordan samarbeidet mellom Sporveien, SL og NSB hadde foregått (IIIb), samt iverksettingsprosessen mer generelt. Det at jeg fikk kryssjekket opplysninger fra dokumentene med nøkkelinformanter gjorde at det ble mindre rom for feiltolkninger av det skriftelige materialet. Samtidig fikk jeg førstehåndsinformasjon om hva som har utgjort de mest problematiske aspektene i prosjektet. Jeg fikk kort oppsummert dypere innsikt i prosessen. På bakgrunn av dette, vurderes hypotesene å være testet på et valid grunnlag.

Indre validitet handler om å identifisere kausale mekanismer. Dette er casestudiens styrke, fordi man får innsikt i prosessen mellom vedtak og resultat (Gerring 2007:45). Med prosessporing prøver jeg å identifisere den kausale kjeden, de kausale mekanismene, som har ført til utfallet på avhengig variabel (George og Bennett 2005:206). Noen trusler mot validitet er alt diskutert, operasjonalisering og datas relevans for hypotesetesting. Skjev fremstilling av informasjon utgjør en annen trussel. Ved å samle inn et bredt datamateriale, ta hensyn til dataenes formål og kontekst og kryssjekke opplysninger med hverandre, kan denne utfordringen så langt det lar seg gjøre overkommes. Studiens indre validitet ansees derfor som tilfredsstillende.

Studien kan i mindre grad generaliseres til en større populasjon. Den overordnede målsetningen er imidlertid hypotesetesting og teoriutvikling. Høy grad av indre validitet og nærhet til kausale sammenhenger vil nødvendigvis innebære en "trade-off" med ytre validitet (Gerring 2007:43). Studien kan i så måte sees på som et bidrag til arbeidet med å *utvikle* teori, som senere kan testes på et mer generelt grunnlag. Dette er også hensiktsmessig i forhold til behovet for teoriutvikling, påpekt av Bouwman m.fl. (2005:79).

På grunnlag av drøftingen ovenfor, mener jeg studiens reliabilitet og validitet er ivaretatt på en tilfredsstillende måte.

# 3 PROSJEKT AV SKINNENE? EN EMPIRISK GJENNOMGANG AV HENDELSFORELØPET

*Hvis det viser seg at dette billettsystemet ikke var velprøvd hyllevare, er vi ført bak lyset (av byrådet, red.anm.). [...] Hele tiden har vi fått beskjed om at innføring av det nye billettsystemet er like rundt hjørnet. Det må være et av de største hjørnene i hele verden. Gerhardsen (Ap)<sup>10</sup>*

## 3.1 Alle gode ting er to?

Flexus-prosjektet er nummer to i rekken av forsøkene på å få på plass et felles billettsystem i Oslo og Akershus. Alt på 90-tallet gjorde Sporveien, NSB og SL sitt første forsøk på å innføre et nytt elektronisk billettsystem. Det endte med rettssak mot leverandøren, og kostet samarbeidspartnerne 124 millioner kroner. Den da nytilsatte direktøren i Sporveien Bjørgan slo derfor raskt fast at han ikke ønsket noen ny satsing på et elektronisk billettsystem (Haakaas 1999a). Noe måtte imidlertid gjøres: Utstyret var utslitt og noen av billettautomatene så gamle at det ikke engang var mulig å få tak i reservedeler. Bare en måned senere bestemte derfor Sporveien seg for at de likevel vil satse på et slikt system (Haakaas 1999b). Sporveissjefen forsikret imidlertid at de denne gangen ikke skulle satse på noen teknisk nyvinning som kunne ende i skandale:

Denne gangen lover vi ikke noe "fancy" for publikum. Jeg oppfattes nok som konservativ. Men hvis det er en flik av mulighet for å mislykkes, skal vi ikke satse på samme måte igjen. Jeg og Sporveiene tåler ikke dette én gang til. Bjørgan (i Haakaas 1999b)

Formålet med dette kapittelet er å gi en kronologisk beskrivelse av hendelsesforeløpet i Flexus-prosjektet. Som en forberedelse til selve analysen er

---

<sup>10</sup> Haakaas og Stenseng (2008b)

det viktig å ha en god oversikt over det som har skjedd. For bedre å forstå konteksten det nye systemet ble utformet i, vil jeg aller først gi en kort beskrivelse av det første billettprosjektet. Hva som skjedde der la i noen grad føringer på hvordan man ønsket å gjennomføre Flexus-prosjektet. Selve iverksettingsprosessen vil beskrives ved å gå gjennom organiseringen av prosjektet, som kan beskrives ut fra to nivåer: Internt i Sporveien og på tvers av organisasjonene. Deretter beskrives selve gangen i prosjektet. Et viktig skille i prosessen er byttet av prosjektorganisasjon i Sporveien. Til slutt oppsummeres iverksettingsproblemet.

### **3.2 Tilbakeblikk: Et elektronisk eksperiment?**

På begynnelsen av 90-tallet besluttet Sporveien, SL og NSB å igangsette et felles billettprosjekt. Prosjektet gikk ut på anskaffelse av et billettsystem med berøringsfri kortteknologi, såkalte nærhetskort. Ved påstigning skulle kortet automatisk kunne leses av, uten at man en gang måtte ta det opp av bukselomma. I etterkant av prosjektet ble det imidlertid klart at det fantes lite kompetanse og få erfaringer med berøringsfri teknologi på den tida (Haugnes 1995). Det første billettprosjektet var derfor i stor grad et utviklingsprosjekt.

Etter et vellykket testprosjekt på slutten av 80-tallet, begynner kollektivselskapene forberedelsene av prosjektet. De etablerer et felles selskap Billettsystemer AS (BAS) i 1992, og inngår en formell samarbeidsavtale året etter (Bjørnan 2008, vedl.2). Scanpoint velges som leverandør, og inngår med samtykke fra BAS samarbeid med to underleverandører for selvbetjente billettsalgautomater og nærhetskort: Ascom Autelca (Sveits) og GEC Card Technology Ltd (England) (Bjørnan 2008, vedl.2).

Allerede høsten 1993 er den første store forsinkelsen et faktum. Grunnet uenigheter med leverandøren tar kravspesifikasjonsarbeidet lengre tid enn først antatt. Den første prøvedriftsperioden kan derfor ikke begynne før i mars 1994. Problemene lar imidlertid ikke vente på seg: Nærhetskortene fungerer ikke da

sjåførene skal ta dem i bruk. Som konsekvens av dette byttes underleverandøren GEC ut med en annen leverandør, Mikron (Østerrike). En annen kritisk hendelse inntreffer i august 1994, da både direktøren for Scanpoint og prosjektlederen for Oslo-prosjektet går av. En ny fremdriftsplan må derfor fremforhandles (Bjørgan 2008, vedl.2). Alt i mars 1995 brytes den imidlertid – Scanpoints ledelse bestemmer at Scanpoint skal selges til det amerikanske selskapet Cubic. I august 1995 blir dermed nok en fremdriftsplan utformet (Bjørgan 2008, vedl.2).

Misnøyen i BAS begynner etter hvert å vokse. Etter feilslåtte tester av kritisk utstyr og nye forsinkelser vinteren 1995-96, fremsetter Scanpoint muntlige krav om tilleggsbetaling på 77 millioner kroner. Dette begrunnes i uspesifiserte og uformelle tilleggsbestillinger fra BAS, som til slutt kansellerer kontrakten på grunn av manglende tillit. BAS hevder at det ikke foreligger ytterligere betalingsplikt og krever tilbakebetalt 7,11 millioner kroner, fordi levert utstyr alt er betalt gjennom forskuddsutbetalinger. Scanpoint på sin side fremmer krav om 148,3 millioner kroner (Bjørgan 2008, vedl.2).

I desember 1998 faller den endelige dommen. BAS frikjennes for kravene om vederlag for uspesifiserte tilleggsbestillinger, men pålegges å betale Scanpoint 15,7 millioner i kanselleringsoppgjør, samt utestående og tilbakeholdte fakturaer utstedt før kansellering, på i alt 3,6 millioner kroner. I sum kostet det første billettsystemforsøket dermed de tre samarbeidspartnerne 124 millioner kroner. Av disse har 60 millioner imidlertid gått til nye salgsmaskiner, som fremdeles er i bruk på t-banen. Det direkte tapet kan derfor anslås til 64 millioner (Bjørgan 2008, vedl.2).

En innføring i problemene man hadde i 1992-prosjektet er viktig. Disse tidligere erfaringene har mest sannsynlig påvirket utformingsfasen av 2000-prosjektet, hvor man for eksempel bestemte seg for å bruke tre leverandører i stedet for en. Dette hindrer avhengighet til en leverandør, men kan samtidig ha vært kilde til en rekke andre problemer: Vanskeligheter med å få systemene til å snakke sammen,

samarbeidsproblemer og uvilje mot utveksling av kunnskap (Bentzrød og Haakaas 2006b).

Sporveisdirektør Bjørgan mener i ettertid at listen for teknologi ble lagt for høyt og at de videre bør holde seg til velprøvde løsninger. Han er skeptisk til nye elektroniske eksperimenter: "Nå får vi la andre prøve dette ut. Min holdning basert på denne lærdommen er at jeg ikke vil stille meg i spissen for nye forsøk på elektronisk billettsystem. Vi kan holde oss til velprøvde ordninger" (Haakaas 1999b). Siste ord i saken var imidlertid ikke sagt. Det skulle bare ta noen uker før sporveisdirektøren kom på andre tanker.

### **3.3 Hvorfor ny satsing på et elektronisk billettsystem?**

Det var flere årsaker til at Sporveien ombestemte seg og at man igjen ønsket å satse på et elektronisk billettsystem. Daværende finansbyråd Røsland (2008:Bånd 1) gjør en god oppsummering av situasjonen i Oslo:

Utgangspunktet var at man hadde et system, og fremdeles har et system for billetter som ikke var optimalt. Man hadde for eksempel manuelle stempler i bussene, man hadde billettautomater på trikker som krevde manuell innstilling av klokkeslett, man hadde et betydelig innslag av sniking og forfalskning av billetter, man hadde lite oversikt over hvordan passasjerer reiser og trafikkmønstre til bruk i planlegging av kollektivsystemet, og man hadde en til dels komplisert modell for fordeling av billettinntekter mellom ulike aktører.

Et elektronisk billettsystem skulle modernisere, koordinere og effektivisere kollektivtrafikken. Den mest kritiske årsaken til anskaffelsen av et nytt system var rett og slett at det gamle var utslitt. I byrådssak 231/03 som gjelder vedtaket av kommunal garanti for det nye systemet, begrunnes anskaffelsen med: "Nåværende billettsystem er utslitt og har store mangler, samtidig som det ikke lenger produseres reservedeler". Med manuelle stempler og innstillinger trengte man sårt en modernisering av billetteringen i kollektivtrafikken.

Sporveien var i 2002 inne i en alvorlig økonomisk situasjon. I tillegg var snikprosenten betydelig, noe som var et stort problem for selskapet. I 2003 var Oslo på en snik-topp med 5,5 prosent snik (Fearnley og Johansen 2009:9). Som følge av dette ble det estimert et tap på mellom 70 og 90 millioner årlig (Hagen 2003). Et elektronisk billettsystem skulle løse snik-problemet. Prosjektet var beregnet å ha en "positiv cashflow". Med det menes det at det nye systemet ville kunne bidra til å redusere snik, og dermed øke Sporveiens inntekspotensiale. Kostnadene som kom tidlig i prosessen, ville være lavere enn de økte inntektene som ville komme etter at det nye systemet ble tatt i bruk (Byrådssak 231/03). Det ble med andre ord fokusert på inntektssikring ved anskaffelsen av et nytt system. Sporveien engasjerte Thales for å vurdere lønnsomheten av billettsystemet<sup>11</sup>. Bjørgan (2008:Bånd 3) mener:

Vi skal huske på at da dette for ganske mange år siden ble beregnet så var sniken skyhøy, vi hadde også en problemstilling med mye forfalskning av billetter, det husker kanskje noen. Og prosjektet ble jo da beregnet så lønnsomt at det var inntjent på tre år.

Det var samtidig et stort behov for en bedre fordeling av billettinntekter mellom Sporveien, SL og NSB. Den økonomiske ansvarsfordelingen som ble vedtatt i 1973, har stort sett eksistert i samme form frem til i dag. Dette innebærer at partene betaler hverandre for sine kunders overgangsrett til de forskjellige transportformene (Byrådssak 265/01). Overgangsordningen var et stort fremskritt for de reisende, som endelig kunne bruke samme billett på tvers av selskapene. Det har imidlertid flere ganger vært uenigheter om og nye forhandlinger av disse rettighetene (Byrådssak 265/01). Et elektronisk billettsystem var ment å gjøre den tekniske avregningen mellom partene lettere. Man ville få en bedre oversikt over og fordeling av pengestrømmene i

---

<sup>11</sup> En ny lønnsomhetsvurdering og kritisk gjennomgang av Thales' rapport ble senere foretatt av Transportøkonomisk Institutt (TØI) (se Fearnley og Johansen 2009).

kollektivtrafikken. Ved anskaffelsen av et nytt system ble det derfor lagt opp til et videre billettsamarbeid med SL og NSB (Byrådssak 231/03).

Teknologioptimisme kan også ha bidratt til satsingen på et elektronisk system. Med sitt utspring i USA på 1990-tallet har ideer om IKT i offentlig forvaltning raskt spredd seg over hele verden. Dette eskalerte i 1999 med EU-rapporten "eEurope. An Information Society for All" (Grönlund 2001:34). I dette lå også utviklingen av IKT i offentlig transport. Staten har vært interessert i elektronisk billettering siden begynnelsen av 2000-tallet (St.meld. 26 2001-02:45-6). En nasjonal standard for elektronisk billettering ville gi flere fordeler. Samferdselsdepartementets avdelingsdirektør Haatveit (2008:Bånd 1) forteller:

Bakgrunnen for at staten engasjerer seg i noe så detaljert som elektronisk billettering, det er rett og slett at vi har tro på at det er viktig for bedre kollektivtransport nasjonalt. Så derfor så er det omfattet av ganske stor politisk interesse. [...] Vi er opptatt av å få til et overordnet rammeverk som gjør det enkelt for de ulike partene å bestille, og få bestilt de systemene som er mest egnet. Det vil si at kunden i den andre enden til slutt kan finne det mulig å reise ikke bare med ett selskap, men med flere uten å måtte bla frem nye kort og billetter.

Alle Østlandskommunene og NSB gikk på begynnelsen av 2000-tallet til anskaffelse av elektroniske billettsystemer. Det ble derfor ansett som gunstig å fastsette en spesifikasjon for et felles elektronisk kort på denne tiden: "Hvis en slik enighet først hadde kommet om ett eller noen år hadde flere fylkeskommuner i mellomtiden måttet anskaffe systemer. Mulighetene for felles kortbruk hadde da ligget en god del frem i tid" (Østlandssamarbeidet 2004:11). Det ble på Samferdselsdepartementets initiativ opprettet et Samordningsorgan for kollektivtransport på det sentrale Østlandsområdet (SKØ) den 1. januar 2004. En samordning av kollektivtransporten ble ansett som spesielt viktig i Østlandsområdet fordi det er et sammenhengende bo og arbeidsmarked. Omkring 40 prosent av landets kollektivreiser foregår her (St. meld. 26 2001-

02:41). Det ble derfor bestemt at den felles standarden skulle bygge på den løsningen Sporveien, SL og NSB valgte (SKØ 2003:17).

”Håndbok 206” som et standardverk for elektronisk billettering ble ferdig i 2004. Mulighetene som lå i den nye teknologien ble brukt som argument for å skape et bedre kollektivtilbud, i en tid hvor en reduksjon av den sterkt økende biltrafikken er viktig. Mange kunder kan oppleve barrierer på grunn av lite samordning mellom forskjellige produkter, transportmidler, trafikkelskap og myndighetsområder. Dette kan gjøre at man velger privatbilen i stedet (Vegdirektoratet 2004:7). Den overordnede ideen om samordning av flere billettsystemer enn de i hovedstadsregionen, kan også ha bidratt til at Sporveien, SL og NSB valgte tre forskjellige leverandører.

Bakgrunnen for satsing på et nytt billettsystem er bred med et stort spekter av ulike ideer knyttet til seg. Disse ideene utgjør målsetningene man ønsker å oppnå, og gjør seg i noen grad gjeldende i organiseringen av prosjektet.

### **3.4 Organisering av Flexus-prosjektet**

Hvordan et prosjekt er organisert har stor betydning for den senere iverksettelsesprosessen. Organiseringen av Flexus-prosjektet beskrives ut fra to nivåer: Først internt i Sporveien og deretter mellom Sporveien, SL og NSB. Prosjektorganiseringen internt i Sporveien bærer preg av *sentralisering*, ved at avgjørelser tas på ledelsesnivå i organisasjonen. Prosjektorganiseringen mellom de tre selskapene ser ut til å være *desentralisert*. Dette innebærer at avgjørelser tas av individuelle arbeidsenheter, i dette tilfellet selskapene selv (Heeks 2006:18). Nedenfor beskrives det hvordan disse styringsformene gjorde seg utslag i organiseringen av prosjektet.

### 3.4.1 Sporveiens prosjektorganisasjon

Sporveien startet arbeidet med sitt prosjekt i 2000, ved å etablere en prosjektorganisasjon og gjennomføre en anskaffelsesprosess. Organiseringen av Sporveiens prosjekt synes å være kjennetegnet av tre faktorer: For lite ressurser, for lite kompetanse og en sentralisert styringsform med bruk av "fossefallsmetoden".

Sporveiens prosjektorganisasjon bestod i gjennomsnitt av tre til fire personer frem til 2006. Prosjektdirektør Glomnes og prosjektleder Hanssen utgjorde kjernen i prosjektgruppen. Glomnes hadde tidligere hatt ansvar for anskaffelsen av et nytt signalanlegg hos Sporveiene, noe som ble ansett som relativt komplisert teknologi. I tillegg hadde han erfaringer fra det første billettprosjektet (Kommunerevisjonen 2009:18). Hanssen hadde IT-kompetanse og ble tilsatt som prosjektleder. I tillegg hadde gruppa én prosjektmedarbeider med juridisk og kontraktsrettslig kompetanse frem til 2004. Da gikk medarbeideren ut av prosjektet på grunn av helsemessige årsaker. I 2005 gikk Hanssen over til å jobbe med interoperabilitetsprosjektet<sup>12</sup> på fulltid. Glomnes ivaretok dermed også funksjonen som prosjektleder, samtidig som en ny medarbeider ble tilsatt for å ivareta det IT-faglige (Kommunerevisjonen 2009:17).

Ingen i prosjektorganisasjonen hadde spesifikk kompetanse på elektroniske billettsystemer. Glomnes og Hanssen opparbeidet seg slik kunnskap ved flere studiebesøk til utlandet i perioden 2000-06. De oppsøkte aktuelle anlegg og prøveprosjekter, deltok på seminarer og så på konkrete løsninger i San Francisco, Seattle, Singapore, New Delhi, Taipei i Sør-Korea, New York, Boston, Nice, Bologna og flere turer til Hong Kong (Kommunerevisjonen 2009:18; Haakaas og Stenseng 2008d). Bjørgan (2008:Bånd 1-2) mente at erfaringene som ble gjort ved disse besøkene var sentrale:

---

<sup>12</sup> Interoperabilitetsprosjektet på vegne av Sporveien, SL og NSB.

Besøk i andre byer, for så vidt verden rundt med lignende systemer i bruk, var viktig i starten for å kartlegge hva som forelå av slike systemer. Med disse besøkene så la vi vekt på å gjennomføre dialog, samtaler, med kollektivselskapene i disse byene om systemene, hvor fornøyd eller misfornøyd de var, og om selskapenes erfaringer med leverandørene. Det var ikke slik at vi bare hørte på leverandørene, vi var mer opptatt av erfaringene til de som hadde tatt i bruk slike systemer.

Prosjektet baserte seg i stor grad på en sentralisert styringsform. Den sentraliserte styringsformen viser seg ved at prosjektet hadde en rådsgruppe med representanter fra markedsstaben, IT-staben, den største fagforeningen og eiendomsseksjonen. I tillegg fantes det et forum for ledere fra Sporveiens forskjellige avdelinger (Kommunerevisjonen 2009:17). I tillegg var styringen uklar ved at prosjektet ikke hadde en styringsgruppe. Prosjektorganisasjonen var verken dokumentert med kart eller skriftlige instruksjons- og rapporteringslinjer. Det meste av statusinformasjonen ble gitt på muntlig basis (Kommunerevisjonen 2009:17).

Prosjektorganisering har stor betydning for brukermedvirkning i IKT-prosjekter. Fossefallsmetoden er en lineær strategi hvor forskjellige faser i prosjektet gjennomføres trinn for trinn (Bouwman m.fl. 2005:81). Det fullstendige systemet vil dermed ikke presenteres for brukeren før det er ferdig. Dette medvirket til at de fremtidige brukerne av systemet i liten grad ble involvert. Aasen (2008:Bånd 5), leder i Sporveiens arbeiderforening forteller: "Sannheten er faktisk at vi var ikke involvert fra begynnelsen av. Når systemet skulle innkjøpes så var ikke vi invitert".

Organiseringen av Sporveiens prosjektorganisasjon la altså rammene for hvordan iverksettingsprosessen foreløp internt i organisasjonen. Dette hadde også betydning for anskaffelsesprosessen og valg av teknologisk løsning.

### 3.4.2 Sporveiens anskaffelsesprosess

Anskaffelsesprosessen synes å ha vært preget av manglende likebehandling og konkurranse mellom de potensielle leverandørene. Kommunerevisjonen (2008:5) konkluderer således: "[...] Det som i utgangspunktet kan fremstå som en relativt bred konkurranse om nytt billettsystem, ble i realiteten en konkurranse dels mellom to og senere kun med en reell tilbyder på selve systemleveransen".

Før bestillingen av selve hovedleveransen, ønsket prosjektorganisasjonen å ha en ferdig kravspesifikasjon. En av feilene fra det første billettprosjektet ble vurdert som at man ikke hadde bestilt presist nok. Ettersom det var leverandørene som hadde kompetanse på elektronisk billettering, ønsket man at en av dem satte spesifikasjonene for det nye systemet (Haakaas og Stenseng 2008a). Bjørgan (2008:Bånd 8) viser til at man enten kunne velge en leverandør for hele leveransen, eller man kunne utlyse arbeidet med kravspesifikasjon separat fra hovedleveransen:

Da kunne vi gjort dette på den måten som de to andre aktørene gjorde det (SL og NSB, red.anm.), at man utlyste konkurransen på grunnlag av en funksjonsbeskrivelse og som fase 1 i leveransen fikk den valgte leverandør til å utarbeide detaljspesifikasjonen selvsagt i samarbeid med selskapet.

Sporveien valgte å utlyse de to oppgavene separat. Grunnet få leverandører på markedet, ønsket man imidlertid ikke å utelukke leverandøren av kravspesifikasjonen (Thales) fra den videre konkurransen om hovedleveransen. Konkurranses grunnlaget mellom tilbyderne kan på denne måten ha blitt svekket. Arbeidet med kravspesifikasjonen ga Thales detaljkunnskap om anskaffelsen (Kommunerevisjonen 2008:22-3). Kommunerevisjonen (2008:22) peker på at oppdragsgiver i prinsippet ikke bør søke råd hos noen som kan ha økonomisk interesse i anskaffelsen.

I 2000 åpnet Oslo Sporveier for prekvalifiseringspåmeldinger av leverandører til prosjektet. Det var 25 påmeldte aktører til prekvalifiseringsrunden, ti av dem ble

kvalifisert til å være med videre i konkurransen. Til slutt leverte kun fire av leverandørene tilbud basert på Sporveiens forespørsel (Bjørgan 2008,vedl.3). Disse var Thales, Ascom, ERG og Q-Free Ticketing (Kommunerevisjonen 2008:19). Kvalifikasjonskravene som måtte oppfylles for å kunne konkurrere om kontrakt var 1) at selskapet kunne ta på seg ansvaret for design og implementering av nytt billettsystem, 2) at det kunne delta i samarbeid for å sikre interoperabilitet og 3) at det kunne ivareta ansvaret for systemintegrasjon. Prosjektledelsen så helst at leverandøren som ble valgt også hadde dokumentert erfaring fra vellykket drift av tilsvarende system (Kommunerevisjonen 2008:17).

Etter nærmere undersøkelser, kan det se ut som at det kun var én reell tilbyder på leveransen, nemlig Thales. Kommunerevisjonen (2008:21) peker på at de andre konkurrentene vanskelig kunne oppnådd kontrakt i utgangspunktet. *Selskap D* oppfylte til syvende og sist ikke kravet om dokumentert erfaring fra vellykket drift av tilsvarende system. *Selskap C* tok flere forbehold vedrørende leveransen av billettsystemet som var så sentrale at selskapet vanskelig kunne konkurrere om kontrakten på lik linje med de andre (Kommunerevisjonen 2008:21). Til slutt valgte *selskap B* ikke å forlenge vedståelsesfristen<sup>13</sup> på sitt tilbud, og var derfor ikke lenger med i konkurransen (Kommunerevisjonen 2008:21). Dermed stod prosjektet igjen med én leverandør, Thales, som fikk kontrakt.

Det har vært hevdet at prosjektorganisasjonen hadde for tette bånd med Thales (Haakaas og Stenseng 2008e). Dette er uvisst, men det som er sikkert er at forholdet mellom Sporveien og Thales var preget av kompetansemessig asymmetri (Kommunerevisjonen 2009:18). Thales satt med ekspertisen, men hadde samtidig økonomisk interesse av anskaffelsen. Prosjektorganisasjonen

---

<sup>13</sup> Tiden en tilbyder er bundet av sitt tilbud.

hadde verken kunnskaper eller ressurser til å foreta en selvstendig vurdering av Thales' løsning.

Før inngåelse av kontrakt med Thales trengte Sporveien kommunal garanti for lån. Dermed fikk prosjektet også en politisk dimensjon, da saken måtte behandles i bystyret.

### **3.4.3 Søknad om kommunal garanti**

Da Oslo Sporveier presenterte planene om et nytt billettsystem for byrådet, var Thales alt valgt som leverandør. Byrådet var positive til prosjektet, og sa seg villige til å vurdere bidrag til finansiering (Brev av 07.04.03). Noen måneder senere søkte Oslo Sporveier om kommunal garanti for et låneopptak på 163 millioner kroner.

Oslo Sporveier hadde på forhånd forsøkt å finne finansieringstilbud uten kommunal garanti. Bare én bank kunne tilby dette; den franske banken BNP Paribas. Det endelige lånetilbudet krevde imidlertid en egenkapitalandel på 15 prosent ved utgangen av 2003 og 20 prosent ved utgangen av 2004 (Brev av 27.06.03). Oslo Sporveier var på dette tidspunktet inne i en alvorlig økonomisk situasjon<sup>14</sup> (Brev av 07.04.03), billettsystemet kunne altså vanskelig anskaffes uten økonomisk garanti fra kommunen.

Sporveien hadde, som beskrevet ovenfor, alt innhentet tilbud på og valgt nytt system. Finanskomiteen vedtok å gi lånegaranti med visse betingelser. Det nye billettsystemet måtte bygge på kjente datateknologiske løsninger (såkalt "hylleware") og samtidig være både moderne og framtidsrettet. Det skulle i tillegg være utprøvd og ha gode erfaringer fra andre steder med fleksibilitet for fremtidige endringer i billett- og betalingsstruktur. Til sist burde det passe til

---

<sup>14</sup> Sporveien hadde i 2002 et underskudd på 130 millioner kroner, grunnet en uventet utgift etter en høyesterettsdom.

Sporveiens organisasjon samt være tilpasset funksjonshemmede (Finanskomiteen 99/03). Bystyret vedtok Finanskomiteens innstilling (Bystyresak 280/03). Sporveien fikk dermed lånet sitt, men med tilhørende betingelser.

#### **3.4.4 Interoperabilitet: Samarbeid på tvers av organisasjonsgrensene**

Etter det første mislykkede forsøket på å anskaffe et elektronisk billettsystem, besluttet de tre selskapene å satse på nytt. Denne gangen ønsket de imidlertid å starte hver for seg, men samordne systemene dersom det ble mulig. Et forsiktig samarbeid ble innledet i 2003, basert på full autonomi (Danielsen 2005:9).

Den desentraliserte styringsformen er en logisk følge av organiseringen av kollektivtrafikken i Oslo og Akershus. Det har i liten grad pågått samarbeid på tvers av organisasjonsgrensene (SKØ 2005:21). Selskapenes operative mål er preget av "overlevelsesagendaen", noe som innebærer å forholde seg til usikre økonomiske rammer fra år til år. Dette gjør at hvert selskap har en konkurransepreget holdning til de andre selskapene fremfor å tenke samarbeid og felles kunder. Samtidig har selskapene ulikt fokus på markedet: Sporveien fokuserer på kollektivandelen hele døgnet, mens SL konsentrerer seg om rushtidene. NSB har ikke noen egne mål for Oslo-regionen. Det ligger samtidig en mulig konflikt mellom statlige mål om og knytte sammen landsdeler og prioritering av lokal kollektivtrafikk (SKØ 2005:12). Kollektivtrafikken i Oslo-området er altså kompleks med flere aktører og vilkår som ikke nødvendigvis oppmuntrer til samarbeid. Men hva slags samarbeid krever egentlig en samordning av billettsystemer og hva innebærer dette?

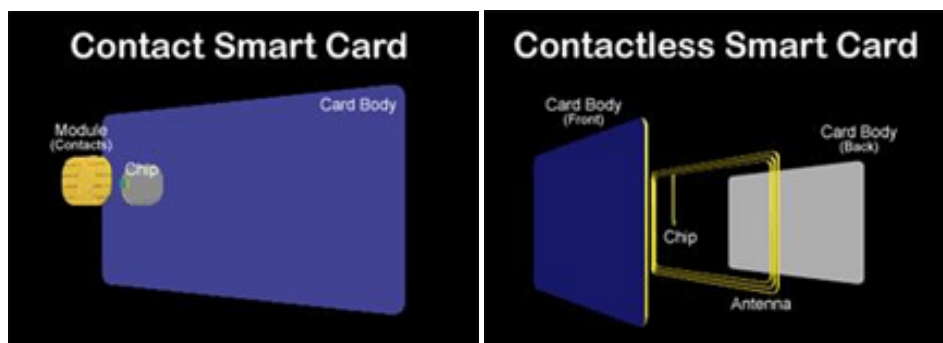
Samordning av billettsystemer, eller interoperabilitet, betyr at systemene kan snakke sammen. Det finnes tre ulike nivåer ved samordning av elektroniske billettsystem. Regional samordning betyr at kundene innenfor en region kan benytte samme billett for kollektivtjenester. Flexus-prosjektet er et eksempel på dette. Videre vil inter-regional samordning innebære at kunder fra en region kan

reise til en annen region med samme billett. Nasjonal samordning, som er det overordnede målet med Håndbok 206, betyr at man kan benytte samme billett i alle elektroniske billettsystemer som oppfyller kravene til nasjonal samordning (Vegdirektoratet 2004:63). Det er imidlertid noen kriterier som må være på plass for at en slik samordning kan bli vellykket. Disse kriteriene innebærer forskjellige samordningsfaser selskapene må gjennom for at billettsystemet skal fungere som ett: Teknisk samordning, funksjonell samordning og avtalemessig samordning.

*Teknisk samordning* betyr at to enheter kan kommunisere, altså at billettmediumet kan kommunisere med leseren. De nasjonale retningslinjene baserer seg på den internasjonale standarden ISO 14443 (Vegdirektoratet 2004:46). Men hvordan fungerer egentlig elektronisk billettering teknisk sett? Det finnes to typer smartkort som benyttes innenfor elektronisk billettering - kontaktbaserte og kontaktløse. Informasjonen lagres på en chip som ligger i kortet. Det er overføringen av informasjon som er forskjellig mellom de to typene. Et kontaktbasert smartkort er avhengig av fysisk kontakt mellom chip og leser for å kunne overføre informasjon. Kontaktløse smartkort derimot, kan holdes på en ti centimeters avstand fra leseren. Informasjon utveksles gjennom radiobølger, da både kort og leser har en innebygd antenne (Smart Card Alliance 2010a). Når kortet kommer inn i det elektromagnetiske feltet til leseren, slås chipen inne i kortet på. Dermed opprettes det en trådløs kommunikasjonsprotokoll<sup>15</sup> mellom kortet og leseren (Smart Card Alliance 2010b).

---

<sup>15</sup> Et sett med regler som beskriver hvordan to eller flere parter forholder seg til hverandre, altså funksjonell samordning.



### 3.1 Oppbygning av smartkort

Kilde: Smart Card Alliance (2010a)

*Den funksjonelle samordningen* skal sikre at dataene som overføres gjennom kommunikasjonen, behandles og forstås likt på begge sider av grensesnittet. Selv om billettkort og leser kan kommunisere med hverandre, betyr det ikke at de nødvendigvis bruker samme dataelementer og kommandoer for å behandle dataene (Vegdirektoratet 2004:46). Dersom det ikke forligger en avtale om billettering mellom selskapene, vil imidlertid ikke billetten være gyldig. *Den avtalemessige samordningen* er derfor ikke en del av den tekniske biten i et interoperabilitetssystem. Denne samordningen sikrer at begge parter på hver sin side av et grensesnitt er enige om rolle- og ansvarsfordeling, juridiske forhold og rutiner for hvordan man skal håndtere feil (Vegdirektoratet 2004:47).

En samordning av billettsystemene synes å ville innebære et omfattende samarbeid mellom selskapene. Hvordan ble dette organisert i Flexus-prosjektet?

#### 3.4.5 Interoperabilitet i Flexus-prosjektet

Målet med et interoperabilitetssystem (IOS-system) var at Sporveiens, SLs og NSBs billettsystemer skulle fremstå som ett for kundene. Systemet er et overbyggende system, som andre systemer kan hekte seg til og slik bli en del av et felles billettsystem.

Det felles IOS-systemet skulle formidle informasjon mellom kollektivselskapene, ta ansvaret for sikkerhetsadministrasjon, vedlikeholde oversikten over

informasjon som er nødvendig for å drifte interoperable tjenester og gi oversikt over fordeling av omsetning og billettinntekter (Bjørghan 2008:20). Prosjektet fikk råd både fra leverandører og operatører i andre byer om å gjøre tilpasninger i takst- og sonesystem. Utvikling og implementering av systemet ville bli vanskelig dersom man ikke harmoniserte forretningsreglene og fjernet motstridende regler og praksis (Bjørghan 2008:10-1). Tilrådingen kan sees i sammenheng med den avtalemessige samordningen.

Selskapenes takstsystemer var basert på helt forskjellig grunnlag: NSBs takster bygger på avstand, altså betaling etter reiselengde. SLs takstsystem er basert på sonetakst og innebefatter i alt 88 soner. Sporveiens system er enklest, og basert på enhetstakst, altså samme pris uansett reiselengde (Harmoniseringsgruppe 2005:7-8). Dagens takst- og sonesystem er så komplisert at selv personalet ofte informerer og billetterer feil (SKØ 2005:38). I 2004 ble det etablert en harmoniseringsgruppe som skulle lage en oversikt over relevante produkter og regler og harmonisere disse dersom det var hensiktsmessig (Harmoniseringsgruppe 2005:6). Harmoniseringsgruppens forslag resulterte kun i begrensede endringer. Det viste seg å være vanskelig eller umulig å foreta en revisjon av takst- og sonesystemet i den foreliggende situasjonen med to separate administrasjonsheter i Oslo og Akershus. Det kompliserte takst- og sonesystemet i Oslo og Akershus har dermed ført til høyere kostnader enn man ville fått med et enklere system (Bjørghan 2008:11).

SKØ (2005:38) påpeker at etableringen av et nytt sone- og takstsystem i Oslo og Akershus krever ”politisk og administrativ vilje og evne til gjennomskjæring”. Det er foreslått endringer etter soneprinsippet hos alle tre selskaper. Dette innebærer at antall soner i Akershus må reduseres, og at Sporveien og NSB innfører sonetakst. Et slikt system vil av de fleste kundene oppleves som fordelaktig, men noen vil måtte betale høyere takst og ha problemer med å se fordelene (SKØ 2005:38). Ulike hensyn nasjonalt og lokalt ser også ut til å skape vanskeligheter. Tidligere i år ble det klart at forslaget som går ut på å redusere de 88 takstsonene

i Akershus til tre, skaper motvilje hos NSB og Samferdselsdepartementet på grunn av nasjonale hensyn. De setter foreløpig en stopper for forslaget, fordi de mener det vil skape urettferdige prisforskjeller til fylkene rundt (Melby og Aasdalen 2010). Endring av billettpriser synes tydelig å kreve politisk samarbeid og gjennomskjæring, på grunn av ulike problemstillinger knyttet til dette.

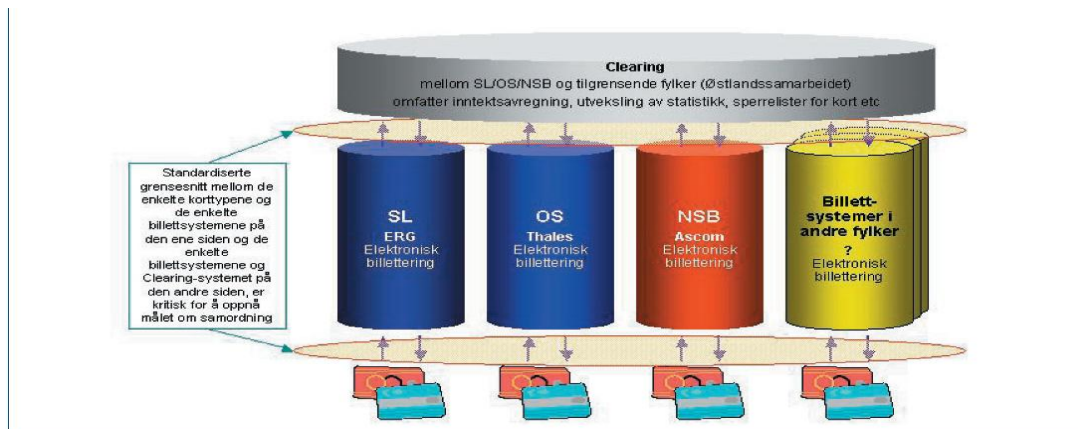
Kompleksiteten en samordning av de tre systemene innebar, ble undervurdert. Bjørgan (2008:Bånd 2) mener kostnadene interoperabilitet medførte kunne ha vært redusert med bedre styring fra deres side: "Hadde man hatt spesifikasjonene knyttet til interoperabilitetssystemet på et tidligere tidspunkt i anskaffelsesforeløpet ville denne kostnaden blitt redusert". IOS-systemet var heller ikke hylleware som bystyret satte som krav for lånegarantien. Bjørgan (2008:Bånd 2) forteller:

Dersom noe kan sies ikke å være hylleware i den bestillingen eller det systemet som er anskaffet, så dreier det seg om interoperabilitetssystemet. Man finner ikke nøyaktig makne takststrukturer rundt omkring i de ulike storbyområdene eller byområdene rundt i verden.

I Danmark, hvor man har holdt på med samme type prosjekt, er de overrasket over at man ikke i begynnelsen forenklet takst- og sonesystemet i Oslo. "Her i Danmark hadde partene gitt avkall på individuelle privilegier allerede tidlig i prosessen. Vi har dessuten et godt samarbeidsklima. Det er noe av grunnen til at vi kommer til å klare oss", sier prosjektsjefen i det danske prosjektet. Kompleksiteten som ligger i å få samlet sone- og takststrukturer som skal virke på forskjellige transportmidler er tungt og vanskelig å få samlet i ett enkelt system (Haakaas m.fl. 2008).

IOS-systemet er altså et komplekst system, som krevde samordning på et bredere grunnlag enn det selskapene forutså i begynnelsen av prosessen.

### 3.2 Interoperabilitet i Flexus-prosjektet



Kilde: SKØ (2004:7)

### 3.5 utfordringer i iverksettingsprosessen og konsekvenser

Prosjektet gjennomgikk flere kritiske faser fra kontrakten med Thales ble inngått i 2003, til leveransen ble ferdigstilt i 2008. Et viktig skille i iverksettingsprosessen skjedde i 2006, da det kom en ny prosjektorganisasjon på plass hos Sporveien.

Prosjektet hadde to faser med sentrale milepæler. Den første fasen gikk fra 2003 til 2004, og bestod av prosessen fra kontrakt til installasjonstest. Utstyret skulle produseres og klargjøres for skipning. Videre skulle programvaren utvikles og installasjonen planlegges. Den andre fasen innebar prøvedriftstesting. Dette var en overordnet kontroll som skulle undersøke om systemet var i henhold til de gitte spesifikasjonene. En godkjent prøvedriftstest ville tilsa at systemet var klart for prøvedrift. En vellykket prøvedriftsperiode betydde at leveransen ble endelig godkjent (Kommunerevisjonen 2009:22).

Gammel prosjektorganisasjon hadde ansvar for prosjektet frem til november 2005, da prøvedriftstesten godkjennes uten at systemet egentlig er klart for prøvedrift. Som en konsekvens av dette tar ny prosjektorganisasjon over roret i mars 2006. En ny prøvedriftstest gjennomføres og godkjennes, og prøvedriftsperioden utløses. Leveringen fra Thales ble endelig slutført i oktober

2008. I denne delen av kapittelet vil følgende kritiske faser i prosjektet gjennomgås og beskrives: Innføring av interoperabilitet, installasjonstesten, prøvedriftstesen, ny prosjektorganisasjon i KTP, prøvedriftsperioden og ny prosjektorganisasjon i Thales.

### **3.5.1 Innføring av interoperabilitetssystemet**

I begynnelsen av 2005 innføres en felles kravspesifikasjon for interoperabilitet mellom Sporveien, SL og NSB. Selskapene må dermed begynne å ta hensyn til hverandres systemer og gjøre tilpasninger av egne systemer (Bjørnan 2008:17).

Sporveien, SL og NSB utarbeidet i begynnelsen av prosjektet et sett med grunnlagsspesifikasjoner for interoperabilitet. Disse spesifikasjonene kalles i dag for CRSI (Common Request for System Interoperability). Selskapet Q-Free fikk i mars 2002 oppdraget med å utarbeide dette spesifikasjonssettet. Resultatet ble imidlertid underkjent. Dermed fikk Thales i september samme år i oppdrag å slutføre prosjektet. CRSI bygger på to sentrale elementer: Spesifikasjon av billettsalg samt tilhørende forretningsregler for bruk i de tre billettssystemene og spesifikasjon av layout på det felles billett kortet (Bjørnan 2008,vedl. 1).

Selskapene valgte å inngå kontraktsforhandlinger med ERG for arbeidet med å utforme selve IOS-systemet. ERG kunne imidlertid ikke binde seg til partenes felles spesifikasjonsgrunnlag uten forbehold. I november 2005 ble det derfor inngått kontrakt med Thales i stedet. Selskapet Interoperabilitetstjenester AS (IO) ble opprettet for å ivareta prosjektet, med de tre selskapene som eiere. Samferdselsdepartementet bevilget 26 millioner i prosjekttilskudd. IOS-systemet ble formelt godkjent i august 2008, etter en prøvedriftsperiode på ni måneder (Bjørnan 2008,vedl. 1).

Da den felles kravspesifikasjonen blir introdusert i begynnelsen av 2005, viser det seg at den blir gjenstand for ulike fortolkninger hos de tre leverandørene. Det er samtidig viktig at operasjonene gjøres likt, slik at kortet fungerer sømløst

mellom de ulike tekniske systemene (Bjørnan 2008:17). Det opprettes en egen teknisk prosjektgruppe for å ta hånd om de nye utfordringene. De tre leverandørene deltar i samarbeidet i form av jevnlig tekniske arbeidsmøter (Bjørnan 2008:15; Bjørnan 2008,vedl.1). Det holdes 13 slike tekniske workshops fra august 2005 til august 2007. Gjennom arbeidsmøtene blir rundt 200 forskjellige saker avklart. Sakene gjelder spørsmål i forbindelse med håndtering av Flexus mellom selskapene, samt spørsmål knyttet til utveksling av informasjon. Noen saker som har resultert i endringer i systemene er skjøting- og overgangsproblematikk, sletting av gamle billettprodukter i Flexus, grenser for gyldighet og utløp av forskjellige billettyper, håndtering av forskjellige forretningskrav (Bjørnan 2008:15).

På grunn av tilpasningene som må foretas i de tre systemene blir fremdriften av interoperabilitetssystemet og billettprosjektene generelt forsinket (Bjørnan 2008:17). Dette var prosjektets første store utfordring. Prosjektleder Hirsch i SL mener at valget av tre ulike leverandører har komplisert iverksettingen av systemet. Men han poengterer at når elektronisk billettering skal utvides til hele landet, vil det være en fordel og ikke være avhengig av kun en leverandør. Prosjektleder Eike i NSB, mener i tillegg at det ikke har vært enkelt å få de tre leverandørene som er sterke konkurrenter seg i mellom, til å samarbeide (Bentzrød og Haakaas 2006a).

### **3.5.2 Installasjonstesten**

Installasjonstesten var en omfattende test og skulle resultere i prosjektorganisasjonens godkjenning av "hardware" og programvaren. En godkjent test ville føre til at rundt 37 prosent av kontrakten skulle betales og være et grunnlag for utskipning av utstyret. Testen ble imidlertid ikke godkjent på grunn av flere mangler og anmerkninger. Prosjektet aksepterte likevel at utstyret kunne overleveres til Oslo. Manglene var jo knyttet til programvaren, ikke utstyret. Det meste av utstyret ble derfor sendt, og man aksepterte å betale

en andel av de 37 prosent som skulle betales etter godkjent installasjonstest (Kommunerevisjonen 2009:23).

Installasjonstesten ble forsinket med rundt to måneder – den skulle egentlig vært gjennomført i januar 2005, men ble slutført i mars-april 2005. Da ble det resterende beløpet utbetalt. Forsinkelsene som måtte komme i kjølevannet av at installasjonstesten ikke ble godkjent, ble ikke umiddelbart tatt tak i av prosjektorganisasjonen. Etter planen skulle systemet være i drift i oktober 2005. Først i slutten av august 2005, da man alt i et halvt år hadde visst at systemet ville bli forsinket, gjøres det klart at prosjektet vil iverksettes tidlig i 2006 (Kommunerevisjonen 2009:23). Forsinkelsene begrunnes i Sporveiens styremøte med ”omfattende og komplisert installasjonsarbeid, styrket stedlig prosjektledelse på Thales hånd, skifte av en underleverandør og bruk av flere for å få fortgang i arbeidet” (Kommunerevisjonen 2009:23). Den første omfattende testen av Sporveiens billettsystem var gjort, og prosjektet kunne gli over i andre fase, nemlig prøvedriftstesting.

### **3.5.3 Prøvedriftstesten**

I november 2005 er status for prosjektet at det er over et halvt år forsinket. Prosjektorganisasjonen begynner å merke presset utenfra. Bjørgans uro for den langsomme fremdriften i prosjektet vokser (Kommunerevisjonen 2009:24). Både Sporveien og Thales har bidratt til forsinkelsene. Sporveien har hatt utfordringer med installasjon av førersalgsmaskiner (Kommunerevisjonen 2009:19), mens Thales arbeid ble forsinket alt ved installasjonstesten. Partene blir enige om å foreta en prøvedriftstest i november 2005.

Prøvedriftstesten bestod av totalt seks testområder som var funksjon, installasjon, dokumentasjon, systemets ytelse og systemintegrasjon (Kommunerevisjonen 2009:19). Prosjektleder Glomnes signerte etter utført test på at prøvedriftstesten var godkjent. Testen viste positivt resultat på 92,4

prosent av utførte kontroller: 0,4 prosent av kontrollene feilet, 2 prosent av kontrollene kunne ikke gjennomføres og 5,3 prosent av kontrollene ble ikke utført. I følge Bjørgan hadde testen en høy score som viste et vellykket resultat. I praksis fungerte systemet imidlertid ikke (Kommunerevisjonen 2009:18). Det viste seg at systemet ikke var klart for å selge de billettene som var i bruk i Oslo. Det klarte rett og slett ikke å forholde seg til de takstene som brukes (Haakaas og Stenseng 2008c; Bjørgan 2008:17).

Glomnes på sin side mente at prøvedriftstesten i november bare omhandlet en liten del av alle testene som måtte gjennomføres for at prøvedriftstesten skulle godkjennes og Thales skulle få sine, i henhold til kontrakt, angitte utbetalinger. Prøvedriftstesten ble i følge Glomnes derfor signert med visse forbehold (Kommunerevisjonen 2009:19). Thales var imidlertid av en annen oppfatning. Leverandøren mente at prøvedriftstesten var godkjent og at prosjektet kunne gå over i siste fase, nemlig prøvedrift. Det viste seg at de forbeholdene Glomnes hadde tatt ikke var blitt godt nok innarbeidet i testdokumentet (Kommunerevisjonen 2009:19). De forskjellige oppfatningene av hvorvidt systemet var klart for prøvedrift eller ikke, førte til reforhandlinger av kontrakten og til slutt annullering av testresultatene.

Kommunerevisjonen (2009:18) mener godkjenningen av prøvedriftstesten avdekker kunnskapshullene som fantes i den gamle prosjektorganisasjonen. Thales mente at systemet var klart for prøvedrift, prosjektdirektøren gikk dermed med på det. Dersom prosjektorganisasjonen hadde leid inn ekstern spisskompetanse på elektroniske billettsystemer og hatt juridisk kompetanse til å vurdere kontrakten i forhold til den godkjente prøvedriftstesten, ville risikoen for å gjøre en slik feil ha blitt redusert (Kommunerevisjonen 2009:19). Konsernsjef Bjørgan bestemte seg for å bytte ut prosjektorganisasjonen, og i mars 2006 trådte en ny og bedre organisert gruppe til (Bjørgan 2008:17). Thales og Sporveien ble enige om å starte nye tester på samme tidspunkt.

### 3.5.4 Ny prosjektorganisasjon i Sporveien

Den nye prosjektorganisasjonen som tiltrådte i forbindelse med de nye prøvedriftstestene i mars 2006, hadde høyere kompetanse, bedre forankring i organisasjonen og en klarere struktur.

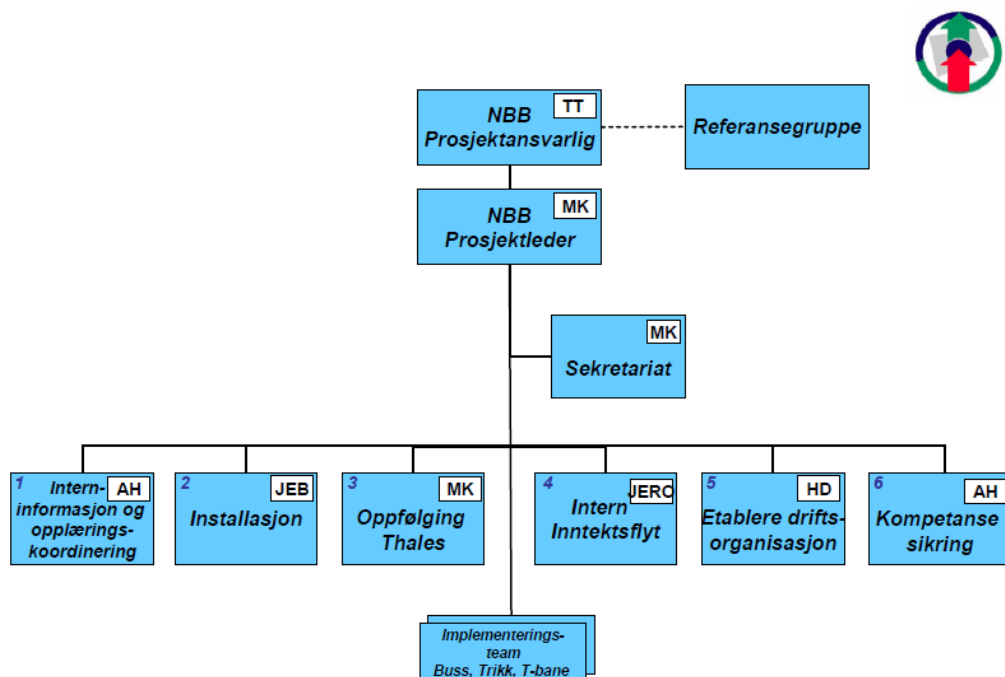
En av de største forskjellene var kanskje systemet og strukturen i den nye organisasjonen. Dette ga bedre muligheter for kontroll, oppfølging og iverksetting av billettsystemet. Bjørgan mente at han hadde undervurdert kapasiteten og kompetansen prosjektorganisasjonen trengte for å følge opp leveransen fra Thales (Kommunerevisjonen 2009:21). Den nye prosjektorganisasjonen var bygget opp med et antall prosjektgrupper, faste møter, rapporteringslinjer og en koordinerende ledelse på toppen. På det meste var nærmere 150 medarbeidere fra andre sporveisselskaper involvert (Kommunerevisjonen 2009:20).

De ansatte ble i større grad involvert i den nye prosjektorganisasjonen. Aasen (2008:Bånd 6) mener at: "[...] Det ble vel kanskje en ny vri når det kom en ny prosjektledelse på beina, med Marit og de som er der, at det skjedde noe der. Men det var hard jobbing fra spesielt da fra bussjåfører og fra trikkeførere. Men vi ble lytta til altså". Aasen (2008:Bånd 5) påpeker videre viktigheten av å inkludere de ansatte i slike prosjekter:

Vi har ikke vært med, men vi ønsker oss et annet system som gjør at trikkeførere og bussjåfører kommer fortere fram i denne byen. Dette er ikke noen fremkommelighetstiltak. [...] Vi må ha med oss de ansatte over alle plan, da lykkes vi, og det håper jeg vi klarer i fremtida.

Kommunerevisjonen (2009:30) konkluderer i sin rapport med at den nye prosjektorganisasjonen har igangsatt tiltak som er hensiktsmessige i forhold til de mangler og svakheter den gamle prosjektorganisasjonen hadde.

### 3.3 Oppbygging av ny prosjektorganisasjon



Kilde: Kommunerevisjonen (2009:20)

#### 3.5.5 Prøvedriftsperioden og brudd med Thales

Prøvedriftsperioden som startet i august 2006 bestod av tre kontraktuelle testperioder. Først ble en ny prøvedriftstest gjennomført, deretter kom en prøvedriftsperiode før en Hand Over Test av systemet avgjorde hvorvidt kontraktens krav var oppfylt (Bjørnan 2008:17-8).

I april til juni 2006 gjennomføres det en ny prøvedriftstest i det nye testregimet. Testen aksepteres med merknader. Disse håndteres av Thales, og i august kan prøvedriftsperioden begynne. Perioden gjennomføres med testbrukere og 5000 ansatte som prøver ut det nye systemet. I følge kontrakten skal prøvedriftsperioden vare i seks måneder. Fordi driftsstabiliteten ikke var god nok, varte den i åtte måneder (Bjørnan 2008:17).

Bjørnan (2008:17) mener perioden ga viktige opplysninger om driftsmessige utfordringer, spesielt i forbindelse med trikk og buss. For det første opplevde man vanskeligheter med restart av buss på endeholdeplass. Videre var det

utfordringer med drift på trikker med førersalgsmaskin i begge ender. Det var også en utfordring for systemet at trikkene delvis er ulikt bygd opp, slik at man har vært nødt til å gjøre tilpasninger individuelt på de ulike trikkene. Fremdriften har også vært sen grunnet installasjoner av utstyr på resterende busser og båter. Dette hevder Bjørgan (2008:18) skyldes til dels nye bussleveranser og dels manglende kapasitet hos Thales. Til slutt har det vært utfordringer knyttet til oppgjørssystemet som benyttes av førerne (Bjørgan 2008:18).

Prøvedriftsperioden ga også utfordringer knyttet til innføringen av billettsystemet i egen organisasjon. Som det kom frem ovenfor, er ikke de ansatte fornøyde med det nye systemet. Kristiansen (2008:Bånd 4) forteller:

Jeg mener det har vært for liten involvering av de ansatte i spesifikasjons- og utviklingsfasen. Dette særlig i forhold til å tilfredsstille de ansattes behov i daglig drift. Billettsystemet skal ikke bare selge billetter til publikum, men det er også et veldig viktig arbeidsverktøy for flere tusen ansatte, og det er nødt til å fungere optimalt i en hektisk hverdag. [...] Billettsystemet griper inn i en rekke arbeidsprosesser i org, og det er et stort behov for involvering og bistand fra de ansatte for å optimalisere arbeidsprosessene. Dette arbeidet ble rettet opp og utbedret etter 2005. I tillegg så har det vært for liten grad av involvering i forhold til markedssiden når prosjektet gikk. Og dette har særlig gitt seg utslag i at vi har vært nødt til å gjøre store endringer på brukergrensesnitt og brukervennlighet av systemet.

I januar og februar 2007 ble det gjennomført en "Hand Over Test" av systemet. Alle krav fremsatt i kontrakten ble systematisk gått gjennom og testet. Slutttesten fikk noen anmerkninger, og det ble satt opp en gjennomføringsplan for å rette opp disse (Bjørgan 2008:18). I februar 2007 blir det imidlertid klart at samarbeidet mellom Sporveien og Thales ikke er helt på skinner. Kristiansen (2008:Bånd 4) forteller om mistilliten prosjektorganisasjonen til slutt fikk til leverandøren:

[...] Thales har tidvis gjennom prosjektet vist liten forståelse for våre behov og hvilke utfordringer vi har i Oslo. Etter hvert så har dette bidratt til vanskeligheter i samarbeidet, og det har eskalert sånn at vi har hatt en mistillit mot Thales sin

gjennomføringsevne. Mistilliten til Thales, det toppet seg i 2007, og da medførte det at vi stilte krav om å få skiftet ut prosjektledelsen hos Thales.

Bruddet i prosjektet medførte en reell forsinkelse på nesten seks måneder (Kristiansen 2008:Bånd 4). I juli 2007 går prosjektlederen i Thales av, og ny prosjektgruppe etableres i oktober samme år (Bjørnan 2008, vedl.3). Prosjektet mener de har hatt flere utfordringer med Thales som leverandør. Manglende forståelse for situasjonen i Oslo og for liten kapasitet hos Thales beskrives som noen av problemene (Bjørnan 2008:16; Kristiansen 2008: Bånd 4). Kristiansen (2008:Bånd 4) mener at situasjonen ble bedre etter at Thales byttet ut sin prosjektorganisasjon: "Ved å se på de grep som Thales har gjort i sin organisasjon i 2007 og 2008 så har de i alle fall gjenreist vår tillit til at vi skal lykkes med denne leveransen".

I begynnelsen av 2008 går den øverste ledelsen i Thales av på grunn av omfattende kritikk fra kundene. Dette er resultatet av en kundeundersøkelse som ble gjennomført i november 2007. Det skjer en omorganisering innad i Thales, og en ny ledelse tiltrer. Dette oppleves som positivt for fremgangen i prosjektet. Thales fullfører sluttleveransen til Sporveien i 2008. Prosjektet overføres deretter til Ruter for den videre introduseringen av elektronisk billettering (Bjørnan 2008, vedl.3). I dag er systemet ennå ikke i full funksjon, ved at det ikke selger alle billettyper. Arbeidet med forenklinger av sone- og takstsystemet må sannsynligvis fullføres først.

### **3.6 Iverksettingsgapet: Konklusjon**

Iverksettingen av billettssystemet har vært en lang og komplisert prosess med mange aktører og problemstillinger og ta hensyn til. Kostnadsoverskridelsene er på 110 millioner og prosjektet har gått fire år på overtid. Etter hvert som billettssystemet lot vente på seg og forsinkelsene var et faktum, ble konsekvensene store oppslag i media og politisk oppvask. Som kapittelet viser, er det flere årsaker til problemene som oppstod.

Først og fremst førte utformingen av IOS-systemet til økte kostnader og tidsoverskridelser. Det største problemet synes å være den kompliserte takst- og sonestrukturen i Oslo og Akershus. Denne lyktes man ikke å forenkle på tvers av organisasjonsgrenser. Det var også en utfordring å få forretningsreglene til selskapene å fungere sammen interoperabelt (Bjørnan 2008:16). Den desentraliserte styringsformen som ble valgt kan ha bidratt til disse vanskelighetene. Samtidig kan det synes som om prosjektet med Håndbok 206 har utgjort en tilleggsdimensjon som kan ha komplisert prosjektet. IOS-systemet førte til at prosjektet ble forsinket, og hadde overskridelser på 25 millioner kroner (Bjørnan 2008:15).

Endringer i brukergrensesnitt er en annen faktor som har bidratt til kostnadsoverskridelser. Dersom en metode hadde blitt valgt som i større grad inkluderte de fremtidige brukerne av systemet, ville man sluppet å gjøre kostbare endringer i etterkant av systemutviklingen. Dette var tidkrevende og førte til ekstrakostnader på ti millioner (Bjørnan 2008:15).

For lite kunnskap og ressurser i Sporveiens prosjektorganisasjon har også ført til problemer. Kunnskapsasymmetrien mellom prosjektorganisasjonen og Thales har ført til en lite tilfredsstillende oppfølging av leveransen (Kommunerevisjonen 2009:18). Man hadde for eksempel ikke oversikt over hvor langt systemet egentlig var kommet i 2005, da automater og sperreporter ble installert på sentrumsstasjonene. Slik har prosjektet blitt mer synlig for kundene. Det er også mulig at noen av utgiftene til hærverk (Bjørnan 2008:15) kunne vært unngått dersom ikke utstyret hadde stått "ute av drift" i så lang tid. I tillegg har den feilslåtte godkjenningen av prøvedriftstesten ført til reforhandling av kontrakt og etablering av ny prosjektorganisasjon i Sporveien, noe som har forsinket prosjektet betydelig.

Egne prosjektkostnader var opprinnelig ikke omfattet av kostnadsoverslaget, fordi det var forutsatt at disse ville dekkes inn over den løpende driften (Bjørnan 2008:14). Prosjektkostnadene innebærer sikringsvakter i forbindelse med

installasjonsarbeid, kameraovervåking og toveis kommunikasjon på de lukkede t-banestasjonene og administrative utgifter som lønnsutgifter til ansatte og eksterne konsulenter. De administrative utgiftene kunne vært halvert fra 22,5 til 10-12 millioner kroner dersom gjennomføringstiden hadde blitt halvert (Bjørgan 2008:16).

Økt omfang av leveransen skyldes stort sett at antall busser har økt. I tillegg ble det bestemt å øke antall lukkede t-banestasjoner, slik at alle stasjonene på Ringen ble lukket (Bjørgan 2008:15). Kostnadene på 33 millioner synes således ikke å ha vært gjenstand for problemer i iverksettingsprosessen.

### **3.4 Beskrivelse av tilleggs kostnader**

Økt omfang av leveransen	33 millioner kroner
Tilpasning til interoperabilitetssystemet	25 millioner kroner
Reservedeler til utbedring av hærverk	4 millioner kroner
Forbedring av brukergrensesnitt	10 millioner kroner
Egne prosjektkostnader	38 millioner kroner
Sum	110 millioner kroner

Kilde: Bjørgan (2008:14-5)

Tids- og budsjettoverskridelsene har vært store, og er en del av det definerte iverksettingsproblemet. Den andre delen innebærer hvorvidt systemet i dag (2010) er i full funksjon. I 2008 ble billettprosjektet offisielt ferdigstilt fra Sporveien og Thales sin side. Systemet ble dermed overtatt av regionens nye kollektivselskap Ruter fra 2009. I dag er elektroniske billetter imidlertid kun tilgjengelige for kunder som reiser med ordinær voksenbillett eller honnørmoderasjon (Ruter 2010). Det er altså ennå ingen full utnyttelse av systemet fordi forskjellige billettyper fremdeles er under testing.

Iverksettingsproblemet har vært omfattende. Dette kapittelet har antydnet noen årsaker til disse problemene. For å kunne si noe mer om sammenhengenes årsaksforhold og styrke, er det imidlertid behov for en mer systematisk analyse av datamaterialet. Jeg vil i neste kapittel analysere iverksettingsprosessen ut fra

hypotesene som ble utledet i kapittel 2. På denne måten vil jeg gå dypere i materialet og undersøke hva som kan forklare iverksettingsproblemet.

## 4 ANALYSE AV IVERKSETTINGSPROSESSEN

*Flexus har trukket ut i tid, det er blitt dyrere, det er svakheter og feil ved både prosess, styring, rapportering, teknologi og implementering. Det er brudd på lovverk, det er påpekt av Kommunerevisjonsrapportene og høringen som er blitt avholdt. Det er klart, det er ikke lite. Vi kommer ikke forbi det. Kvalbein (Krf)<sup>16</sup>*

### 4.1 Hva kan forklare iverksettingsproblemet?

Flexus-prosjektet som et skandaleprosjekt er et bilde mange sitter igjen med etter den politiske oppvasken som fulgte i 2008. Samtidig har automatene stått på stasjonene siden 2005 "som bautaer over et tilsynelatende mislykket prosjekt" (Høegh i Bystyret 2009). Mange kollektivreisende er naturlig nok oppgitt. Men hva er egentlig årsaken til at det gikk som det gikk?

I dette kapitlet vil jeg forsøke å svare på to problemstillinger. Først og fremst hva kan forklare Flexus-prosjektets iverksettingsproblem? Problemet er kort oppsummert at Sporveiens prosjekt har blitt 110 millioner kroner dyrere enn planlagt, og hatt en tidsoverskridelse på fire år. Samtidig selger billettsystemet ennå ikke alle billettyper og er således ikke i full funksjon i 2010. Flexus-prosjektet føyer seg inn i en lang rekke av problemfylte IKT-prosjekter<sup>17</sup>. I et bredere perspektiv er det derfor interessant å undersøke hvorvidt man kan finne særtrekk ved Flexus-prosjektets iverksettingsproblemer som spesielt gjelder for IKT-prosjekter?

Først analyseres det empiriske materialet gjennom de fire hypotesene som ble presentert i kapittel 2. Jeg finner at alle hypotesene med unntak av hypotese I belyser aspekter ved iverksettingsproblemet. Til slutt oppsummeres funnene, og sammenhengene med iverksettingsproblemet gjøres eksplisitt.

---

<sup>16</sup> Bystyret (2009:30)

<sup>17</sup> Se kapittel 1

## 4.2 Hypotese I: Konsensus og endring

Van Meter og Van Horn (1975) mente at sjansene for en vellykket iverksettingsprosess berodde på hvorvidt det hersket konsensus om tiltaket blant iverksetterne og hvor stor endring det innebar. På bakgrunn av dette ble min første hypotese utledet:

*Jo mindre grad av konsensus om tiltaket og jo større grad av endring tiltaket innebærer, desto mer problematisk vil iverksettingsprosessen bli.*

### 4.2.1 Grad av konsensus om Flexus-prosjektet

For å bestemme grad av konsensus om et nytt billettsystem vil jeg se på selskapenes og politikernes begrunnelser og uttrykk for enighet eller uenighet om et nytt system. Det er kun i Oslo bystyre forslaget om et elektronisk billettsystem har blitt vedtatt ved avstemming. Byråd Røslund (2008:Bånd 1) fremstiller beslutningssituasjonen slik:

Dersom kapitalsituasjonen i Sporveien var bedre, ville dette (billettsystemet, red. anm.) sannsynligvis ikke blitt en sak for byrådet. Det er et politisk spørsmål når det gjelder billettpriser. Men *hvordan* billettene selges, er noe som hører hjemme i selskapet. Spørsmålet for politisk behandling var ikke om man skulle ha et nytt system, men om kommunen ga garanti til systemet.

I avgjørelsen om å gå til anskaffelse av nytt billettsystem lå det et praktisk behov. Behovet for et nytt system var nok derfor ikke særlig omdiskutert eller kontroversielt. De gamle billettsystemene var nedslitte og ivaretok ikke behovene for modernisering, effektivitet, inntektssikring og fordeling av billettinntekter som selskapene hadde. Det tidligere forsøket på anskaffelse av et nytt billettsystem hadde i tillegg mislykkes, de praktiske behovene kan derfor ha blitt forsterket. Samtidig gikk alle Østlandskommunene og NSB til anskaffelse av elektroniske billettsystemer. Samordningsmulighetene teknologien tilbød, ble oppfattet som fordelaktig for anskaffelsen av et nytt system (Østlandssamarbeidet 2004:11). Det virker som om det hersket bred konsensus

om et elektronisk billettsystem både i selskapene som uttrykte behov for et nytt system, og på alle politiske plan.

I Oslo bystyre var det sterk politisk enighet om å gi kommunal garanti til billettprosjektet. Forslaget ble enstemmig vedtatt (Bystyresak 280/03). Sporveien hadde alt valgt leverandør, og systemet skulle etter hvert samordnes med NSB og SL. Myhre (2010 [intervju]) beskriver situasjonen slik:

[...] Vi ville ikke vente til det ble et problem og til hele systemet til slutt en eller annen dag bryter sammen, og derfor så var det et sterkt ønske både fra hele bystyret, fra hele det politiske nivået om å få et elektronisk billettsystem på plass i løpet av noen år.

Til grunn for Sporveiens søknad om kommunal garanti lå det faktum at det gamle systemet var nedslitt. Videre viste Thales' beregninger fra 2002 at prosjektkostnadene ville inntjenes i løpet av noen år på grunn av den reduserte snikprosenten det nye systemet ville gi (Byrådssak 231/03). Byrådets innstilling ble dermed enstemmig vedtatt, med blant annet betingelsen om at det nye systemet skulle være hyllevare.

Akershus fylkesting ser ikke ut til å ha gitt noen særskilt kommunal garanti for selve anskaffelsen av et nytt billettsystem hos SL. Fylkeskommunen står imidlertid som garantist for eventuelle underskudd (SL 2001:6). SL styrebehandlet leverandørkontrakten for elektronisk billettering i desember 2001 (SL 2001:7). Fordi det første forsøket på anskaffelse av et nytt billettsystem hadde mislyktes, var behovet for et nytt system stort. SL trengte å skifte ut sine gamle mekaniske billettmaskiner som ikke lenger ble produsert (Fylkestinget sak 06/01040). Det synes derfor å være bred enighet om satsing på et nytt elektronisk billettsystem.

Samferdselsdepartementet ivret alt på begynnelsen av 2000-tallet for elektronisk billettering (St.meld. 26 2001-02:45-6). Staten har engasjert seg i dette gjennom Statens Vegvesen og "håndbok for elektronisk billettering" og har tatt initiativ til Østlandssamarbeidet. Samferdselsdepartementets avdelingsdirektør Haatveit

(2008:Bånd 1) mener: "Grunnen til at staten engasjerer seg i noe så detaljert som elektroniske billettsystemer, er troen på at elektronisk billettering har betydning for kollektivtrafikken nasjonalt". Det kan altså konkluderes med at elektroniske billettsystemer er et satsingsområde med bred konsensus innen staten og NSB.

Betingelsen om konsensus i beslutningsprosessen for en uproblematisk iverksettingsprosess synes å være oppfylt. Dette er i følge Van Meter og Van Horn (1975:462) den mest avgjørende faktoren for om iverksettingen av et tiltak vil lykkes.

#### **4.2.2 Endringer som følge av Flexus-prosjektet**

Et nytt elektronisk billettsystem har ført til store endringer både for de ansatte i Sporveien og for relasjonene mellom Sporveien, SL og NSB. Jeg tar utgangspunkt i to dimensjoner for å vurdere grad av endring i forhold til status quo: De ansattes arbeidsrutiner og grad av samordning mellom de forskjellige aktørene involvert.

De ansatte er de som vil måtte bruke systemet til daglig, og endre rutiner og arbeidsmønstre. "Billettsystemet skal ikke bare selge billetter til publikum, men det er også et veldig viktig arbeidsverktøy for flere tusen ansatte, og det er nødt til å fungere optimalt i en hektisk hverdag", mener Kristiansen (2008:Bånd 4). Billettsystemet har innebåret en stor organisatorisk endring, men det er spesielt de ute i trafikken som har fått en annerledes arbeidsdag (Kristiansen 2010 [intervju]). Førerne legger vekt på tre ting som har blitt annerledes med det nye systemet: Pengehåndtering, brukervennlighet<sup>18</sup> og effektivitet.

Den mest sentrale delen ved et billettsystem er nettopp å få billettinntekter inn til selskapet. Floberg (2010 [intervju]) mener pengehåndtering har vært den største endringen da nytt billettsystem ble tatt i bruk:

---

<sup>18</sup> Se en mer detaljert beskrivelse av dette under 4.5.2. Brukervennlighet

[...] Vi hadde en fast kasse før nytt billettsystem kom. Det var en kasse vi hadde ansvaret for, mens nå er kassa såkalt flytende da. Det vil si at den vokser hele tida, når vi selger billetter så forsvinner salget inn i datamaskinen da, også vokser da pengesummen vi får inn, vi får jo inn cash ikke sant. Det var en helt ny måte.

En såkalt "flytende kasse" betyr at data fra billettsalget samles opp i et system felles for alt førersalg. Disse dataene lastes automatisk ned fra systemet når trikkene og bussene kjører inn på deponiet. Man måtte dermed innarbeide nye rutiner som sørget for at bussene kjørte innom deponiet som de skulle for å laste ned data. Dette var grunnlaget for at førernes kassebeholdning kunne avstemmes slik at inntektene ble registrert (Bjørnan 2010 [intervju]). Det nye systemet fungerte ikke knirkefritt i starten. Dette har ført til misnøye blant de ansatte. Floberg (2010 [intervju]) forteller blant annet om tunge personalsaker på grunn av feilregistreringer i det nye systemet. Pengehåndtering og oppgjør rutiner har vært den største endringen i de ansattes arbeidsrutiner som følge av det nye billettsystemet.

Andre mindre endringer systemet har brakt med seg, er forskjellig kvalitet på brukervennlighet og effektivitet. Systemet er tregere enn det gamle, og hindrer fremkommelighet i større grad. Dette skaper frustrasjon, da fremkommelighet er et viktig moment i debatten rundt kollektivtrafikken. I tillegg jobber førerne aktivt for å få bort førersalg av billetter (Floberg 2010 [intervju]; Udbjørg 2008:7). Det og da få et tregere system å forholde seg til ved billettsalg oppleves som spesielt negativt. Floberg (2010 [intervju]) oppsummerer endringene slik:

Alle endringer, da bør jo ting bli bedre ikke sant, men i deres (førernes, red. anm.) hverdag ble det at ting tok mer tid, ute i trafikken. Det andre er at det ble mye mer rotete i forhold til å holde orden i veska da. Altså kontantbeholdning, hva man skylder bedriften eller ikke og.. Du kan bare spørre hvilken som helst fører her nå: "Hva er status i veska di?", "Nei jeg har ikke peiling". Det er ikke bra altså. Penger vil du gjerne ha orden på.

Det kan konkluderes med at de ansattes arbeidsrutiner har gjennomgått betydelige endringer som følge av det nye billettsystemet. Pengehåndteringen var noe helt nytt og fremstår som den største endringen. Salgsmaskinenes dårlige

brukervennlighet og effektivitet har ført til misnøye. Det var vanskelig for den nye prosjektorganisasjonen å etablere en positiv holdning til billettsystemet hos førere og andre som fikk en endret arbeidssituasjon (Kommunerevisjonen 2009:29). Dette synes å ha gjort iverksettingsprosessen mindre effektiv.

Hvordan har så forholdet mellom Sporveien, SL og NSB endret seg? Det har tidligere vært lite samarbeid på tvers av organisasjonsgrensene (SKØ 2005:21). Innføringen av et elektronisk billettsystem ville nødvendigvis føre til et mer omfattende samarbeid mellom selskapene. Håndbok 206 forteller om samordning som må gjøres på tre nivåer: Teknisk, funksjonell og avtalemessig. Den tekniske samordningen innebærer at systemene kan " snakke " sammen. Den funksjonelle samordningen innebærer at dataene som overføres i systemet forstås likt på begge sider av grensesnittet. Til slutt må det foretas en avtalemessig samordning. Selskapene må være enige om rolle- og ansvarsfordeling, juridiske forhold og rutiner for håndtering av feil (Vegdirektoratet 2004:46-7).

Endringene som må gjøres i henhold til Håndbok 206 tilsier at samarbeidet mellom selskapene ville bli mer omfattende og varig enn tidligere. Et elektronisk billettsystem ville i så måte institusjonalisere billettsamarbeidet. Kompleksiteten i disse endringene innså man ikke før IOS-prosjektet ble startet i 2005. Da måtte partene for første gang ta hensyn til hverandres systemer og gjøre tilpasninger av egne systemer (Bjørrgan 2008:17). Et problem var at samarbeidet ikke la noen overordnede føringer på endringene selskapene måtte foreta seg. Kristiansen (2010 [intervju]) mener:

Ingen har kunnet pålegge den andre å gjøre endringer, og ta ekstra kostnader [...]. For det IOS-systemet som skal være på toppen og fungere som en clearingssentral, det har ikke noen myndighet over de andre organisasjonene. Det er et komplisert samarbeid.

På tross av endringene som måtte gjøres ved innføringen av billettsystemet, beholdt selskapene sin autonomi. Det var imidlertid en overordnet enighet om at billettsystemene måtte samordnes. Sporveien og SL ble spesielt drevet av

målsetningen om at et felles billettsystem og en sømløs reise ville gjøre det enklere for kunden å reise kollektivt. For NSB var det spesielt viktig å utvikle en nasjonal standard for elektronisk billettering (Nilsen 2008:Bånd 4). De var derfor villige til å ta kostnadene av å tilpasse sine systemer til det felles IOS-systemet. Det var imidlertid vanskelig å enes om hvordan underordnede problemer skulle løses uten sentral styring, noe som skapte problemer. Bjørgan (2008:16) mener at en av hovedårsakene til forsinkelser i prosjektet var den komplekse takst- og sonestrukturen og utfordringer med å få forretningsreglene til tre selskaper å fungere interoperabelt.

Samtidig som billettprosjektet pågikk, var omorganiseringen av Sporveien og arbeidet med en større samordning av kollektivtrafikken i Oslo og Akershus (se SKØ 2005) parallelle prosjekter. Flexus har derfor på mange måter vært del av et utviklingsprosjekt. Den mangeårige prosessen med å få etablert et felles administrasjonsselskap for kollektivtrafikken i Oslo og Akershus ble avsluttet med etableringen av Ruter i 2008. Det at organisasjonsforholdene gjennomgikk så omfattende endringer i slutfasen av prosjektet, ble av prosjektlederen opplevd som kritisk:

[...] Det var en stund det var uklare beslutningsveier [...]. Vi som satt igjen i KTP opplevde et vakuum i forhold til hva vi egentlig skulle levere til Ruter. [...] Samtidig så mista jeg jo halve prosjektet mitt da for de flytta jo med til Ruter. De var jo fortsatt en del av prosjektet, men de eide jo ikke ressursene lenger og vi opplevde at de fikk kanskje en annen agenda enn det de hadde når vi var ett prosjekt i samme organisasjon da. Kristiansen (2010 [intervju])

Det kan konkluderes med at et elektronisk billettsystem ville føre til store endringer i selskapenes relasjoner. Det synes imidlertid ikke som om selskapene innså dette før arbeidet med interoperabilitet startet i 2005. Dette bidro til forsinkelser av prosjektet. Samtidig har fusjonen av Sporveien og SL komplisert iverksettelsesprosessen i noen grad. Dette var imidlertid i slutfasen av prosjektet, og har sannsynligvis hatt begrenset betydning for problemene som oppstod.

### 4.2.3 Konklusjon

Både grad av konsensus og grad av endring synes å være høy i Flexus-prosjektet. I følge Van Meter og Van Horn vil det innebære at forholdene for iverksettingsprosessen er nest best, altså *nesten* så gode som det er mulig. Dette stemmer i liten grad overens med hvordan Flexus-prosjektet foreløp.

Den brede politiske enigheten det har vært om et elektronisk billettsystem, ser ikke ut til å ha løst problemene prosjektet har støtt på i iverksettingsprosessen. Hypotesen som helhet kan derfor konkluderes å ha liten grad av gyldighet. Det synes imidlertid som om endringsvariabelen alene (hypotese Ib) kan belyse problematiske aspekter ved iverksettingsprosessen. Det er ovenfor konkludert med at endringen i ansattes arbeidsrutiner og organisasjonsmessig har vært stor. Hvor sterk er sammenhengen mellom endring og iverksettingsproblemer?

Endringene i de ansattes arbeidsrutiner ser ut til å ha hatt en negativ effekt på iverksettingsprosessen, ved at det tok lengre tid og ressurser å innføre systemet i organisasjonen. Dette kan i noen grad skyldes at store endringer i daglige arbeidsrutiner ofte blir møtt med skepsis. En annen grunn er at brukerne ikke ble tatt med i utformingsfasen og derfor ikke hadde noe eierskap til prosjektet<sup>19</sup>. Det å involvere brukerne i utformingen av et nytt system er ytterst viktig. Statskonsult (1998a:36) viser at det å fokusere på teknologi i stedet for organisasjons- og kompetanseutvikling har vært vanlig i flere IKT-prosjekter. Det kan også se ut som at dette er tilfelle i Flexus-prosjektet.

Organisasjons- og kompetanseutvikling ser også ut til å ha blitt undervurdert når det gjelder den organisatoriske endringen med samordning på tvers av organisasjonsgrensene. Denne endringen kom for sent, noe som bidro til ekstra kostnader ved at systemene måtte tilpasses hverandre i etterkant. De nødvendige endringene som måtte gjøres i følge Håndbok 206, impliserte at samarbeidet om

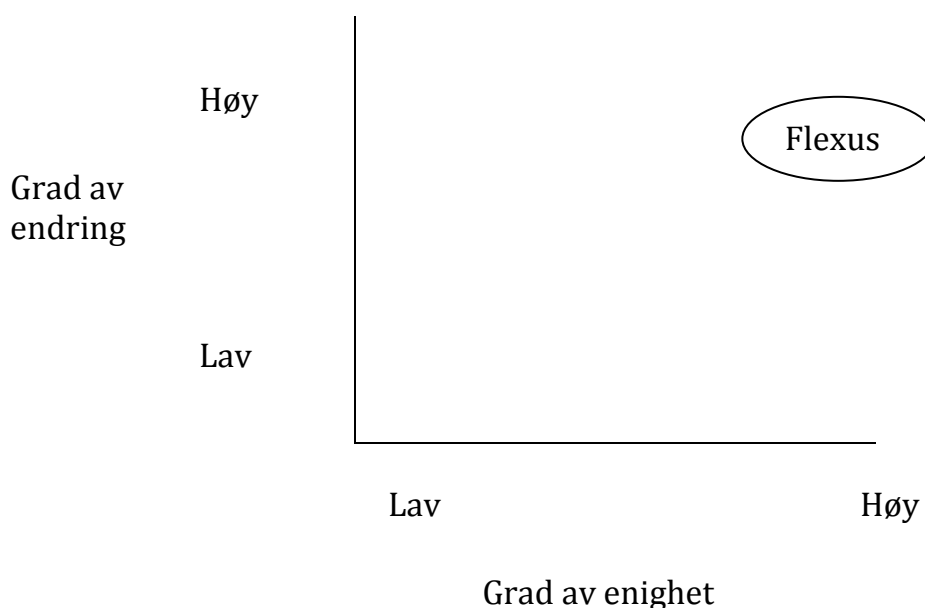
---

<sup>19</sup> Se også del 4.4.1. Tilbakemelding og involvering i Sporveien

et elektronisk billettsystem nødvendigvis måtte institusjonaliseres. Samarbeidsavtalen som har eksistert mellom selskapene krevde nå et stabilt regelverk og samordning av regler. Flexus-prosjektet var dermed også et omstillingsprosjekt, og burde kanskje vært startet som det. En vurdering av hele sakskomplekset sett i lys av mulighetene teknologien ga, kunne i større grad avdekket hvilke regler som ikke fungerte og slik gjort samarbeidet lettere (Statskonsult 1998a:37).

Den endelige konklusjonen er at Van Meter og Van Horns hypotese helhetlig ikke kan forklare Flexus-casets iverksettingsproblemer. Endringsvariabelen alene bidrar derimot til å kaste lys over problematiske aspekter knyttet til tids- og budsjettoverskridelser, som har gjort seg gjeldende i prosjektet.

#### ***4.1 Flexus i Van Meter og Van Horns modell***



Kilde: Van Meter og Van Horn (1975:460)

### 4.3 Hypotese II: Vetopunkter

Pressman og Wildavsky (1973) mente at jo flere avgjørelser aktører fra ulike organisasjoner må ta i fellesskap, jo mer forsinket og kostbar vil iverksettingsprosessen bli. Fordi forskjellige aktører har ulike synspunkter, er det sannsynlig at de ikke vil være helt enige når avgjørelser skal tas i de såkalte vetopunktene. Derav ble min andre hypotese utledet:

*Jo flere vetopunkter aktørene må gjennom for å drive prosjektet fremover, desto mindre effektiv vil iverksettingsprosessen bli.*

#### 4.3.1 Aktører

Før vetopunktene defineres, er det viktig å se på nøkkelaktørene i Flexus-prosjektet. Det er deres holdninger til hvert vetopunkt, som i følge Pressman og Wildavsky (1973:102) skaper barrierer for den videre prosessen. Hovedaktørene i Flexus-prosjektet er Sporveien, SL, NSB, Thales og byråd for miljø og samferdsel i Oslo kommune. Deres posisjoner og synspunkter vil analyseres med utgangspunkt i Pressman og Wildavsky (1973:99-102). De setter opp syv grunner til at nøkkelaktører ikke helhjertet går inn for prosjektets underordnede målsetninger:

#### 4.2 Plassering av aktørene etter holdninger

Årsak	Posisjon	Aktører
a.	Tiltaket strider mot andre mål aktøren har	Sporveien, SL, NSB
b.	Fokus på andre tiltak	Thales
c.	Mangel på tid og ressurser til å arbeide med tiltaket	Sporveien; Thales
d.	Aktører med ekspertise og autoritet ser ikke alvorret i og betydningen av prosjektet	Thales; byråd for miljø- og samferdsel
e.	Uenighet om hvilke aktører eller avdelinger som skal jobbe med prosjektet	
f.	Organisatoriske forskjeller mellom aktørene	Sporveien, SL, NSB;
g.	Entusiastiske aktører mangler ressurser som politisk og administrativ makt for å få prosjektet i havn	

*Sporveien*. Det kan argumenteres for at årsak c) er passende i Sporveiens tilfelle. Det kan synes som om Sporveien manglet tid og ressurser til å følge opp tiltaket. Bjørgan mener i ettertid at man undervurderte hvilken kapasitet og kompetanse prosjektorganisasjonen trengte for å følge opp at Sporveien faktisk mottok den leveransen Thales var forpliktet til å levere (Kommunerevisjonen 2009:21). Prosjektorganisasjonen mente leveransen ville være plankekjøring i langt større grad en den viste seg å være (Kommunerevisjonen 2009:28). Også Kristiansen (2010 [intervju]) mener ressursene var for knappe:

Vi kunne sikkert ha vært dobbelt så mange som det vi var. Vi hadde kanskje ikke trengt det hvis man hadde vært ti fra starten i stedet for tre, men.. I og med at vi var såpass få, så var det jo de samme som måtte være på jobb på dagtid også være de som måtte være med å teste på natta da. Vi hadde jo ikke folk nok til å dekke to skift, så vi måtte bare bytte på.

Prosjektansvarlig mente også at prosjektet var for ambisiøst med tanke på alle utfordringene som måtte løses parallelt. Systemet skulle virke knirkefritt i produksjon i løpet av 23 måneder (Kommunerevisjonen 2009:29).

*Sporveien, SL og NSB*. Årsak a) og f) kan synes å kjennetegne selskapenes holdninger mer generelt. Årsak a) kan begrunnes med at samarbeidsrelasjonen mellom selskapene var preget av at de hadde ulike målsetninger. Selv om selskapene er enige om et felles billettsystem, er det uklart hvor langt enigheten strekker seg. NSB er et nasjonalt selskap uten egne mål for Oslo-området, mens Sporveien og SL er lokale. Lokalselskapene opererer i ulike deler av markedet hvor kollektivtransportens konkurransekraft er forskjellig (SKØ 2005:24). Det kan også spores en konflikt mellom lokale og nasjonale mål. For NSB har for eksempel arbeidet med en nasjonal standard vært spesielt viktig. Nilsen (2008:Bånd 4) beskriver det slik:

Man skal tenke på det at det er helt ulike behov i forretningsgrunn til et selskap som NSB og for eksempel et selskap som Sporveien som kjører trikk hvert femte minutt. [...] Det

har aldri vært noen reell aktuell problemstilling å anskaffe det samme systemet. Det er også viktig å understreke at denne prosessen har bidratt til at vi har utviklet en nasjonal standard. For NSB har det vært særskilt viktig fordi vi skal også interagere med seks-syv kanskje åtte-ni andre regionale kollektivsystemer rundt omkring i Norge.

Fylkestinget i Akershus (sak 06/01040) konkluderer således: "Den oversendte redegjørelsen fra SL viser at innføringen av fellesløsninger mellom de tre kollektivtrafikkselskapene Oslo Sporveier, NSB og SL er svært komplisert og tidkrevende samtidig som fellesprosjektene også lett kan mislykkes på grunn av ulike mål fra selskapenes eiere".

Årsak f) kan begrunnes med at selskapene er forskjellige juridiske enheter med ulike lover og prosedyrer å forholde seg til. De har øyne for problemer ut fra hvilken posisjon de er i. Nilsen (2008:Bånd 4) peker på at: "Det arbeidet som har vært gjennomført her, måtte bli komplekst. Det er tre takststrukturer, det er tre, var opprinnelig da, tre selvstendige juridiske enheter". Bjørgan (2008:16) viser også til at et av problemene var å samordne forretningsreglene i de tre selskapene.

*Thales.* Årsak b), c) og d) gjør seg gjeldende i Thales' tilfelle. Årsak b) kan begrunnes ut fra Sporveiens erfaringer av at Thales i større grad fokuserte på andre prosjekter enn Oslo-prosjektet: "Vi opplevde [...] at andre prosjekter som de antagelig tjente mer penger på fikk høyere prioritet", mener Bjørgan (2010 [intervju]). Årsak c) gjør seg gjeldende ved at det synes som om Thales gikk inn med for lite ressurser i prosjektet. Kristiansen (2008:Bånd 4) hevder at: "[...] Thales undervurderte prosjektet i forhold til hvor mye ressurser de trengte for å gjennomføre prosjektet i Oslo. Dette har medført en lite tilfredsstillende oppfølging av vår leveranse i perioder".

Årsak d) synes også å være gyldig. Det kan virke som om Thales ikke så viktigheten av prosjektet. Billettsystemet som Thales skulle levere, var en strategisk viktig leveranse for prosjektet. Thales var derfor en sentral aktør med ekspertise på elektroniske billettsystemer. Kristiansen (2008:Bånd 4) mener: "[...]

Thales [har] tidvis gjennom prosjektet vist liten forståelse for våre behov og hvilke utfordringer vi har i Oslo. Etter hvert så har dette bidratt til vanskeligheter i samarbeidet, og det har eskalert sånn at vi har hatt en mistillit mot Thales sin gjennomføringsevne”.

*Byråd for miljø og samferdsel. Årsak d) gjør seg gjeldende for byråd for miljø og samferdsel. Det synes ikke som om byråden fulgte opp prosjektet godt nok. Dette mener Samferdsels- og miljøkomiteen (2009:8): ”Flertallet konstaterer følgelig at byråden ikke har gitt noen styringssignaler, eller gitt noen føringer i prosessen”.*

Det kan konkluderes med at de mange aktørene i iverksettingsprosessen har hatt ulike holdninger og strategier for prosjektets underordnede målsetninger. Nedenfor vil jeg vise hvordan dette spilte inn i iverksettingsprosessen da viktige avgjørelser skulle tas.

#### **4.3.2 Vetopunkter**

Aktørenes holdninger og posisjoner som ble analysert ovenfor, vil ifølge Pressman og Wildavsky (1973) spille inn når aktørene møtes for å ta viktige avgjørelser. Vetopunkter ble operasjonalisert som et punkt i avgjørelsesprosessen hvor det er nødvendig at forskjellige aktører samhandler på tvers av organisasjonsgrensene.

### 4.3 Vetopunkter

Vetopunkt	Tidspunkt	Avgjørelse	Aktører
1.	2003 (sep)	Samarbeidsavtale mellom de tre selskapene	Sporveien, SL og NSB
2.	2004-05	Harmoniseringsgruppe for forenkling av takstregler	Sporveien, SL og NSB, (politiske organer fraværende)
3.	2004	SKØ-samarbeid og arbeid med håndbok 206	Vegdirektoratet, fylker og kollektivselskaper i Østlandsregionen
4.	2005 (nov)	Prøvedriftstest, systemet godkjennes når det i praksis er ubrukelig. Fører til reforhandling av kontrakt og ny prosjektledelse i Sporveien	Thales, Sporveien
5.	2005-07	Teknisk prosjektgruppe for IOS opprettes. Rundt 200 saker avklares.	NSB, SL, Sporveien, Thales, Ascom, ERG
6.	2007 (juli)	Sporveien krever at Thales bytter ut sin prosjektledelse	Thales, Sporveien

*Samarbeidsavtalen.* Sporveien, SL og NSB inngikk formelt samarbeid om et felles billettsystem i september 2003. Jeg forstår dette som et vetopunkt fordi avgjørelsen la viktige føringer for den senere prosessen. Det ble opprettet strukturer som skulle regulere samarbeidet, og etablert en visshet om at man etter hvert skulle samordne systemene. Avtalen kom imidlertid i gang etter at Sporveien og SL hadde inngått samarbeid med leverandørene sine. Det at de tre prosjektene hadde ulike mål og fremdriftsplaner, var en grunn til at man valgte forskjellige leverandører (Fylkestinget sak 06/01040). Selskapenes forskjellige målsetninger (årsak a) gjør seg altså i betydelig grad gjeldende i dette vetopunktet. Kristiansen (2010 [intervju]) mener at samarbeidet burde ha vært tettere fra starten av, og at dette er noe av årsaken til iverksettingsproblemene som oppstod:

Vi burde ha gått sammen mye tettere mye tidligere da. [...] Fordi det samarbeidet ble for vanskelig i starten, mener jeg at man puttet hodet litt i sanden også håpet det ville gå over, men det gjør jo aldri det. Det blir jo kanskje bare enda verre og vanskeligere. Når man har gått med hvert sitt system og gått alene noen år, så er det litt å ta igjen da.

*Harmoniseringsgruppen.* I 2004 gikk representanter fra de tre selskapene sammen i en prosjektgruppe for å samordne takst- og sonestrukturen. Dette ansees som et vetopunkt fordi den kompliserte takst- og sonestrukturen i ettertid ble pekt på som et av hovedproblemene (Samferdsels- og miljøkomiteen 2009:11). Harmoniseringsgruppen kom ikke frem til noen omfattende endringer. Det kan derfor synes som om kollektivselskapene undervurderte viktigheten av en forenkling av takst- og sonestrukturen. Både ulike målsetninger (årsak a) og organisatoriske forskjeller mellom selskapene (årsak f) er årsaker til at man ikke klarte å komme frem til forenklinger. Bjørgan (2008:11) påpeker for eksempel at det var vanskelig eller umulig å revidere takst- og sonesystemet med to separate administrasjonsheter i Oslo og Akershus. I dag er dette arbeidet i gang, men NSB skaper problemer på grunn av en annen målsetning, nasjonale hensyn.

Byråd for miljø og samferdsel synes heller ikke å ha sett alvorret i takstproblematikken (årsak d). Samferdselsbyråden (Bystyret 2005) svarte på spørsmål fra bystyret i 2005: "Da vil jeg anbefale at vi venter noe med å endre takstprinsippene, altså for på den måten og ikke innføre to store reformer midt oppe i hodet på kollektivtrafikantene samtidig". Samtidig hadde politikerne i Oslo og Akershus lite kontakt før våren 2004. Myhre (2010 [intervju]) forteller:

[...] De to prosessene Oslopakke 3 og Ruter gjorde at man fikk et mye tettere samarbeid mellom de politiske linjene i de to fylkene. Frem til Oslopakke 3-prosessen begynte for alvor våren 2004, så var det jo nesten ikke kontakt.

Det var altså verken pådrift politisk eller fra selskapenes side tidlig nok i prosessen til å endre takst- og sonestrukturen. Dette medvirket til iverksettingsproblemer. Som Bjørgan (2008:Bånd 2) sier det: "[...] Dette har

medført et mer omfattende og komplisert arbeid enn det vi hadde forestilt oss knyttet til dette interoperabilitetssystemet”.

*Håndbok 206.* Arbeidet med en ny versjon av Håndbok 206, som omhandlet en nasjonal standard for elektronisk billettering, begynte i 2004. Her var flere aktører involvert, både viktige fylkeskommuner på Østlandet og deres kollektivselskaper, Samferdselsdepartementet, NSB og Vegvesenet. Dette ansees som et vetopunkt, fordi den har bidratt til at man har måttet gjøre endringer underveis, og derfor blitt en ekstra aktør å forholde seg til i iverksettingsprosessen. Spesielt NSB var interessert i utformingen av en nasjonal standard. Her kommer igjen forskjellige målsetninger (årsak a) inn i bildet. Samtidig synes det å ha tatt en del ressurser fra prosjektet (årsak c). Kristiansen (2010 [intervju]) mener Håndbok 206 kompliserte iverksettingsprosessen:

Det tok jo en del ressurser og det gjorde jo at man også måtte ta hensyn kanskje spesielt NSB da som opererer i flere av disse andre regionene, måtte ta hensyn til andre enn Sporveien og SL og det kompliserte jo bildet litt. Vi andre som bare var i Oslo og Akershus følte at vi måtte i hensynta en større virkelighet enn det vi slet med selv. Så derfor hadde det vært en fordel om den håndboka hadde vært på plass før man begynte med disse prosjektene. Man måtte justere seg etter den underveis.

*Prøvedriftstest.* I november 2005 godkjente tidligere prosjektleder Glomnes en av de kontraktfestede milepælene, når systemet ikke fungerte i det hele tatt. Dette kan karakteriseres som et vetopunkt, fordi det førte til store endringer i prosjektet og betydelige forsinkelser. Bjørgan (2010 [intervju]) beskriver hendelsen slik:

Da fikk jeg en sterk opplevelse knyttet til hvor langt eller kort prosjektet egentlig hadde kommet og hvor dårlig informert jeg da var om akkurat det. Da ble det ny prosjektledelse hos oss. Det er jo litt forsiktig formulert. [...] Det var et kritisk punkt i prosjektet.

Det ble tilsatt en ny prosjektorganisasjon i Sporveien, med høyere kompetanse, bedre forankring i organisasjonen og en klarere struktur. Hendelsen viser at den gamle prosjektorganisasjonen i Sporveien manglet tid og ressurser til å følge opp

leveransen ordentlig (årsak c) (Kommunerevisjonen 2009:21). Den viser også at Thales ikke så betydningen og alvorret (årsak d) i prosjektet. Kommunerevisjonen (2009:26) mener leveransen møtte omfattende utfordringer som ikke ble løst av Thales.

*Teknisk prosjektgruppe.* I 2005 begynte selskapene å arbeide med IOS-systemet. Jeg anser opprettelsen av en felles teknisk prosjektgruppe som et vetopunkt, fordi det førte til at selskapene kom i et tettere samarbeid med leverandørene og hverandre. Man måtte begynne å ta hensyn til hverandres systemer og gjøre tilpasninger av egne systemer. I tillegg ble den felles kravspesifikasjonen gjenstand for ulike fortolkninger hos de tre leverandørene (Bjørgan 2008:17). Tidligere vetopunkter (samarbeidsavtalen og harmoniseringsgruppen) medvirket til problemer i arbeidet med IOS-systemet. Prosjektet ble forsinket og det medførte ekstra kostnader å tilpasse egne systemer. I denne situasjonen blir også selskapenes egne målsetninger (årsak a) tydeliggjort:

Man har villet verne om sitt eget, og helst ikke bruke mer penger på sitt eget, i og med at man valgte da å gå for tre systemer, så har man forsøkt å holde kostnadene nede på sitt eget da. [...] Det har ikke vært noe sånt fellesbudsjett hvor man har sett kostnadene sammen [...]. Og ingen har kunnet pålegge den andre å gjøre endringer, og ta ekstra kostnader for å få dette. Kristiansen (2010 [intervju])

*Bytte av prosjektledelse i Thales.* I 2007 er forholdet mellom Sporveien og Thales så dårlig at Sporveien krever at Thales bytter ut sin prosjektledelse. Dette betegnes som et vetopunkt fordi det hadde stor betydning for prosjektets fremdrift. Kristiansen (2010 [intervju]) mente om situasjonen i ettertid: "Jeg tror hvis vi ikke hadde gjort det så hadde vi ikke kommet i mål, rett og slett". Grunnen til at Sporveien byttet ut Thales' prosjektledelse var at de opplevde at Thales prioriterte andre prosjekter enn Oslo-prosjektet (årsak b). Samtidig undervurderte Thales prosjektet i forhold til hvor mye ressurser de trengte for å gjennomføre det (årsak c). Thales viste i tillegg liten forståelse for utfordringene i Oslo (årsak d). Bjørgan (2008:16) mener at noen av hovedårsakene til iverksettingsproblemene var manglende forståelse fra Thales med hensyn til

kompleksiteten i takst- og sonestrukturen i Oslo og manglende kundefokus hos Thales. Også Kristiansen (2008:Bånd 4) peker på "lite tilfredsstillende oppfølging" og "manglende forståelse for billetteringsreglene i Oslo" som årsaker til iverksettingsproblemene.

### **4.3.3 Konklusjon**

Antall aktører og vetopunkter har vært mange i Flexus-prosjektet. I følge Pressman og Wildavsky (1973) vil dette komplisere iverksettingsprosessen. Det kan derfor konkluderes at hypotesen har stor forklaringskraft.

Analysen av vetopunkter viser hvordan aktører som er enige om en overordnet målsetning av forskjellige grunner motarbeider det når tiltaket blir iverksatt. Overordnet konsensus trenger altså ikke å ha betydning når et tiltak iverksettes. Van Meter og Van Horns (1975) hypotese får således svekket sin gyldighet ytterligere. Det synes å være en sterk sammenheng mellom antall vetopunkter og alle tre aspekter ved iverksettingsproblemet: Tidsoverskridelser, ekstra kostnader ved at systemet måtte tilpasses til hverandre og IOS-systemet, og et billettsystem som ennå ikke er i full funksjon på grunn av takstproblematikken.

Holdningen som synes å skape flest barrierer for iverksettingsprosessen er at tiltaket strider mot andre mål aktøren har (årsak a). Sporveien, SL og NSB hadde i utgangspunktet forskjellige underordnede målsetninger med prosjektet. Det virker som om strategien med å begynne med hvert sitt system for så å samordne dem skapte problemer. De første vetopunktene hvor partene inngikk samarbeidsavtale og arbeidet med forenklinger av takst- og sonestrukturen, synes å ha hatt stor betydning for de senere fasene i prosjektet.

Det at aktører med ekspertise og autoritet ikke ser alvorret i eller betydningen av prosjektet (årsak d) synes også å ha skapt problemer. Manglende forståelse fra leverandøren av både Sporveiens system og det viktige IOS-systemet skapte implikasjoner. Samtidig har manglende politisk oppfølging av prosjektet hatt

konsekvenser. Også mangel på tid og ressurser (årsak c) har i stor grad gjort seg gjeldende i iverksettingsprosessen. Dette har vist seg ved at man har måttet ta hensyn til et "ekstra" prosjekt med Håndbok 206. I tillegg har for lite ressurser både i Sporveiens prosjektorganisasjon og hos Thales ført til en rekke forsinkelser.

Kort oppsummert synes manglende styring i et prosjekt med autonome aktører og ulike interesser å ha utgjort den største barrieren i den videre prosessen. En desentralisert styringsform synes å ha vært kilde til en rekke problemer. Heeks (2006:26-8) påpeker flere potensielle ulemper ved en slik styringsform og noen har vært gjeldende her: Barrierer for informasjon og ressurser og mangel på læring og kontroll.

#### **4.4 Hypotese III: Deltagelse fra "bunnen"**

Elmore (1980) og Hjern og Porter (1981) fokuserer i sine teorier på aktørene på "bunnen" av iverksettingsprosessen. Kommunikasjonen aktørene fører vil være påvirket av deres ståsted i organisasjonen. Derav står forhandling av motiver og tilbakemelding av kunnskap og erfaringer sentralt. Dette er viktig både internt i organisasjonen og på tvers av organisasjonsgrenser. Følgende hypotese ble derfor utledet:

*Jo større grad av tilbakemelding og forhandling vertikalt og horisontalt mellom aktørene i en iverksettingsprosess, desto mer sannsynlig er det at iverksettingen av et tiltak vil lykkes.*

##### **4.4.1 Tilbakemelding og involvering internt i Sporveien**

For å finne ut hvorvidt organisasjonen har blitt involvert i prosjektet, må rapportering og tilbakemeldingsprosedyrer internt vurderes. Hva slags rapportering og tilbakemeldingsprosedyrer internt i organisasjonen hadde

Sporveiens prosjektorganisasjon lagt opp til i Flexus-prosjektet? På hvilken måte ble kunnskap, erfaringer og målsetninger utvekslet?

Den gamle prosjektorganisasjonen hadde lav grad av forankring i resten av organisasjonen. Driftsselskapene for buss, bane og trikk og ledelsen av disse ble i liten grad involvert i prosjektet (Kommunerevisjonen 2009:29). "Det er de ansatte i disse selskapene som til daglig møter kundene og som kan formidle brukerinntrykk om billettløsninger tilbake til prosjektet", mener prosjektansvarlig. Det er de som vil få daglig befatning med nytt billettsystem og dermed en endret arbeidssituasjon (Kommunerevisjonen 2009:29). Bjørgan (2010 [intervju]) mener: "Vi kan nok kritiseres for at det i og for seg var for liten involvering fra de fremtidige brukerne i organisasjonen i de tidlige fasene. Vi hadde jo en referansegruppe med representanter for brukerne, både i administrasjonen og fra fagforeningene, men den ble for lite brukt i starten".

Den manglende kommunikasjonen mellom forskjellige nivåer i organisasjonen resulterte i at man ikke fikk utvekslet meninger om det nye billettsystemet i de første fasene. De ansattes behov og ønsker ble dermed ikke tatt hensyn til under utformingen av det nye systemet. Dette gjorde seg gjeldende ikke bare med dårlig brukervennlighet, men forskjellige målsetninger fra de ansatte og selskapet. De ansatte hadde jobbet lenge med å få bort billettsalget på buss og trikk (Floberg 2010 [intervju]; Udbjørg 2008). Dette ble ikke tatt hensyn til da nytt billettsystem ble bestilt. Floberg (2010 [intervju]) mener lav involvering av brukerne er hovedårsaken til den lite effektive iverksettingsprosessen:

De tok ikke passasjerene på råd, og de tok ikke de ansatte på råd. De utformet et mandat, fra hva skal vi si da, BI-kompetanse, altså ut av blåuss-tenkning da. Og det holdt de på hele tida. Inntektssikring, inntektssikring hele tida, og da-. Det er sånn det skar seg, det er helt garantert. [...] Brukervennlighet burde vært mye høyere opp. Altså noe ligger jo i korta da, hvis du lager et brukervennlig system, så vil inntektssikringa sikres. Det er jo en måte å tenke på. Selger du billige pølser så selger du mer, ikke sant.

Fordi den gamle prosjektorganisasjonen i liten grad involverte de ansatte, bygget det seg opp et press nedenfra i organisasjonen. T-baneverksamheten og Sporvogndivisjonen ble under omorganiseringene i 2003 skilt ut av morkonsernet som datterselskaper. Dette førte til endringer i tilbakemeldingsrutinene. De ansatte måtte gjennom flere nivåer for og nå frem til prosjektorganisasjonen, som lå under Sporveien:

[...] Først prøvde vi å få til noen runder oppe i fjerde etasje her da (i trikken, red.anm.). Men det gikk så treigt og da måtte vi jo ned til Tøyen da, i konsernet. Og i forhold til Glomnes blant annet, det var helt dødt altså, i forhold til å involvere ansatte i det hele tatt. Jeg hadde svært lite møter eller kontakt med han. Så da var det og så be om et møte med Bjørgan [...]. Etter hvert så ble jo Glomnes da, det er jo mye på grunn av vår fortjeneste, han ble jo pensjonert. Floberg (2010 [intervju])

I mars 2006 ble det etablert en ny prosjektorganisasjon i Sporveien. De ansatte ble inkludert i mye større grad enn tidligere. Det ble etablert et antall prosjektgrupper med mandater, faste møter, rapporteringslinjer og koordinerende ledelse på toppen. På det meste var i alt 150 medarbeidere fra berørte sporveisselskaper involvert (Kommunerevisjonen 2009:20). Floberg (2010 [intervju]) mener likevel: "Det meste av kontakt vi hadde med prosjektet, det var vårt initiativ og vårt press". Da ny prosjektorganisasjon kom på plass, var mange føringer alt lagt: "Rammene var lagt. Oppdraget var å få det til å fungere i henhold til bestilling. Det var ikke et tema da å sette ned foten og rulle tilbake og begynne på nytt", mener Kristiansen (2010 [intervju]). De ansatte var i begynnelsen negativt innstilt til det nye systemet. Kristiansen (2010 [intervju]) beskriver situasjonen slik:

[...] Motivasjonen hos mange grupper var jo veldig lav, for de følte jo at de hadde ropt og ropt og aldri blitt hørt egentlig. Det var litt sånn stemning "nei vi håper egentlig det går i dass, fordi dette har vi sagt hele tiden". [...] Det var liksom ikke noen sånn feststemning. Men det ble det litt etter hvert altså, for folk ble veldig sånn: Dette skal vi søren meg klare for det er ingen som tror på oss så nå skal vi få det til.

Det kan konkluderes med at det ble lagt for lite vekt på kommunikasjon mellom prosjektorganisasjonen og de ansatte i iverksettingsprosessen. De ansatte ble bevisst ikke involvert i prosjektet av gammel prosjektorganisasjon. Den første fasen i prosjektet var kanskje også den viktigste, fordi det var da de teknologiske løsningene ble utformet og valgt. Dette ser ut til å ha resultert i en mindre effektiv iverksettingsprosess.

#### **4.4.2 Tilbakemelding og involvering på tvers av organisasjonene**

For å bestemme grad av samhandling mellom selskapene i det felles prosjektet, vil rapportering og tilbakemeldingsprosedyrer mellom organisasjonene undersøkes. Hvordan fungerte disse tilbakemeldingsrutinene? På hvilken måte ble erfaringer, kunnskap og målsetninger utvekslet?

Sporveien, SL og NSB var fra begynnelsen enige om å gjøre separate anskaffelser. På grunn av den allerede eksisterende overgangsordningen mellom selskapene, ble man etter hvert enige om at systemene måtte kommunisere (Danielsen 2005:8). Omfanget av samordning som var nødvendig ved innføringen av et elektronisk billettsystem ble imidlertid undervurdert.

I 2003 ble en felles samarbeidsavtale inngått mellom Sporveien, SL og NSB. Man ønsket å tilstrebe et felles grensesnitt mot kundene, slik at de ville oppleve Oslo-området billettsystem som enhetlig. Det ble etablert samarbeidsstrukturer på tvers av organisasjonene. Samarbeidsgruppe 1 (SAM 1) bestod av direktørene fra de tre selskapene. Samarbeidsgruppe 2 (SAM 2) bestod av prosjektlederne (Harmoniseringsgruppe 2005:4). I tillegg hadde man en uformell gruppe som ble kalt SAM 0 som bestod av markedsdirektøren i NSB, direktøren i SL og Bjørgan selv, som av og til satte seg sammen bare de tre (Bjørgan 2010 [intervju]).

Det ble altså opprettet rapporteringsrutiner, men det synes ikke som om disse ble brukt i stor nok grad. En grunn til dette har vært avgjørelsen om anskaffelse av separate systemer. Man innså ikke tidlig nok behovet for samarbeid som en

samordning av systemene krevde. Dermed var tilbakemelding og rapportering for lite detaljert til at man virkelig kunne tilpasse og samordne systemene på et tidligere tidspunkt. Det var først ved introduksjonen av den felles kravspesifikasjonen for IOS-systemet at man begynte å ta hensyn til og tilpasse sine systemer til de andre systemene (Bjørgan 2008:17).

Da IOS-systemet ble påbegynt i 2005, ble samarbeidet tettere. Det ble opprettet en teknisk prosjektgruppe på tvers av organisasjonsgrensene for å håndtere de tekniske utfordringene. Tilpasningene som måtte gjøres i de tre leveransene gjorde at den felles fremdriften ble forsinket (Bjørgan 2008:17). Et IOS-felleskap ble etablert: "Alle tre systemene ble testet på samme testlab, felles for alle så man fikk veldig transparent innspill av hverandres utfordringer og problemer", forteller Kristiansen (2010 [intervju]). Kristiansen (2010 [intervju]) opplevde samarbeidet mellom de tre leverandørene Thales, Ascom og ERG som overraskende greit: "Etter hvert så blir man jo godt kjent med hverandre som personer også, det har vært veldig stabile tekniske folk [...]. Vi har diskutert tekniske problemer og funnet løsninger".

Det kan synes som om kommunikasjonen mellom organisasjonene var for dårlig i begynnelsen. Omfanget av endringene som måtte gjøres ble undervurdert fra starten. Dette skapte problemer da samarbeidet endelig kom i gang. Det er vanskeligere å gjøre endringer i et system som alt er lagd, enn å innarbeide løsninger i systemet samtidig som det utformes.

#### **4.4.3 Konklusjon**

Tilbakemelding og rapporteringsrutiner synes å ha vært for dårlige både internt i Sporveiens organisasjon og mellom organisasjonene. I følge Elmore (1980) og Hjern og Porter (1981) vil dette skape problemer i iverksettingsprosessen. Hypotesen ser derfor ut til å være gyldig for Flexus-caset.

De ansatte ble ikke inkludert i prosjektet, dette skapte barrierer for forhandlinger om målsetninger og læring mellom organisasjonsnivåene da systemet ble utformet. Da de to nivåene i større grad kom i kontakt med hverandre ved innføringen av systemet i organisasjonen, kom konfliktene som burde ha blitt løst på et tidligere tidspunkt, til overflaten. Dette resulterte i ekstrakostnader ved endringer i brukergrensesnitt, og at prosessen krevde mer arbeid og tok lengre tid.

Samarbeidsstrukturene på tvers av organisasjonene ble brukt for lite. Dette bunner ut i at man bestemte seg for å gjøre separate anskaffelser og ikke innså hva som krevdes for å samordne billettsystemene. Dette kan ha sammenheng med selskapenes ulike målsetninger, som beskrevet i analysen av vetopunkter (hypotese II). Selskapenes manglende samordning ble synlig da IOS-systemet skulle utvikles. Dette resulterte i at arbeidet ble både mer kostbart og tidkrevende enn det kunne blitt dersom man hadde gått tettere sammen fra begynnelsen.

Bouwman m.fl. (2005:84-5) konstaterer at kommunikasjon mellom involverte aktører er kjernen i en vellykket iverksettingsprosess. Mange prosjekter mislykkes på grunn av fravær av en av de involverte partene, dårlig kommunikasjon, usikkerhet rundt målsetninger og antagelser heller enn faste prinsipper. Mye av dette har vært tilfelle i Flexus-caset.

#### **4.5 Hypotese IV: Teknologien – en joker i iverksettingsprosessen?**

En faktor som ikke kommer frem av de klassiske iverksettingsteoriene er hvorvidt særtrekk ved teknologien kan ha innvirkning på iverksettingsprosessen. Baldersheim, Haug og Øgård (2008:27), Øgård (2008:234-5) og Bouwman m.fl. (2005) mener to faktorer kan være av betydning: For det første hva slags type teknologi det er snakk om med hensyn til modenhet og rolle i organisasjonen. For det andre hva slags oppfatning brukerne har av teknologien. Den siste hypotesen er derfor følgende:

*Innføring av en teknologi som er strukturell, umoden og har dårlig brukervennlighet vil føre til en mindre effektiv iverksettingsprosess.*

#### **4.5.1 Trekk ved teknologien**

Teorien om at trekk ved teknologien som implementeres har betydning for iverksettingsprosessen, tar utgangspunkt i to faktorer: Hvorvidt teknologien går inn i hele organisasjonen eller bare en del av den, og om den er standardisert og ferdigutviklet eller ikke.

For å bestemme hvorvidt teknologien er strukturell eller enklave, må det vurderes om den var et verktøy for hele organisasjonen eller ikke. Kristiansen (2010 [intervju]) mener den bryter inn i nesten hele organisasjonen:

Alle ute, førere både på trikk og buss er det en ny hverdag. For trafikklede er det jo en ny hverdag. Selve det med økonomihåndteringen selskapene imellom er jo en helt ny hverdag. Og det med trafikkplanleggingen, det er et verktøy i forhold til det. Det bryter jo inn i nesten hele organisasjonen da.

Billettinntekter er en sentral del av et kollektivselskaps økonomi, og strategisk viktig for hele virksomheten. Det kan således konkluderes med at det nye billettsystemet er synonymt med innføringen av en strukturell teknologi.

I behandlingen av bystyresak 280/03 om lånegaranti til Sporveien, ble det satt krav om at teknologien som skulle benyttes måtte være såkalt hyllevare. Teknologien måtte altså være velkjent og utprøvd før den ble valgt for et elektronisk billettsystem. Bjørgan (2008:Bånd 2) mente at dette kravet var oppfylt: "Selve Oslo-systemet – billettmaskiner eller billettautomater, salgsmaskiner, disse gatene som man skal bruke til å lukke t-banestasjonene og systemene som sikrer eller som styrer pengestrømmen inne i Oslo-systemet isolert, alt dette er hyllevare".

Det viser seg imidlertid at det sjelden er mulig å kjøpe en ferdig "pakke" fra en leverandør. Selv om det benyttes standard maskin- og programvare, så må likevel

totalløsningen, som innebærer omorganisering og endrede rutiner, utformes av organisasjonen selv (Statskonsult 1998a:50). Kristiansen (2010 [intervju]) mente at det ikke er mulig å kjøpe et system som er hylleware i Oslo og Akershus, med en så komplisert takst- og sonestruktur. Thales' hylleware var ikke hylleware i Oslo-regionen, fordi en såkalt åpen løsning er det mest vanlige her. Thales baserte seg på lukket løsning på alle stasjoner, slik at man må validere for i det hele tatt å komme seg inn og ut.

[...] Logikken på hvordan det (systemet, red.anm.) er tatt brukt i Norge er ikke kompatibel med logikken i hyllewaresystemet, da må man begynne å tilpasse seg. Når du da skal få et selvbetjent system til å regne ut overganger og soner og flere hundre kombinasjoner av billetter selvbetjent, så blir det veldig vanskelig. Kristiansen (2010 [intervju])

Hyllewaren synes i liten grad å ha vært portabel. Dette betyr at systemet i utgangspunktet ikke var laget med hensyn til bruk i andre situasjoner enn i opphavsbyen. Man kan spørre seg om dette kan ha gitt et dårlig teknologisk utgangspunkt for videre utvikling av systemet. Da det ikke er kjent at det er foretatt noen ekstern vurdering av det teknologiske aspektet ved Thales' system, vil dette imidlertid forbli et åpent spørsmål.

Elektronisk betaling innebærer bruk av kompleks teknologi. Løsningene er imidlertid godt utprøvde i store deler av verden og det finnes en kompetent leverandørindustri. Teknologiske utfordringer er den minste utfordringen i slike prosjekter (Vegdirektoratet 2009:16). De største utfordringene er i følge Vegdirektoratet (2009:16) knyttet til kostnadsfordeling, avtaleverk og organisering, samt ulikheter i kultur, tenkemåte og målsetninger. Da man bestemte seg for å samordne systemene viste nettopp det kompliserte takst- og sonesystemet seg å være krevende og implementere. Bjørgan (2008: Bånd 2) mener IOS-systemet ikke var hylleware:

Interoperabilitetssystemet er jo i all hovedsak et datasystem, programvare. Dersom noe kan sies ikke å være hylleware i den bestillingen eller det systemet som er anskaffet, så dreier det seg om interoperabilitetssystemet. Man finner ikke nøyaktig makne

takststrukturer rundt omkring i de ulike storbyområdene eller byområdene rundt i verden.

Det kan synes som om teknologien i utgangspunktet var etablert, men at takst- og sonestrukturen i Oslo og Akershus skapte problemer. Møtet mellom organiseringen av kollektivtrafikken og teknologien skapte teknologiske utfordringer som kunne ha blitt løst dersom prosjektet hadde hatt bedre styring og planlegging både politisk og administrativt. En forenkling av takst- og sonestrukturen kunne ha forbedret forutsetningene for et fungerende billettsystem betydelig. Dette viser at fullgod bruk av teknologi krever en tilpasset organisasjon. Det å overkomme barrierer skapt av organisasjonsgrenser er ekstremt viktig ved innføring av tekniske løsninger: "If you automate a mess, you get an automated mess" (Meijer og Zouridis 2006:222).

Samtidig har teknologien vært umoden i den forstand at det har vært krevende å få de tre systemene til å snakke sammen. Det at man separat valgte tre ulike systemer uten å koordinere dette med en felles kravspesifikasjon fra begynnelsen av, skapte problemer (Bjørngan 2008:16). Dette handler også om å samkjøre teknologiske valg, som for eksempel bruk av samme teknologisk plattform. Dersom slike valg ikke samkjøres, kan det skape problemer ved at systemene snakker dårlig med hverandre.

Det kan altså konkluderes med at problemer med teknologien har vært reelle. Teknologien har vært umoden i den forstand at den ikke har vært ferdigutviklet og standardisert på tvers av organisasjonene. Man har måttet gjøre tilpasninger i hvert av de tre innkjøpte systemene for å få dem til å snakke sammen. Disse problemene handler også om teknologiske valg: Dersom styring og planlegging hadde vært bedre, ville teknologien i seg selv sannsynligvis ikke vært et problem, noe som viser at det er et samspill mellom teknologiske og organisatoriske faktorer.

#### 4.4 Flexus og trekk ved teknologien

##### Modningsfase

Teknologi	Pioner		Etablert
	<i>Enklave</i>	Eksperimentell innføring	Spesialistdrevet
<i>Strukturell</i>	Kaospreget	Flexus	Strategisk styrt

Kilde: Baldersheim m.fl. (2008:28)

#### 4.5.2 Brukervennlighet

Brukernes opplevelse av den nye teknologien kan knyttes til de to aspektene egnethet og følelsesmessig tilgjengelighet. Egnethet handler om teknologien løser de oppgavene brukerne mener den bør løse. Følelsesmessig tilgjengelighet går på om teknologien er lett å bruke.

Førerne er de som omgås kundene hver dag, og vet hvor skoen trykker. De mener at teknologien ikke løser problemene den er ment til å løse. Som vi har sett ovenfor, ble de ansatte i liten grad involvert i prosjektet. Dette førte til at forskjellige ønsker for prosjektet ikke ble tatt til betraktning ved utformingen av systemet. Floberg (2010 [intervju]) mener: "[...] Inntjening og passasjertelling, [...] det lå helt øverst. Nedover så kom jo det her med fremkommelighet og brukervennlighet". Førerne mener at det nye billettsystemet vil gjøre det både vanskeligere for kundene å reise og at salg av billetter på transportmidlene svekker fremkommeligheten.

Udbjørg (2008:7) beskriver nok mange føreres frustrasjon når det gjelder billettsystemets brukervennlighet for kundene. Han mener det blir problematisk når "Per" skal ta med sine to barn og deres venner på bytur en lørdag. Ikke kan han validere for barna på sitt kort, fordi det kun går an å validere Flexus-kortet én gang. Dermed blir det ikke registrert at han har med seg fire barn på trikken. Når han deretter skal ta t-banen til Tøyen for å se på dinosaurer med barna, kommer de ikke gjennom sperreporten fordi han ikke har validert barna inn i systemet.

Førerne mener at det nye billettsystemet skaper fremkommelighetsproblemer fordi brukervennligheten er dårlig og det tar lang tid å finne frem til billetttypene på automaten. Floberg (2010 [intervju]) mener samtidig at systemet er tregt og at det fortsatt er mye feil. Det kan derfor konkluderes med at brukerne ikke mener systemet løser problemene det er ment å løse.

Det virker som om brukervennlighet i liten grad ble tatt hensyn til da systemet ble utformet. Dette er imidlertid av stor betydning fordi systemet blir de ansattes arbeidsverktøy. Brukernes aksept av systemet er helt nødvendig for å få til en vellykket innføring (Statskonsult 1998a:37). Prosjektansvarlig mente at den gamle prosjektorganisasjonen virket opptatt av teknologi og lite fokusert på de mykere grensesnittene (Kommunerevisjonen 2009:29). De ansatte mener at brukervennligheten i det nye systemet er dårlig. "Systemet er tregere enn det gamle [...], og brukervennligheten er elendig", mener Floberg (2010 [intervju]). Også andre førere er av samme mening. I OSA-Sporet, medlemsbladet for Oslo Sporveiers Arbeiderforening skriver trikkefører Udbjørg (2008:7):

Ikke bare er halve maskinen luft og skrivermaskineri, grensesnittet mot oss er også helt på trynet. Den har ingen tast for "Voksen", "Barn", "Honnør". Nei, det må graves i undermeny på undermeny for å finne "hurtigtaster" for den slags. Skal du ha mer enn én, kreves det enda mere menygraving. [...] Forandring fra noe som virker bra, Almex<sup>20</sup>, til noe som virker sånn halvdårlig, TIM<sup>21</sup>, er ikke utvikling.

Brukerne av systemet var ikke med i utformingsfasen, og synes systemet er dårlig. Brukergrensesnittet har blitt endret noe etter tilbakemeldinger fra eksterne og interne testbrukere og fra trikk- og bussførere. Dette har medført ekstra kostnader (Bjørgan 2008:15-6). Det har også bidratt til tidsoverskridelser. Floberg (2010 [intervju]) forteller at førerne har fått gjennom noen ting i forhold til brukervennlighet på TIM, men mener maskinen fortsatt er helt elendig.

---

<sup>20</sup> Navnet på det tidligere billettsystemet

<sup>21</sup> Ticket Issuing Machine - Billettmaskinen førerne benytter for å selge billetter

### 4.5.3 Konklusjon

Teknologien i Flexus-prosjektet bærer preg av å være strukturell og umoden. Samtidig mener de ansatte at brukervennligheten er dårlig. I følge Baldersheim, Haug og Øgård (2008), Øgård (2008) og Bouwman m.fl. (2005) kan dette føre til iverksettingsproblemer. Hypotesen ser dermed ut til å ha forklaringskraft for Flexus-caset.

Innføringen av en umoden og strukturell teknologi vil ifølge typologien føre til en kaotisk iverksettingsprosess. Når hele organisasjonen må ta i bruk en teknologi som ikke er moden, vil det gi utfordringer. Dette har slått til i Flexus-caset, og synes å bidra til å forklare hvorfor systemet ennå ikke er i full funksjon. Samtidig synes problemet å kunne ha blitt løst med en bedre politisk og administrativ styring. Takst- og sonestrukturen burde for eksempel ha blitt forenklet i forkant av prosjektet, og dersom man hadde samordnet anskaffelsene i begynnelsen ville det vært lettere å få prosjektene til å snakke sammen. Det foregår altså et samspill mellom teknologiske og organisatoriske faktorer. Med en mer sentralisert styring av prosjektet og større grad av samordning mellom partene, kunne man forenklet billettsystemets datagrunnlag betydelig.

De ansatte mener brukervennligheten på det nye systemet er dårlig. Det at brukerne ikke har deltatt i utformingen av systemet, har ført til at løsninger ble valgt som ikke er gode nok i brukernes øyne. Brukerne synes verken det nye billettsystemet løser problemene det burde løse, eller er lett å bruke i det daglige arbeidet. Dette har ført til frustrasjoner og motvillighet mot det nye systemet. Brukervennlighet synes altså å ha forklaringskraft for at Flexus-prosjektet har tatt lenger tid og kostet mer enn man opprinnelig hadde forutsatt.

I neste avsnitt vil sammenhengene mellom variablene og iverksettingsproblemet oppsummeres og gjøres mer eksplisitt tilknyttet kostnadsoverskridelsene som er beskrevet avslutningsvis i kapittel 3.

## 4.6 Oppsummering: Sentrale funn

De fire hypotesene belyser ulike aspekter som har vært gjenstand for problemer i iverksettingsprosessen. Variablene og aspektene av iverksettingsproblemet de har ført til, oppsummeres nedenfor (se figur 4.5).

Mine funn viser at hypotese I som helhet ikke er gyldig. Fordi det var bred enighet om et felles billettsystem og høy grad av endring, skulle forholdene for iverksetting i følge hypotesen være nest best. Dette reflekterer ikke problemene prosjektet støtte på.

Endringsaspektet alene belyser årsaker til både tids- og budsjettoverskridelser. Endringene i arbeidsrutiner førte til misnøye blant de ansatte. Det har tatt lengre tid å innføre systemet i organisasjonen, fordi brukerne måtte motiveres til å ta i bruk det nye systemet. Kristiansen (2010 [intervju]) forteller: "Så det var jo mye av det som ble min jobb som prosjektleder da, å prøve og rett og slett få folk med på å jobbe". Samtidig ble samordningen som krevdes for å innføre den teknologiske løsningen satt i gang for sent, noe som har ført til at iverksettingen både har tatt lengre tid og kostet mer. Manglende samordning kan bidra til å forklare kostnadsoverskridelsene på 25 millioner kroner knyttet til IOS-systemet.

Vetopunkter belyser alle aspekter av iverksettingsproblemet. Årsaken er at aktører som er enige om tiltakets overordnede målsetning av ulike grunner motarbeider det når tiltaket blir iverksatt. Vetopunkter har dermed skapt barrierer for fremdriften av prosjektet. Som en konsekvens av dette har Sporveien måttet foreta omfattende endringer av sitt system for å kunne knytte det til IOS-systemet. Dette har resultert i overskridelser på 25 millioner kroner. Det har vært et omfattende arbeid å tilpasse både Sporveiens, SLs og NSBs systemer til IOS-systemet og hverandre (Bjørnan 2008:15). Dette har også ført til tidsoverskridelser. Vetopunkter kan også forklare hvorfor billettsystemet i dag ikke er i full funksjon og ennå ikke selger alle billettyper. Takst- og soneproblematikken er sentral her. Myhre (2010 [intervju]) mener: "Den

takstsonegreia må jo løses før man kan få et fornuftig elektronisk billettsystem som ikke blir altfor rotete”.

Manglende kommunikasjon vertikalt belyser tids- og budsjettoverskridelser. Den gamle prosjektorganisasjonen valgte bevisst ikke å inkludere de ansatte i prosjektet. Dette førte til barrierer for kommunikasjon og læring mellom de forskjellige nivåene i organisasjonen. Resultatet ble at det tok tid å få de ansatte med på laget ved implementeringen av systemet. Samtidig førte det til at brukerne ikke fikk bli med å utforme systemet. Derfor måtte man i etterkant forbedre brukergrensesnittet til en kostnad på ti millioner kroner (Bjørnan 2008:15).

Manglende bruk av kommunikasjonskanalene horisontalt har resultert i både tids- og budsjettoverskridelser. Kommunikasjonen var ikke tett nok tidlig nok mellom selskapene. Dette bunner ut i avgjørelsen om at man skulle gjøre separate anskaffelser og ikke innså omfanget av samordning som en felles teknisk løsning krever. Aktørenes holdninger skapte også barrierer for kommunikasjonskanalene som ble opprettet. Dette førte til at prosessen tok lengre tid da man begynte arbeidet med IOS-systemet. Samtidig kan faktoren bidra til å forklare overskridelsene tilknyttet IOS-systemet på 25 millioner kroner.

Analysen av trekk ved teknologien viser at den hadde både strukturelle og umodne trekk, noe som fører til en kaotisk iverksettingsprosess. Den umodne teknologien har ført til at billettsystemet ennå ikke er i full funksjon. Teknologien var ikke i stand til å takle utfordringene med den kompliserte takst- og sonestrukturen. Samtidig kunne problemet sannsynligvis ha blitt løst dersom man hadde lyktes i å forenkle denne strukturen. Barrierene mange vetopunkter skapte synes således å ha hatt en effekt på innføringen av den tekniske løsningen. Iverksettingen av en umoden teknologi førte til at mange problemer måtte løses underveis. Takst- og sonestrukturen var et slikt problem som man ikke klarte å løse. Dette har ført til at man i dag ennå ikke har et funksjonelt billettsystem.

Systemets lave brukervennlighet kan konkluderes å ha ført til tids- og budsjettoverskridelser. De ansatte mener verken at systemet løser de oppgavene det bør løse eller at det er lett å bruke. Dette har ført til frustrasjoner og misnøye med det nye systemet, og at det har tatt lengre tid å motivere og lære opp de ansatte. Samtidig er dårlig brukervennlighet medvirkende til overskridelsene på ti millioner kroner for endring av brukergrensesnittet.

Samtlige variabler ser altså ut til å være relevante for å belyse iverksettingsproblemet. Noen synes imidlertid å skille seg ut som mer sentrale enn andre ved at de står bak og påvirker andre variabelers effekt. Dette diskuterer jeg i neste kapittel hvor jeg gir en endelig konklusjon.

#### 4.5 Oversikt over funn

Hypotese	Uavhengige variabler	Sentrale funn	Avhengig variabel
Ia	Grad av konsensus	<b>Ikke gyldig:</b> Full konsensus	----
Ib	Grad av endring: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arbeidsrutiner</li> <li>○ Organisatorisk</li> </ul>	<b>Sammenheng:</b> Omfattende endringer i arbeidsrutiner og organisatorisk	<i>Tids- og budsjettoverskridelser</i>
II	Vetopunkter	<b>Sammenheng:</b> Mange aktører og vetopunkter	<i>Tid, kostnader og et system som ennå ikke er i full funksjon</i>
IIIa	Kommunikasjon vertikalt	<b>Sammenheng:</b> Mangel på involvering	<i>Tids- og budsjettoverskridelser</i>
IIIb	Kommunikasjon horisontalt	<b>Sammenheng:</b> Mangel på kommunikasjon	<i>Tids- og budsjettoverskridelser</i>
IVa	Trekk ved teknologien	<b>Sammenheng:</b> Umoden, strukturell teknologi	<i>Et system som ennå ikke er i full funksjon</i>
IVb	Brukervennlighet	<b>Sammenheng:</b> Dårlig brukervennlighet	<i>Tids- og budsjettoverskridelser</i>

## 5 DISKUSJON, KONKLUSJON OG VEIEN VIDERE

*[...] Prosessen vi her har vært gjennom er et lærestykke i hvordan man virkelig ikke skal drive. Behring (SV)<sup>22</sup>*

### 5.1 Oppsummering

Denne studien har undersøkt iverksettingen av et offentlig IKT-prosjekt. Flexus-prosjektet har vært et komplekst prosjekt og som vi har sett, har det ikke akkurat gått på skinner.

Jeg starter med å presentere de to problemstillingene studien har søkt å besvare. Den overordnede problemstillingen var å finne ut hva som kan forklare Flexus-prosjektets iverksettingsproblemer – eksemplifisert som økte kostnader og et (i dag) kun delvis fungerende billettsystem. Den underordnede problemstillingen adresserte prosjektets teknologiske aspekt: Kan faktorer knyttet til trekk ved selve teknologien forklare iverksettingsproblemer i Flexus-prosjektet?

Flexus-prosjektets iverksettingsproblem ble operasjonalisert som prosjektets output - tids- og budsjettoverskridelser og et i dag kun delvis fungerende billettsystem. For å undersøke hva som kunne være årsaken til dette, ble prosessen analysert ut fra forklaringsperspektiver innen iverksettingsteori og teknologirettet teori. Følgende hypoteser ble utledet:

**Hypotese I:** *Jo mindre grad av konsensus om tiltaket og jo større grad av endring tiltaket innebærer, desto mindre effektiv vil iverksettingsprosessen bli.*

**Hypotese II:** *Jo flere vetopunkter aktørene må gjennom for å drive prosjektet fremover, desto mindre effektiv vil iverksettingsprosessen bli.*

---

<sup>22</sup> Bystyret (2009:34)

**Hypotese III:** *Jo mindre grad av kommunikasjon og forhandling vertikalt og horisontalt mellom aktørene i en iverksettingsprosess, desto mindre effektiv vil iverksettingsprosessen bli.*

**Hypotese IV:** *Innføring av en teknologi som er umoden, strukturell og har dårlig brukervennlighet vil føre til en mindre effektiv iverksettingsprosess.*

Hypotesene ble brukt som rammeverk for analysen av det empiriske materialet. Analysen viste at konsensusvariabelen i hypotese I ikke er gyldig for Flexus-caset. De resterende variablene kan på forskjellige måter bidra til å forklare iverksettingsproblemet. Som antydnet i slutten av kapittel fire, kan det imidlertid tenkes at noen variabler er mer sentrale enn andre. Jeg vil derfor i neste del diskutere samspillet mellom forklaringsfaktorene. Diskusjonen viser at vetopunkter er den variabelen som i størst grad kan forklare Flexus-prosjektets iverksettingsproblem. Samtidig blir det klart at teknologien ikke har vært prosjektets hovedproblem. Forklaringer i et organisasjonsbasert perspektiv har større forklaringskraft.

## **5.2 Konklusjon: Samspill mellom forklaringsfaktorene**

Samtlige variabler er allerede konkludert å ha en sammenheng med iverksettingsproblemet. Her vil jeg imidlertid mer eksplisitt vise hvordan de analyserte variablene er en konsekvens av hverandre i et komplisert samspill (se figur 5.1).

*Sammenheng variabel II og IIIb.* Analysen av vetopunkter viste at selv om det var en overordnet konsensus om prosjektet, så skapte de mange aktørenes ulike posisjoner barrierer for iverksettingsprosessen. Spesielt forskjellige målsetninger mellom Sporveien, SL og NSB gjorde prosessen vanskelig. De mange aktørene og behovet for samordning på tvers av organisasjonsgrenser i en desentralisert styringsform, skapte et stort behov for gode kommunikasjonskanaler. Samtidig

skapte aktørenes holdninger barrierer for det eksisterende kommunikasjonsmønsteret. Vetopunkter er derfor en bakenforliggende variabel som påvirker kommunikasjon og læring horisontalt i prosessen. Variablenes effekt fører til et forsterket samordnings- og ledelsesbehov, og en mindre effektiv iverksettingsprosess.

*Sammenheng variabel II, IVa, Ib og IIIb.* Effekten vetopunkter har på iverksettingsprosessen synes å skje i samspill med umoden teknologi. Teknologien har ikke vært moden nok til å håndtere den komplekse takst- og sonestrukturen i Oslo og Akershus. Samtidig har den fragmenterte myndighetsstrukturen skapt barrierer for endringer av den kompliserte takst- og sonestrukturen, som den eksisterende teknologien ikke var moden nok til å håndtere. Problemet med umoden teknologi synes derfor å kunne ha blitt løst organisatorisk, med en forenkling av denne strukturen før utformingen av billettsystemene. Vetopunkter ligger som en bakenforliggende variabel og lager barrierer for utformingen av en fungerende teknisk løsning.

Samspillet mellom vetopunkter og teknologi førte til et stort endringsbehov på tvers av organisasjonene. Den teknologiske løsningen krevde større grad av samordning mellom organisasjonene, men vetopunktene skapte barrierer for en slik samordning. Dette samspillet førte til at den organisatoriske endringen ble satt i gang for sent. Det at endringsbehovet som teknologien krevde ikke ble tatt tak i tidlig nok, er en indirekte konsekvens av vetopunkter. Dette forsterket behovet for kommunikasjon og læring i iverksettingsprosessen, og førte til et stort samordnings- og ledelsesbehov, som iverksettingsproblemet bunner ut i.

*Sammenheng variabel IIIa, IVb, og Ib.* Mangel på kommunikasjon og læring internt i organisasjonen utgjør modellens andre bakenforliggende variabel. Det var et stort kommunikasjons- og læringsbehov på grasrota. Dette ble ikke tatt hensyn til av den gamle prosjektledelsen i Sporveien, som skapte barrierer for tilbakemelding og læring i de tidlige fasene av prosjektet. Det at kommunikasjons- og læringsbehovet internt i organisasjonen ikke ble ivaretatt,

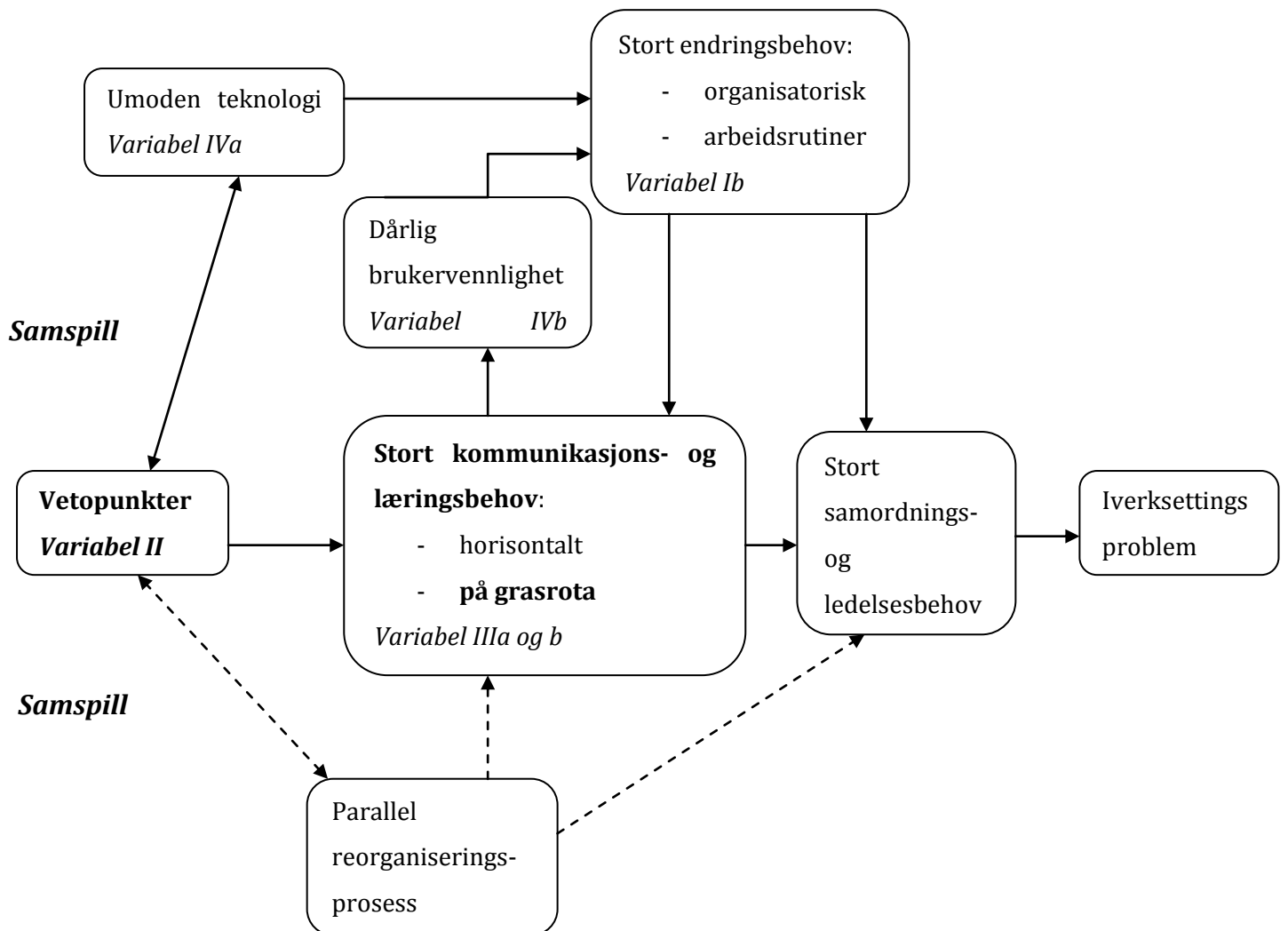
førte til at brukerne ikke ble involvert i utformingen av den teknologiske løsningen. Som konsekvens av dette opplevde de ansatte brukervennligheten som dårlig i det ferdige systemet. Den dårlige brukervennligheten har igjen ført til at de endrete arbeidsrutinene som fulgte systemet har skapt misnøye blant de ansatte. Det er altså ikke endringene i seg selv som skyldes misnøye, men at endringene etter brukernes oppfatning har forverret arbeidssituasjonen. Disse faktorene førte til slutt til et stort ledelsesbehov. Dette fikk man til en viss grad oppfylt med en ny prosjektorganisasjon, men denne kom på plass for sent til at man kunne gjøre noen store endringer i systemet.

*Den utenforliggende faktorens sammenheng.* Reorganiseringsprosessen som skjedde parallelt med Flexus-prosjektet kan også ha virket inn på iverksettingsprosessen. Man kan spørre seg om reorganiseringen påvirket møtet mellom Flexus og ledelse og dermed førte til at ledelsens oppmerksomhet rundt Flexus ble mindre? Verken Bjørgan (2010 [intervju]) eller Myhre (2010 [intervju]) tror imidlertid dette har påvirket prosessen. Myhre (2010 [intervju]) mener: "Dette er en stor virksomhet, det er over tre milliarder kroner, de greier å kjøre to prosesser samtidig, de kan kanskje til og med greie tre".

Det er imidlertid sannsynlig at omorganiseringsprosessen har ført til en mer kaotisk organisasjon. Omorganiseringene kan først og fremst ha hatt innvirkning på relasjonene de tre selskapene i mellom og vetopunkter. På den ene siden kan dette ha vært positivt i og med at man gikk fra tre til to. På den annen side kan det en stund ha ført til uklare mål og ansvarsforhold i fellesprosjektet. Man kan også spørre seg om prosessen har ført til et større kommunikasjonsbehov internt i Sporveien? Floberg (2010 [intervju]) mener imidlertid det ikke har hatt særlig betydning: "Det her handler om prosjektledelsen, hvordan de jobba. Der var det mye flotte powerpoint-møter tror jeg, der på Tøyen altså, som – de drev og tukla for seg selv da". Den parallelle reorganiseringsprosessen kan imidlertid ha forsterket det økende behovet for styring og samordning i iverksettingsprosessen. Kristiansen (2010 [intervju]) mener at det var uklare

beslutningsveier en stund på grunn av omorganiseringen. Den parallelle reorganiseringsprosessen *kan* altså ha komplisert iverksettingsprosessen. Det er imidlertid vanskelig å beskrive noen entydig sammenheng.

### 5.1 Samspill mellom forklaringsfaktorene



På bakgrunn av diskusjonen ovenfor kan studiens sentrale funn oppsummeres i følgende punkter:

- Hypotesen om vetopunkter og dermed ulike målsetninger mellom ulike aktører har størst forklaringskraft. Dette har resultert i de største budsjett- og tidsoverskridelsene, og synes også å være årsak til at billettsystemet i dag kun er delvis i drift.
- Mangel på kommunikasjon og læring internt i organisasjonen har resultert i både tids- og budsjettoverskridelser, men kan ikke forklare hvorfor systemet i dag kun delvis er i drift. Dette kan derfor konkluderes å være en sekundær forklaringsfaktor.
- Trekk ved teknologien og brukervennlighet synes å ha noe forklaringskraft. Organisasjonsbaserte faktorer synes imidlertid å utgjøre bakenforliggende variabler, som i større grad kan forklare effektene som ved første øyekast synes å være teknologibaserte.
- Van Meter og Van Horns hypotese er som helhet ikke gyldig i Flexus-caset. Endringsaspektet alene synes imidlertid å ha forklaringskraft.

På dette grunnlaget besvares mine to problemstillinger. Den overordnede problemstillingen var å finne ut hva som kan forklare Flexus-prosjektets iverksettingsproblemer – eksemplifisert som økte kostnader og et (i dag) kun delvis fungerende billettsystem. Den mest sentrale forklaringsvariabelen er *vetopunkter*. De tre involverte aktørene Oslo Sporveier, SL og NSB gikk inn i et felles prosjekt med forskjellige målsetninger og selvstendige prosjekter. Dette skapte barrierer for samarbeidsstrukturene som etter hvert ble opprettet i fellesprosjektet.

Samordning på tvers av organisasjonsgrensene krever bevisst styring, klare mål og gode kommunikasjonskanaler mellom de involverte partene. Et prosjekt som Flexus synes også å ha behov for politisk samordning mellom statlige og kommunale organer. Samtidig er det viktig ikke å glemme hvordan slike prosjekter kan påvirke organisasjonen internt. Det å få de ansatte med på laget er også viktig.

Den underordnede problemstillingen adresserte prosjektets teknologiske aspekt: Kan faktorer knyttet til trekk ved selve teknologien forklare iverksettingsproblemer i Flexus-prosjektet? Teknologien har ikke vært prosjektets hovedproblem. Forklaringer i et organisasjonsbasert perspektiv synes å ha større forklaringskraft enn teknologiske perspektiver, som får svekket sin forklaringskraft. Det kan dermed synes som om IKT-prosjekter ikke i særlig grad har særtrekk som kan forklares av teknologibaserte teorier. Generaliseringspotensialet for studien er klart begrenset, men også andre studier bekrefter funnet (Øgård 2008:250; Strassman 1997; Meijer og Zouridis 2006:222). Teknologien utgjør således *ikke* en joker i iverksettingsprosessen.

Jeg vil avslutningsvis diskutere hvordan samordningsbehovene på flere plan har skapt barrierer for læring i iverksettingsprosessen. Til slutt foreslår jeg et alternativt perspektiv for Flexus-caset og setter det inn i en bredere kontekst.

### **5.3 Flexus-prosjektet som læringsprosess**

Den teknologiske utviklingen har gått ekstremt fort. Det er derfor kanskje ikke overraskende at vi de siste årene har hatt flere IKT-prosjekter med store overskridelser og dårlige systemer som resultat. Det offentlige har måttet gå gjennom en *læringsprosess*, og har etter hvert tilegnet seg kunnskap om hva som har gått galt og hvorfor. Flexus-prosjektet kan sees på som en del av denne prosessen. Samtidig har læring også pågått innenfor prosjektets rammer. Som analysen har vist, har en rekke barrierer stått i veien for at en læringsprosess har kunnet utvikle seg.

Læring innebærer i følge Barrett og Hill (1984) at den politiske prosessen det er å iverksette et tiltak ikke stopper når avgjørelsen er tatt, men fortsetter videre i iverksettingsprosessen. De involverte aktørene forhandler videre om mål og verdier av tiltaket. Tiltakets målsetning vil derfor endres underveis. En viktig side ved læring i organisasjoner er å utvikle kunnskap om nye måter å realisere gitte mål på. I tillegg må man også lære seg å vurdere målene, og kunne endre dem

man ikke lenger kan forsvare (Offerdal 2005:274,276). I Flexus-prosjektet synes det imidlertid som om organisasjonsgrenser, ulike politiske ansvarsområder og mangel på involvering av brukerne har skapt barrierer for at en slik prosess har kunnet utvikle seg. Læringen kom dermed for sent i gang.

Læring på tvers av organisasjonsgrensene eller institusjonell læring, har møtt på mange barrierer i iverksettingsprosessen. Mange av de potensielle ulempene som Heeks (2006:26-8) nevner i forhold til en desentralisert styringsform synes å ha vært til stede. Organisasjonsgrensene skapte barrierer for å samordne datasystemene som ble utformet i hvert selskap. Dette resulterte i høye kostnader når systemene skulle tilpasses det felles IOS-systemet. Samtidig fører desentralisering til begrensede muligheter for planlegging og kontroll. Dette skaper barrierer for læring og kommunikasjonskanaler. Samtidig har selskapenes ulike mål og ansvarsområder i kollektivtrafikken bidratt til å svekke insentivene for samarbeid.

Det har tidligere i liten grad foregått samarbeid over organisasjonsgrensene. Flexus-prosjektet kan derfor også sees på som en læringsarena, hvor selskapene i større grad har vært nødt til å samarbeide på grunn av den allerede eksisterende overgangsordningen for kundene. Utviklingen av samarbeidet pågikk samtidig med sterk administrativ vilje for samordning fra de to styrelederne i SL og Sporveien (SKØ 2005:31). Dette førte til slutt til et felles administrasjonsselskap Ruter i Oslo og Akershus. Prosjektet har slikt sett vært en del av en omstillingsprosess i kollektivtrafikken, hvor den overordnede målsetningen har vært større grad av samordning mellom partene (SKØ 2005). Omstillingsprosesser er preget av læring. Samarbeidet mellom de tre selskapene var dermed ikke gitt ut fra tidligere erfaringer. Det måtte i stor grad utvikle seg fra bunnen.

Flexus-prosjektet har også hatt politiske læringsbehov. Slike læringsbehov synes å ha vært tilfelle på tvers av kommunegrenser, men kanskje spesielt fra stat til kommune. Det har vært liten grad av politisk samordning, men det er også få

insentiver for en slik samordning. Det finnes få klare felleskrav for blant annet interoperabilitet (Fad 2008:17). Likevel er det i løpet av iverksettingsprosessen fra statlig hold gjennom SKØ-samarbeidet, tatt flere initiativer til bedre samordning av regionens kollektivtransport. Samtidig har man oppnådd en felles standard for interoperabilitet til elektroniske billettsystemer. Politisk læring har derfor i noen grad forekommet i løpet av iverksettingsprosessen.

Til tross for dette, synes det som om behovet for politisk læring fremdeles er til stede. Dette viser seg ved at det nylig utarbeidete forslaget om forenklinger av takst- og sonestrukturen møtte motstand hos NSB og Samferdselsdepartementet. SKØ (2005:38) påpeker at gjennomføringen av et slikt forslag krever politisk og administrativ vilje og evne til gjennomskjæring. Også Vegdirektoratet (2009:16) påpeker at en overordnet og sterkt koordinerende enhet med evne og vilje til å styre prosessen, er helt avgjørende for innføringen av samordnede elektroniske billettsystemer. Samarbeid mellom ulike aktører med forskjellige målsetninger skaper utfordringer. Derfor krever samordning av billettsystemer en tydelig styring fra overordnede myndigheter (Vegdirektoratet 2009:16). En slik overordnet styring har vært fraværende i Flexus-caset, noe som har skapt mange utfordringer. Det at konflikten mellom nasjonale og lokale hensyn fremdeles lager barrierer for billettsamarbeid i hovedstadsområdet, viser at behovet for politisk læring fremdeles er stort.

Læringsbehovet internt i Sporveien har også vært stort. Prosjektledelsen valgte en sentralisert styringsform. Heeks (2006:23-4) nevner flere ulemper med dette. Prosjektledelsen valgte systemet ut fra målsetninger de mente var viktige, inntektssikring (Danielsen 2005:9), mens de ansattes krav til systemet, brukervennlighet (Floberg 2010 [intervju]), ikke ble tatt hensyn til. Sentralisert styring gjør at det er mer tidkrevende for informasjon å flyte opp og ned i organisasjonen (Heeks 2006:23). Dette skapte barrierer for kommunikasjon mellom de ansatte og prosjektledelsen. Samtidig skaper styringsformen lite rom for å forstå forskjeller mellom ulike enheter i organisasjonen. Det er også en viss

risiko forbundet med at en liten prosjektorganisasjon har ansvar for og alene tar avgjørelser i et så omfattende prosjekt (Heeks 2006:24).

Det var med andre ord mange barrierer for kommunikasjon og læring mellom de forskjellige nivåene i organisasjonen. Dette førte til at prosjektledelsen i liten grad skjønnte hva brukerne trengte, og at læringsprosessen ikke fikk begynt tidlig nok. Da den nye prosjektorganisasjonen inkluderte de ansatte i 2006 ved å etablere kommunikasjonsstrukturer og kanaler, var de viktigste avgjørelsene alt tatt. Man fikk imidlertid gjort noen endringer i brukergrensesnittet. Det kan synes som om læringen kom for sent i gang, og dette har ført til frustrasjoner og misnøye blant de ansatte, som bruker systemet som arbeidsverktøy hver dag.

Diskusjonen indikerer at prosjekters styringsform er en viktig faktor for flyten av læring og kommunikasjon av kunnskap i iverksettingsprosessen. Styringsformen må tilpasses situasjonen. Samarbeidet på tvers av organisasjonene hadde et stort behov for sentral og koordinerende styring fra en overordnet myndighet. Samtidig var det et behov internt i Sporveien for en mer desentralisert styring og kontakt med brukerne. Ulike målsetninger og barrierer for læring bør identifiseres tidlig i iverksettingsprosessen slik at de ikke utgjør uønskede overraskelsesmomenter underveis. Fordi organisasjoner er dynamiske og målsetninger lett endres, er det helt sentralt at gode samarbeidsarenaer og kommunikasjonskanaler mellom sentrale aktører utformes.

## **5.4 Veien videre**

Iverksettingsstudier er like aktuelt i dag som de var under oppblomstringsfasen på 1970-tallet. Hill og Hupe (2009:201) mener det er kompleksiteten i moderne styring som nettopp gjør oppmerksomhet rundt iverksetting høyst aktuelt.

De klassiske tilnærmingene innen iverksettingsteori har vært fruktbare for å analysere iverksettingen av Flexus-prosjektet. Ved første blick syntes iverksettingsprosessen å ha vært preget både av problemer på tvers av

organisasjonene, internt i Sporveien og umoden teknologi. Det er imidlertid den horisontale samordningen som har vært hovedproblemet. I nyere studier innen iverksetting er denne tilnærmingen mer nyansert og har fått en annen merkelapp, "networking" eller nettverk (Hill og Hupe 2009:201). Dette kunne vært brukt som et supplerende perspektiv i denne studien.

Nettverksperspektivet bygger både på Pressman og Wildavskys (1973) samhandlingspunkter og Hjern og Porters (1981) iverksettingsstrukturer (Hill og Hupe 2009:67), og utgjør slikt sett en syntese av beslutningsorienterte og prosessorienterte tilnærminger. Nettverksperspektivet beskriver autonome aktører som er gjensidig avhengig av hverandre for å oppnå et felles mål. Etter hvert utvikler nettverket regler som regulerer oppførsel og fordeling av ressurser. Aktørene handler imidlertid strategisk, og velger løsninger basert på sine oppfatninger av problemet. Dette skaper et behov for samarbeid. Spenningen som oppstår mellom gjensidig avhengighet og ulike mål og interesser resulterer imidlertid i konflikter. Det kreves derfor *styring* for å oppnå samarbeid. Det finnes ingen sentral koordinerende aktør, men staten kan imidlertid innta denne rollen (Hill og Hupe 2009:70-1). Om iverksettingsprosessen lykkes eller ikke kommer til slutt an på i hvilken grad samarbeid oppnås mellom aktørene (Hill og Hupe 2009:70).

Nettverksperspektivet synes å beskrive ganske nøyaktig det største iverksettingsproblemet i Flexus-prosjektet. Ved bruk av dette perspektivet, kunne jeg muligens gått enda dypere inn i samhandlingsproblematikken. Jeg har imidlertid tatt utgangspunkt i de teoretiske tilnærmingene (Pressman og Wildavsky 1973; Hjern og Porter 1981) som nettverksperspektivet er basert på. Konklusjonene mine trekker således i samme retning som denne teorien.

Under NPM<sup>23</sup>-paradigmet ble det i større grad fokusert på det horisontale elementet av styring, i form av "network management", hvor policyutforming skjer i et mangfold av offentlige og private partnere (Hill og Hupe 2009:109). Teknologien åpner for muligheter til en større og mer varig samordning av fristilte enheter i offentlig sektor (se Difi 2008). Nettverksperspektivet kan således være fruktbart for videre forskning på hva som skaper barrierer for politisk samarbeid på tvers av kommunegrenser, eller mellom stat og kommune i slike prosjekter. Samordningsmulighetene teknologien tilbyr kan være nyttig i en fragmentert moderne forvaltning, som i økende grad krever et samspill og dynamikk mellom tradisjonelle politikkområder for å løse sammensatte problemer.

Som Flexus-caset viser, er det mange utfordringer som må løses ved iverksetting av slike prosjekter. Denne studien har vist hva som bør være de sentrale ingrediensene i neste IKT-prosjekt hvor aktørene er mange og autonome: Vekt på overordnet styring, klare mål og gode kommunikasjonskanaler. Oppskriften er imidlertid ikke komplett, og bør derfor raffineres gjennom videre forskning.

---

<sup>23</sup> New Public Management

# LITTERATUR OG KILDER

## LITTERATUR

- Aberbach, J.D. og B.A. Rockman (2002). "Conducting and Coding Elite Interviews", *PS: Political Science and Politics* 35 (4):673-76.
- Adcock, R. og D. Collier (2001). "Measurement validity: A shared standard for qualitative and quantitative research", *American Political Science Review* 95 (3):529-46.
- Baldersheim, H., A.V. Haug og M. Øgård (2008). "Hva er den virtuelle kommunen?", s. 11-36 i H. Baldersheim, A.V. Haug og M. Øgård: *Mot den virtuelle kommunen*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Barrett, S. og M. Hill (1984). "Policy, bargaining and structure in implementation theory: Towards an integrated perspective", *Policy and Politics* 12 (3):219-40.
- Bekkers, V., H.V. Duivenboden og M. Thaens (red.) (2006). *Information and communication technology and public innovation: Assessing the ICT-driven modernization public administration*. Amsterdam: IOS press.
- Bouwman, H., B. Van Den Hooff, L. Van De Wijngaert og J. Van Dijk (2005). *Information and communication technology in organizations*. London: Sage.
- Browne, A. og A. Wildavsky (1984). "What should evaluation mean to implementation?", i Pressman, J.L. og A. Wildavsky: *Implementation, 3<sup>rd</sup> ed.* Berkeley: University of California Press.
- Cline, K.D. (2000). "Defining the implementation problem: Organizational management versus cooperation", *Journal of Public Administration Research and Theory* 10 (3):551-71.

- Dunleavy, P., H. Margretts, S. Bastow og J. Tinkler (2005). "New Public Management is dead – long live digital-era governance", *Journal of Public Administration Research and Theory* 16:467-94.
- Elmore, R.F. (1980). "Backward mapping: Implementation research and policy decisions", *Political Science Quarterly* 94 (4):601-16.
- George, A.L. og A. Bennett (2005): *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gerring, J. (2007). *Case Study Research. Principles and Practices*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Grönlund, Å. og A. Ranerup (red.) (2001). *Elektronisk förvaltning, elektronisk demokrati*. Lund: Studentlitteratur.
- Heeks, R. (2006). *Implementing and managing e-government*. London: Sage Publications Ltd.
- Hellevik, O. (2002). *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hill, M. og P. Hupe (2009). *Implementing public policy, 2<sup>nd</sup> ed.* Los Angeles: Sage.
- Hjern, B. og D.O. Porter (1981). "Implementation structures: A new unit of administrative analysis", *Organization Studies* 2 (3):211-27.
- Kjeldstadli, K. (1999). *Fortida er ikke hva den engang var. En innføring i historiefaget*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kjellberg, F. og M. Reitan (1995). *Studiet av offentlig politikk*. Oslo: Tano
- Lane, J.E. (2000). *The public sector. Concepts, models and approaches, 3<sup>rd</sup> ed.* London: Sage publications.
- Margretts, H. (1998). *Information technology in governments*. London: Routledge.

- McDermott, R. (2002). "Experimental Methods in Political Science", *Annual Review of Political Science* 5:31-61.
- Meijer, A. og S. Zouridis (2006). "E-government is an institutional innovation", s. 219-29 i V. Bekkers, H.V. Duivenboden og M. Thaens (red.) (2006). *Information and communication technology and public innovation: Assessing the ICT-driven modernization public administration*. Amsterdam: IOS press.
- Offerdal, A. (1984). "Iverksetting og politikk. Eller: Om det vellukka og det mislukka", *Statsviteren* 7 (2):20-49.
- Offerdal, A. (2005). "Iverksettingsteori – resultatene blir sjelden som planlagt, og det kan være en fordel?", kap.11 i H. Baldersheim og L.E. Rose (red.): *Det kommunale laboratorium*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Pressman, J.L. og A. Wildavsky (1973). *Implementation*. Berkely: University of California Press.
- Strassmann, P. (1997). "Strategic maneuvers", *Business Computer World*, January:82-3.
- Tansey, O. (2007). "Process tracing and elite interviewing: A case for non-probability sampling", *PS: Political Science & Politics* 40 (4):765-72.
- Van Meter, D.S. og C.E. Van Horn (1975). "The policy implementation process: A conceptual framework", *Administration & Society* 6 (4):445-88.
- Vedung, E. (1998). *Utvärdering i politik och förvaltning*. Lund: Studentlitteratur.
- Yin, R.K. (2003). *Case study research, 3rd ed.* Thousand Oaks: Sage.
- Øgård, M. (2008). "IKT-prosjekt som iverksettingsprosess – eller hvorfor Bill Gates ikke behøvde å komme til byen", kap.10 i H. Baldersheim, A.V. Haug og M. Øgård: *Mot den virtuelle kommunen*. Bergen: Fagbokforlaget.

## OFFENTLIGE DOKUMENTER

Aasen, R. (2008). *Høring om elektronisk billett- og betalingssystem i kollektivtrafikken, bånd 1-8*. Samferdsels- og miljøkomiteen sak 110/08. Oslo kommune: Bystyrets sekretariat.

Bjørnan, T. (2008). *Høring om elektronisk billett- og betalingssystem i kollektivtrafikken 24. oktober, bånd 1-8*. Samferdsels- og miljøkomiteen sak 110/08. Oslo kommune: Bystyrets sekretariat.

Bjørnan, T. (2008). "Nytt billettsystem for kollektivtrafikken i Oslo", i notat fra byråden for finans og utvikling: *Notat til høringen om nytt billettsystem for kollektivtrafikken i Oslo*. Samferdsels- og miljøkomiteen sak 110/08.

Vedlegg 1: IOS anskaffelsen.

Vedlegg 2: Billettprosjektet 1988-1999.

Vedlegg 3: Billettprosjektet 2000-DD.

Brev av 07.04.2003: Fra byrådsavdeling for miljø- og samferdsel til Oslo Sporveier. Vedlegg 2, i notat fra byråden for finans og utvikling: *Notat til høringen om nytt billettsystem for kollektivtrafikken i Oslo*. Samferdsels- og miljøkomiteen sak 110/08.

Brev av 27.06.2003: Fra Oslo Sporveier til byrådsavdeling for miljø- og samferdsel. Vedlegg 3, i notat fra byråden for finans og utvikling: *Notat til høringen om nytt billettsystem for kollektivtrafikken i Oslo*. Samferdsels- og miljøkomiteen sak 110/08.

Byrådssak 265/01: *Overordnet strategi for eierskap og organisering av kollektivtrafikken i Oslo*. Oslo kommune.

Byrådssak 231/03: *Søknad om kommunal garanti til AS Oslo Sporveier for låneopptak knyttet til anskaffelse av nytt billett- og betalingssystem i kollektivtrafikken.* Oslo kommune.

Byrådssak 283/03: *Bystyremelding 5/2003 – Strategi for kollektivtrafikkens utvikling.* Oslo kommune.

Byrådssak 132/05: *Ny organisering av kollektivtrafikken i Oslo – etablering av administrasjonsselskap.* Oslo kommune.

Byrådssak 1094.1/06: *Delegasjon av fullmakt til å etablere administrasjonsselskap og holdingsselskap for kollektivtrafikken i henhold til bystyrets vedtak av 01.03.2006.* Oslo kommune.

Bystyresak 280/03: *Søknad om kommunal garanti til AS Oslo Sporveier for låneopptak knyttet til anskaffelse av nytt billett- og betalingssystem i kollektivtrafikken.* Oslo kommune.

Bystyresak 41/06: *Ny organisering av kollektivtrafikken i Oslo – etablering av administrasjonsselskap.* Oslo kommune.

Bystyresak 271/07: *Felles administrasjonsselskap for kollektivtrafikken i Oslo og Akershus.* Oslo kommune.

Bystyret (2005, august 31). "70/2005 Spørsmål fra Ola Elvestuen (V) vedrørende Sporveiens nye billettsystem", i: Forhandlinger i Oslo bystyrets møte. Oslo kommune.

Bystyret (2009, mars 25). Forhandlinger i Oslo bystyrets møte. Oslo kommune.

Difi (2008). *Nødnett – evaluering av prosjektorganiseringen.* Rapport 2008:15.

Fad (Fornyings- og administrasjonsdepartementet) (2008). *Bedre samordning og styring av store og/eller strategisk viktige IKT-prosjekter i staten.* Rapport 15.05.2008.

Fearnley, N. og K.W. Johansen (2009). *Lønnsomhetsvurderinger av nytt billetteringssystem i Oslo*. Oslo: Transportøkonomisk Institutt.

Finanskomiteen sak 99/03: *Søknad om kommunal garanti til AS Oslo Sporveier for låneopptak knyttet til anskaffelse av nytt billett- og betalingssystem i kollektivtrafikken*. Oslo kommune.

Fylkestinget sak 06/01040: *Svar på spørsmål fra repr. Vibeke Limi (Frp) vedr. billettautomatene på Kolsåsbanen*. Akershus fylkeskommune.

Fylkestinget sak 75/07: *Etablering av felles administrasjonsselskap for kollektivtrafikken i Oslo og Akershus*. Akershus fylkeskommune.

Haakaas, E. og S. Stenseng (2009). "Billett-skandalen i Oslo", SKUP 2008- 44, metoderapport [online]. -Tilgjengelig 27.5.10 via: [http://www.skup.no/Metoderapporter/2008/Prosjekt\\_44\\_-\\_Billett-skandalen\\_i\\_Oslo.doc](http://www.skup.no/Metoderapporter/2008/Prosjekt_44_-_Billett-skandalen_i_Oslo.doc)

Haatveit, T.K. (2008). *Høring om elektronisk billett- og betalingssystem i kollektivtrafikken, bånd 1-8*. Samferdsels- og miljøkomiteen sak 110/08. Oslo kommune: Bystyrets sekretariat.

Harmoniseringsgruppe (2005). Forslag til harmonisering av takstregler m.m. i elektroniske billettsystemer. Akershus fylkesting sak 05/06783: *Harmoniseringsrapporten*. Akershus: NSB, Oslo Sporveier og Stor-Oslo Lokaltrafikk.

Kristiansen, M. (2008). *Høring om elektronisk billett- og betalingssystem i kollektivtrafikken, bånd 1-8*. Samferdsels- og miljøkomiteen sak 110/08. Oslo kommune: Bystyrets sekretariat.

Kommunerevisjonen (2008). *Anskaffelser i Kollektivtransportproduksjon AS*. Oslo kommune: Rapport 3.

Kommunerevisjonen (2009). *Nytt billettssystem – kontroll og oppfølging*. Oslo kommune: Rapport 2.

KTP (Kollektivtransportproduksjon AS) (2007). "Årsberetning 2007", [online]. – Tilgjengelig 23.5.10 via:  
<http://www.ktpas.no/ikbViewer/page/inter/omktp/rapporter>

Nilsen, S. (2008). *Høring om elektronisk billett- og betalingssystem i kollektivtrafikken, bånd 1-8*. Samferdsels- og miljøkomiteen sak 110/08. Oslo kommune: Bystyrets sekretariat.

Røsland, S.B. (2008). *Høring om elektronisk billett- og betalingssystem i kollektivtrafikken, bånd 1-8*. Samferdsels- og miljøkomiteen sak 110/08. Oslo kommune: Bystyrets sekretariat.

Samferdsels- og miljøkomiteen (2009, mars 11). *Protokoll fra Samferdsels- og miljøkomiteens møte*. Oslo kommune.

SKØ (2003). *Samordningsorgan for kollektivtransporten på det sentrale Østlandsområdet. Rapport fra styringsgruppen*. Oslo: Rapport, 24. juni.

SKØ (2005). *Bedre samordning av kollektivtransporten i Oslo og Akershus. Forslag til tiltak på kort sikt (2006-09)*. Oslo: Rapport fra arbeidsgruppe, september.

SLs årsrapport (2001). *Årsrapport 2001*. Ruter, [online]. – Tilgjengelig 19.5.10 via:  
[http://www.ruter.no/Global/PDF\\_filer/rapporter/regnskap\\_aarsberetning/aarsberetning2001.pdf](http://www.ruter.no/Global/PDF_filer/rapporter/regnskap_aarsberetning/aarsberetning2001.pdf)

Statistisk Sentralbyrå (2009). *Samferdsel og miljø 2009. Utvalgte indikatorer for samferdselssektoren*. Oslo-Kongsvinger: Statistisk Sentralbyrå.

Statskonsult (1998a). *Erfaringer med store IT-prosjekter*. Oslo: Statskonsult. Rapport 1998:6.

Statskonsult (1998b). *Risikohåndtering av IT-prosjekter*. Oslo: Statskonsult. Rapport 1998:7.

St. meld. nr. 26 (2001-2002): *Bedre kollektivtransport*.

St. meld. nr. 17 (2006-2007): *Eit informasjonssamfunn for alle*.

Vegdirektoratet (2004). *Elektronisk billettering, nr. 206-1*. Oslo: Vegvesenets håndbokserie.

Vegdirektoratet (2009). *Samfunnsøkonomisk nytte av elektroniske betalingssystemer*. Oslo: Teknologirapport nr. 2568.

Østlandssamarbeidet (2004). *Samordning av takst- og billettsystemene*. Strategisk kollektivplan for Østlandet: Delrapport fra fase 2.

## AVISARTIKLER

Aftenposten (2009, januar 26). "Flexus en skandale", *Aftenposten* [online]. –

Tilgjengelig 7.6.10 via:

<http://www.aftenposten.no/meninger/leder/article2889364.ece>

Bentzrød, S.B. og E. Haakaas (2006a, april 2). "Halv milliard, men ingen billett.

Elektronisk utstyr til pynt i snart ett år", *Aftenposten* [online]. – Tilgjengelig

3.6.10 via: <http://ret->

[web01.int.retriever.no/services/archive.html?method=displayDocument&documentId=055004200604020024&serviceId=2](http://web01.int.retriever.no/services/archive.html?method=displayDocument&documentId=055004200604020024&serviceId=2)

Bentzrød, S.B. og E. Haakaas (2006b, april 3). "Lovet el-billett uten kontrakt. Fikk

avtale tre måneder etter oppstartsfrist", *Aftenposten* [online]. – Tilgjengelig

15.5.10 via: <https://web.retriever->

[info.com/services/archive.html?method=displayDocument&documentId=055004200604030039&serviceId=2](https://web.retriever-info.com/services/archive.html?method=displayDocument&documentId=055004200604030039&serviceId=2)

Dagbladet (2009, januar 23). "Udugelighet", *Dagbladet* [online]. – Tilgjengelig

7.6.10 via: <http://ret->

web01.int.retriever.no/services/archive.html?method=displayPDF&documentId=0550072009012309035795&serviceId=2

Danielsen, A. (2005). "Jubel og enighet om nytt billettsystem!", *Transportforum* 8.

Haakas, E. (1999a, februar 2). "Dømt til å betale 29 millioner for kontraktbrudd", *Aftenposten* [online]. – Tilgjengelig 15.5.10 via: <https://web.retriever-info.com/services/archive.html?method=displayDocument&documentId=055004199902020191&serviceId=2>

Haakaas, E. (1999b, mars 15). "Milliontap på sniking og automater, Sporveiene vil ha nytt billettsystem", *Aftenposten* [online]. – Tilgjengelig 15.5.10 via: <http://ret-web01.int.retriever.no/services/archive.html?method=displayDocument&documentId=055004199903150059&serviceId=2>

Haakaas, E. og S. Stenseng (2008a, juni 27). "Formulerte kravene – fikk kontrakten", *Aftenposten* [online]. – Tilgjengelig 2.6.10 via: <http://www.aftenposten.no/nyheter/oslo/article2508122.ece>

Haakaas, E. og S. Stenseng (2008b, juli 17). "Politikere føler seg lurt", *Aftenposten* [online]. – Tilgjengelig 15.5.10 via: <http://www.aftenposten.no/nyheter/iriks/article2546261.ece>

Haakaas, E. og S. Stenseng (2008c, oktober 14). "Godkjent i test, ubrukelig i praksis", *Aftenposten* [online]. – Tilgjengelig via: <http://www.aftenposten.no/nyheter/iriks/article2713054.ece>

Haakaas, E. og S. Stenseng (2008d, oktober 16). "Reiste verden rundt", *Aftenposten* [online]. – Tilgjengelig 15.5.10 via: <http://www.aftenposten.no/nyheter/oslo/article2715630.ece>

Haakaas, E. og S. Stenseng (2008e, oktober 22). "Leverandøren fikk forsprang", *Aftenposten* [online]. – Tilgjengelig via: <http://www.aftenposten.no/nyheter/iriks/article2728320.ece>

- Haakaas, E., J. Sandvig og S. Stenseng (2008, juli 21). "Holder igjen penger", *Aftenposten* [online]. – Tilgjengelig 2.6.10 via:  
<http://www.aftenposten.no/nyheter/iriks/article2550651.ece>
- Hagen, G. (2003, oktober 13). "Snike-ring på T-banen", *Dagbladet* [online]. – Tilgjengelig 22.5.10 via:  
<http://www.dagbladet.no/nyheter/2003/10/13/380832.html>
- Haram, O. og G.K. Jenssen (2008, mai 22). "IKT-skandalen koster 269 millioner", *Østlandssendingen NRK* [online]. – Tilgjengelig 22.4.10 via:  
<http://www.nrk.no/nyheter/distrikt/ostlandssendingen/1.5756532>
- Haugnes, G.M. (1995, september 7). "Dyr og ambisiøs databillett", *Computerworld* [online]. – Tilgjengelig 15.5.10 via:  
<http://www.oslo.net/historie/CW/utg/9533/cw953314.html>
- Haugnes, G.M. (2008, oktober 20). "Vegvesenet i IT-trøbbel", *Aftenposten* [online]. – Tilgjengelig 22.4.10 via: <http://ret-web01.int.retriever.no/services/archive.html?method=displayDocument&documentId=055004200810208130&serviceId=2>
- Hellberg, L. (2009, september 28). "Den fullkomne skandale", *Aftenposten* [online]. Tilgjengelig 13.5.10 via:  
<http://www.aftenposten.no/meninger/kommentatorer/hellberg/article3344371.ece>
- Melby, A. og D. Aasdalen (2010, mars 16). "Motarbeider de reisende", *NRK* [online]. – Tilgjengelig 6.4.10 via:  
<http://www.nrk.no/nyheter/distrikt/ostlandssendingen/1.7041370>
- Oreld, M. (2009, oktober 5). "Reis Norge rundt med en billett", *VG* [online]. – Tilgjengelig 7.6.10 via:  
<http://www.vg.no/teknologi/artikkel.php?artid=573045>

Ryvardsen, E. (2001, september 26). "Forsvaret mistet motet i gigantisk IKT-prosjekt", *digi.no* [online]. – Tilgjengelig 22.4.10 via:  
<http://debatt.digi.no/59337/forsvaret-mistet-motet-i-gigantisk-it-prosjekt>

Udbjørg, P. (2008, september). "Vi er ikke ludditter", *OSA-Sporet nr. 4* [online]. – Tilgjengelig 4.4.10 via:  
[http://www.minorg.no/minOrg/osa/web.nsf/\(ntr\)/NT00000A96/\\$File/OSA-Sporet%200408%20lav.pdf](http://www.minorg.no/minOrg/osa/web.nsf/(ntr)/NT00000A96/$File/OSA-Sporet%200408%20lav.pdf)

## **INFORMANTER**

Bjørgan, T. (2010). *Intervju med tidl. konserndirektør*. 25. mars.

Floberg, O. (2010). *Intervju med tillitsvalgt i trikken*. 23. mars.

Kristiansen, M. (2010). *Intervju med tidl. prosjektleder*. 25. mars.

Myhre, P. (2010). *Intervju med tidl. samferdselsbyråd*. 25. mars.

## **INTERNETTSIDER**

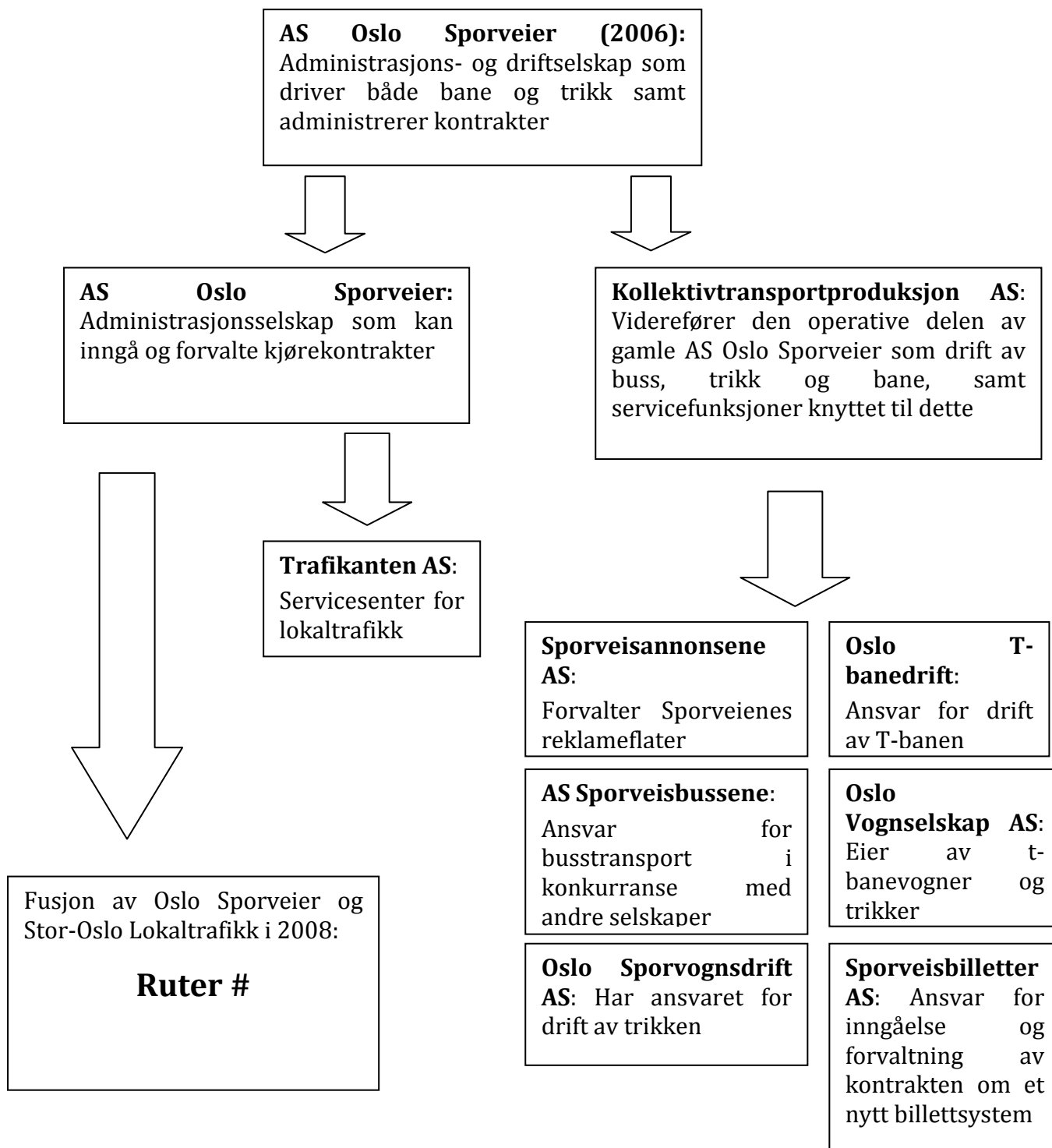
Ruter (2010, februar 9). "Bestill reisekort" [online]. – Tilgjengelig 17.4.10 via:  
[http://www.ruter.no/Billetter-og-priser/om\\_flexus/Bestilling-av-reisekort/](http://www.ruter.no/Billetter-og-priser/om_flexus/Bestilling-av-reisekort/)

Smart Card Alliance (2010a). "About smart cards: Introduction: Primer", *Smart Card Alliance* [online]. – Tilgjengelig 16.5.10 via:  
<http://www.smartcardalliance.org/pages/smart-cards-intro-primer>

Smart Card Alliance (2010b). "About smart cards: Frequently asked questions", *Smart Card Alliance* [online]. – Tilgjengelig 16.5.10 via:  
<http://www.smartcardalliance.org/pages/smart-cards-faq>

# VEDLEGG I

*Figur over omorganiseringene i Oslo Sporveier 2003-08*



Kilde: Kommunerevisjonen i Oslo (2009:14)

# VEDLEGG II

## *Intervjuguide – Eksempler på spørsmål som ble stilt*

- Hva mener du var hovedårsaken til problemene ved iverksettingen av Flexus-prosjektet?

### **Endring:**

- På hvilken måte ville et elektronisk billettsystem endre Oslo Sporveier? Var man klar over dette fra begynnelsen av? Ble de ansatte involvert?
- Tror du omorganiseringene i Oslo Sporveier har hatt innvirkning på prosjektet?
- På hvilken måte vil billettsystemet endre de ansattes arbeidsrutiner?

### **Vetopunkter:**

- Hva var de mest kritiske fasene i prosjektet etter din mening?
- Kan du si noe om arbeidet med takststrukturer?
- Hvordan var samarbeidet mellom de tre leverandørene?
- Hvordan var samarbeidet mellom Thales og KTP?
- Hvordan påvirket arbeidet med håndbok for elektronisk billettering iverksettingen?
- Kunne problemene vært unngått med bedre oppfølging politisk sett?
- Hvor tett oppfølging bør det være fra byråden i slike prosjekter?

### **Kommunikasjon vertikalt og horisontalt:**

- Hvordan ble prosjektet organisert?
- Hvordan foreløp implementeringen av systemet i egen organisasjon seg?
- På hvilken måte ble de ansatte inkludert? Hvordan var samarbeidet med dem?
- Ble de ansatte involvert straks ny prosjektorganisasjon var på plass?

- Hva slags rutiner har eller hadde de ansatte i Sporveien for å kunne melde fra om ting til ledelsen?
- På hvilken måte brukte de ansatte slike rutiner til å melde fra om billettsystemet på?
- Hvordan foreløp samarbeidet mellom kollektivselskapene seg? Hva slags tilbakemeldingsrutiner hadde man selskapene imellom?

**Trekk ved teknologien og brukervennlighet:**

- Var teknologien moden nok?
- Hva synes de ansatte om billettsystemet?