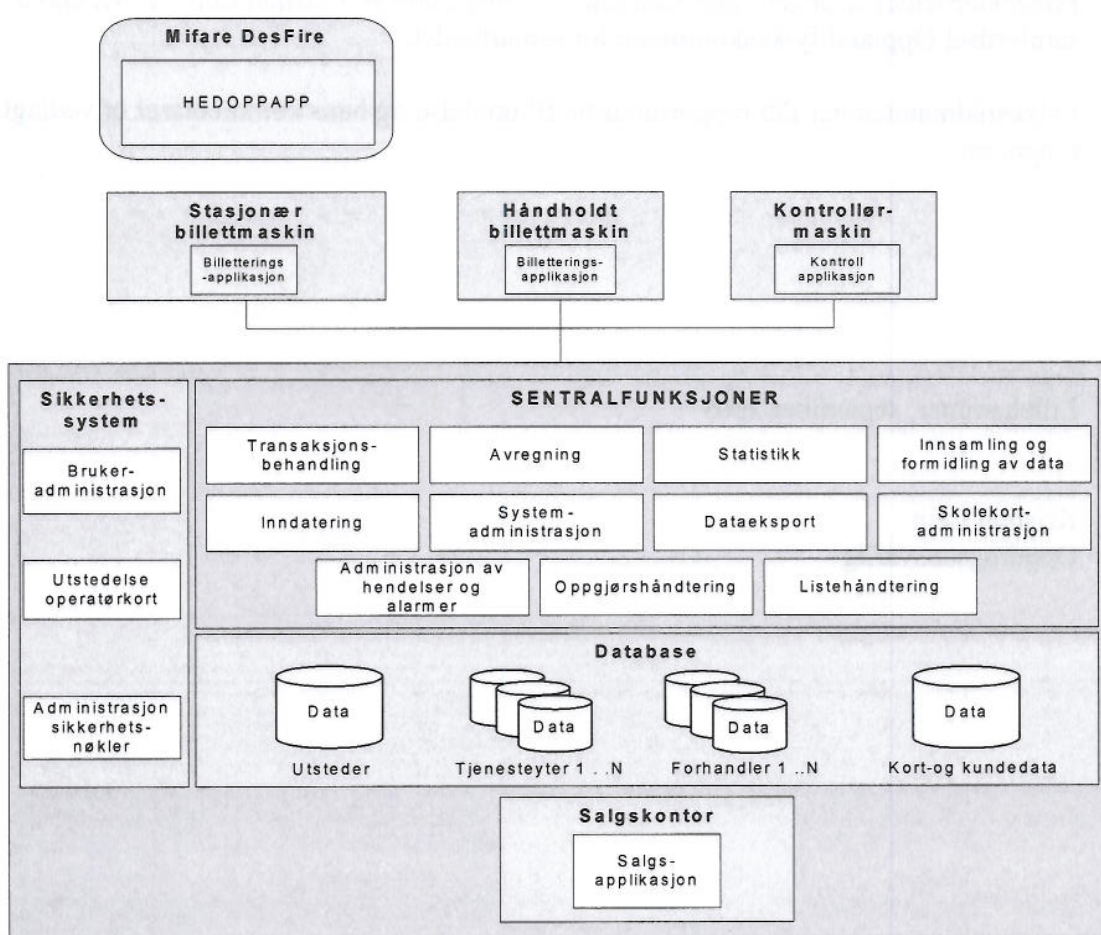


Revisjonsrapport fra prosjektet

Nytt billetteringssystem



For kontrollutvalget i Oppland fylkeskommune

September 2009

Forord

Denne rapporten er et resultat av forvaltningsrevisjonsprosjektet "Nytt billetteringssystem." som er gjennomført på oppdrag av kontrollutvalget i Oppland fylkeskommune.

Forvaltningsrevisjon er en lovpålagt oppgave. Formålet med forvaltningsrevisjon er i følge kommunelovens § 77, nr 4: "... Kontrollutvalget skal videre påse at det føres kontroll med at den økonomiske forvaltning foregår i samsvar med gjeldende bestemmelser og vedtak, og at det blir gjennomført systematiske vurderinger av økonomi, produktivitet, måloppnåelse og virkninger ut fra kommunestyrets eller fylkestingets vedtak og forutsetninger."

Prosjektarbeidet er utført i perioden januar – juni 2009 av Kristian Lein. Vi vil takke fagenhet samferdsel Oppland fylkeskommune for samarbeidet.

Fylkesrådmannen har fått rapportutkastet til uttalelse og hans kommentarer er vedlagt rapporten.

Lillehammer, september 2009

Kristian Lein
Oppdragsansvarlig

Innhold

Forord	2
Sammendrag	4
1 Innledning	7
2 Problemstillinger og revisjonskriterier	8
3 Gjennomføring og metode	10
4 Faktabeskrivelse	11
4.1 Fakta om kollektivtrafikken i Oppland	11
4.2 Bakgrunn for innkjøp av nytt billettsystem	11
4.3 Mål og økonomisk ramme for innføring av nytt billettsystem	12
4.4 Anbud og valg av leverandør	13
4.5 Beskrivelse av billettsystemets virkemåte	14
4.6 Kontraktsfestede bestemmelser om organisering og framdrift	15
4.7 Beskrivelse av faser i innkjøp/implementering av nytt billettsystem	17
4.8 Samlede kostnader ved anskaffelse og drift	20
4.9 Driften av billettsystemet etter overtakelsen	21
4.10 Om de andre prosjektene i "5P"	22
5 Revisjonens vurderinger	24
5.1 Valg av leverandør	24
5.2 Prosjektstyring og -organisering	25
5.3 Gjennomføringen av prosjektet	26
5.4 Måloppnåelse	28
5.5 Økonomiske forhold	29
5.6 Driften av billettsystemet	30
5.7 Sammenfattende konklusjoner	31
6. Anbefalinger	33
Referanser	34
Vedlegg 1: Intervjuer/møter	35
Vedlegg 2: Intervjuguider	36
Intervjuguide - busselskapene	36
Intervjuguide - Troms/Rogaland	37
Intervjuguide – ViaNova	38
Vedlegg 3: Uttalelse fra Fylkesrådmannen	39

Sammendrag

Kontrollutvalget vedtok i sak 21/08 i møte 1.10.08 å starte opp et prosjekt innenfor temaet "Nytt billetteringssystem".

Basert på kontrollutvalgets bestilling og opplysningene fra foranalysen har vi formulert følgende problemstillinger:

- 1) Vurdering av om aktuelle lover og regler er etterlevd, jf også Oppland Fylkeskommunes interne regelverk for anskaffelser.
- 2) I hvilken grad er målsetningene med innføring av nytt billettsystem oppfylt?
- 3) Hvor store er de samlede kostnader ved innføring og implementering av systemet, og hvor store er de sammenlignet med budsjettet for prosjektet.
- 4) Hva burde vært gjort fra OFK sin side for å forhindre de ulemper fylkeskommunen ble påført i form av forsinkelser, økte utgifter til kjøp av systemet, inntektstap og økte kostnader til administrasjon?

Faktabeskrivelse

Hedmark Trafikk og Oppland Fylkeskommune gikk sammen om å kjøpe nytt elektronisk billettsystem i 2004 fra Q-Free AS (som senere har endret navn til Fara ASA). Begge fylker hadde forut for innkjøpet billettsystemer som var dyre å vedlikeholde og som det var vanskelig å få tak i reservedeler til. I tillegg var statistikken mangelfull og tilfredsstilte ikke nye behov.

Q-Free hadde det klart billigste anbudet. Leveransen av billettsystem viste seg imidlertid å trekke ut i tid, og ble vel ett år forsinket. Siden overtakelsen i desember 2006 har i tillegg systemet vært preget av flere "barnesykdommer" og dertil manglende oppfølging fra leverandør. Dette har ført til at fagenhet (og busselskaper) har måttet bruke tid på å rette feil, samt at det har gått mye ressurser til forhandlinger og problemløsning i forhold til leverandør. Resultatet av denne prosessen er blant annet at det har vært gitt rabatter på kjøp av billettmaskiner, drift av server og drifts- og serviceavtale.

Årsaken til at leveransen ble utsatt ligger dels i at leverandøren hadde for dårlig kapasitet i forhold til mengden nye oppdrag. Q-Free fikk i en periode alle anbud de hadde konkurrert om samtidig, noe som innebar press på organisasjonen og behov for å leie inn konsulenter. Et tiltak som daværende Q-Free satte i verk for å bedre sin leveringsdyktighet var å samordne prosjektgjennomføringen for Hedmark/Oppland med gjennomføringen av fire andre billetteringsprosjekter (prosjekt 5P) i Norge og Sverige.

Hedmark/Oppland inngikk kontrakt på et system som var prøvd ut av andre fylker. Q-Free ønsket imidlertid underveis å gå over til ny teknologisk plattform ved å modernisere systemet og innføre PC-baserte billettmaskiner. I ettertid og underveis i prosessen viste det seg at dette i realiteten var et betydelig utviklingsarbeid, som leverandøren i stor grad måtte løse ved å bruke innleid kompetanse.

Underveis i prosjektet ble det innført ny, nasjonal standard for billettsystemer (NSD, Håndbok 206). Beslutningen om å gå over til ny standard skjedde parallelt med innføringen av billettsystemet, og betydde at det måtte gjøres endringer underveis. I noen grad måtte man vente på avklaringer om

hvordan standarden skulle se ut. Begge disse forholdene bidro til at innføringen av nytt billettssystem tok lengre tid enn forutsatt.

Revisjonens vurderinger

Uten å gå i detalj på de vurderinger som ble gjort, og de kriterier som ble brukt, finner vi ikke grunnlag for å reise kritikk mot valget som ble gjort av Q-Free/Fara som leverandør av nytt billettssystem i 2003/2004. Q-Free var den klart rimeligste tilbyderen, samtidig som kjøperne vurderte at selskapet hadde gode referanser fra tilsvarende leveranser.

Målene ved billettssystemet er bare delvis innfridd. Sett i lys av at systemet har vært i drift bare ca 2,5 år, og alle driftsproblemene siden overtakelsen, er det imidlertid for tidlig å felle noen endelig konklusjon mht måloppnåelse. Tross alt er det først det siste ½ -1 året at systemet har vist noenlunde tilfredsstillende stabilitet.

Basert på de opplysninger vi har fått fra fagenhet samferdsel ser det ut til at årlige kostnader til billettssystem har økt betydelig med det nye systemet. Det gamle systemet hadde slik vi forstår det lavere driftskostnader, la beslag på mindre interne ressurser og hadde lave kapitalkostnader. To forhold må imidlertid bringes inn i denne sammenheng: For det første var i følge fagenheten det gamle billettssystemet utslitt, og var dessuten tatt ut av produksjon slik at det var vanskelig å skaffe deler og utstyr til det. Dessuten gir det nye billettssystemet nye muligheter, slik det er avspeilet i målsetningene for det nye systemet. Ettersom det etter vår mening er for tidlig å slutte om målene med systemet er oppnådd, er det problematisk pr i dag å skulle veie økte kostnader ved nytt billettssystem opp mot gevinstene.

Når det gjelder spørsmålet om hva fylkeskommunen for å forhindre de ulemper fylkeskommunen ble påført, vil vi nevne at det er flere forhold knyttet til organisering, bemanning og oppfølging hvor oppdragsgiverne ikke fulgte opp intensjonene i kontrakten som ble inngått med Q-Free. Det var også uheldig at det ble flere utskiftninger av prosjektleder i OFK.

Slik det framstår i ettertid var likevel det forhold at utviklingen av 5. generasjons billettssystem foregikk underveis i prosjektet, samt beslutningen om å gå over til NSD, de viktigste årsaker til utsettelsen i prosjektet. Det kan hevdes at oppdragsgiverne kunne stått hardere på formalia og frister, men tilnærmingen som ble valgt kan forsvares. Q-Free/Fara var på den tiden en liten leverandør som slet for å møte frister og krav. Erfaringer fra andre typer utviklingsprosjekter viser at det er viktig å ikke ha for høyt konfliktnivå underveis. Hedmark/Oppland vurderte det best å ikke presse for hardt, og la seg i det store og hele på en "samarbeidslinje".

Et relevant spørsmål er om en kunne og burde stått hardt på kravene i og intensjonen med spesifikasjonen, nemlig å kjøpe et velprøvd system med "etablert" teknologi. Dette er det vanskelig å svake konkret på. Q-Free "solgte inn" den nye løsningen, og oppdragsgiverne så at den ga flere valgmuligheter og potensiale for videreutvikling, samt at ved å velge ny plattform slapp en ta kostnader senere i form av oppgraderinger. Oppdragsgiverne oppfattet nok at det var lavere risiko forbundet med å velge ny teknologisk plattform når det var fem kunder som til omtrent samme tid skulle få levert nytt billettssystem basert på den samme teknologien. Erfaringen viser vel også at leverandøren i realiteten har en svært sterk posisjon når det foreslås endringer i prosjekter av dette

omfang og kompleksitet. Tross alt sitter leverandøren på et sterkt kompetanse- og informasjonsfortrinn, og det er vanskelig for oppdragsgiver å utfordre dette. Alternativet ville til slutt kunne være at en måtte starte hele prosessen på nytt. En må også ha i mente at antallet alternative leverandører av billettsystemer var og er lite, samtidig som anbudsprosessen fra 2003 viste at disse prismessig var langt dyrere.

Anbefalinger

Selv om oppgaver og utfordringer fortsatt gjenstår, slik som innføring av reisekontosystem, så er billettsystemet ”kommet i hus” og fungerer nå, to og et halvt år etter overtakelsen i all hovedsak slik som forutsatt. Uansett ligger det ikke innenfor vår oppgave å komme med anbefalinger mht løsning av evt gjenstående problemer. Vi vil imidlertid nevne at etter at Hedmark og Oppland kjøpte billettsystem fra Q-Free/Fara, har alle norske fylker som har gått til innkjøp av nytt billettsystem valgt å kjøpe fra dette selskapet. I noen grad kan man si at Oppland hadde ”uflaks” som var blant kundene da dagens system ble utviklet.

Våre anbefalinger går på hvilken lærdom som er mulig å hente ut fra arbeidet med anskaffelsen av nytt billettsystem, og hvordan den i så fall kan benyttes i senere innkjøp av om lag samme omfang og kompleksitet.

Vi vil særlig nevne:

- Det kan være en fare for å undervurdere kompleksiteten i store leveranser av avanserte systemer, særlig der det er involvert betydelige innslag av nyutvikling.
- Det er av stor betydning at det allokeres tilstrekkelige ressurser og kompetanse til oppfølging av prosjekter av denne typen.
- Formelle rutiner bør så langt som mulig følges. Dette gir mulighet til å dokumentere håndtering av prosesser/avvik, og ikke minst gir det større sikkerhet for at beslutninger som fattes underveis blir tilstrekkelig underbygd og vurdert.
- Hensynet til brukerne er viktig. Sørg for involvering slik at de blir medspillere og ikke motspillere. I den sammenheng er opplæring også viktig.

1 Innledning

Kontrollutvalget vedtok i sak 21/08 i møte 1.10.08 å starte opp et prosjekt innenfor temaet "Nytt billetteringssystem". Kontrollutvalgssekretariatet har på bakgrunn av vedtaket utformet en bestilling til revisjonen.

Formålet med prosjektet er "å kartlegge og vurdere om fylkeskommunen hadde tilstrekkelig oversikt over risikoen i prosjektet med de endringer som ble foretatt og om dette ble fulgt opp med risikoreducerende tiltak. Inkludert i dette ligger en vurdering av de mål som ble satt for innføringen av det nye billetteringssystemet, bl.a om disse har vært mulig å måle underveis eller nå i ettertid, samt en vurdering av om aktuelle lover og regler er etterlevd, f.eks vedrørende avtaler og kontrakter."

Rapporten er bygd opp som følger: Kap 2 tar for seg problemstillinger og revisjonskriterier. Kap 3 inneholder opplegget for prosjektarbeidet. I kap 4 har vi samlet mest mulig av faktabeskrivelsen. Kap 5 inneholder revisjonens vurderinger, og kap 6 oppsummerer anbefalinger.

2 Problemstillinger og revisjonskriterier

Problemstillingene skal konkretisere kontrollutvalgets formål med prosjektet. Problemstillinger skal i følge RSK 001 være tilstrekkelig konsentrert og avgrenset slik at det er mulig å svare på dem.

Basert på kontrollutvalgets bestilling og opplysningene fra foranalysen har vi formulert følgende problemstillinger:

- 5) Vurdering av om aktuelle lover og regler er etterlevd, jf også Oppland Fylkeskommunes interne regelverk for anskaffelser.
- 6) I hvilken grad er målsetningene med innføring av nytt billettsystem oppfylt?
- 7) Hvor store er de samlede kostnader ved innføring og implementering av systemet, og hvor store er de sammenlignet med budsjettet for prosjektet.
- 8) Hva burde vært gjort fra OFK sin side for å forhindre de ulemper fylkeskommunen ble påført i form av forsinkelser, økte utgifter til kjøp av systemet, inntektstap og økte kostnader til administrasjon?

I tråd med bestillingen er det ikke foretatt noen analyse av egenskaper ved billettsystemet som sådan, slik som brukervennlighet, pålitelighet og feil på systemet. I den grad dette har påvirket kostnader og graden av måloppnåelse, er det imidlertid berørt. Prosjektet har heller ikke tatt for seg selve valget av leverandør av billettsystem, mao om det kan være grunn til å stille spørsmål om riktig tilbyder ble valgt i lys av den kunnskap en hadde da.

Revisjonskriterier skal iht. RSK 001 pkt 27 "være begrunnet i, eller utledet av, autoritative kilder innenfor det reviderte området." Kriteriene kan hentes fra "lover/forskrifter, kommunestyrets/fylkestingets vedtak og forutsetninger, anerkjent praksis, fagteori, mål satt av revidert virksomhet" (jf Bråthen, m.fl 2007, s 98).

Oppland Fylkeskommune hadde ikke under anskaffelsen noe samlet system for risikostyring. Kriterier for god risikostyring må derfor hentes fra øvrig offentlig regelverk, eller standarder som vurderes som relevante innen det reviderte området. Målestokkanalyse ("benchmarking") kan også være en alternativ tilnærming på områder hvor det ikke er fastsatt klare mål eller standarder (jf Andersen, m.fl 2006, s 75).

Følgende revisjonskriterier ble lagt til grunn:

- Målsetningene og budsjett for prosjektet slik de ble formulert før oppstart.
- Kontrakt med leverandør av billettsystem og omforent kravspesifikasjon.
- Retningslinjer for prosjektstyring i offentlig sektor. Oppland Fylkeskommune innførte prosjektverktøy fra 1.7.2006.
- Innhenting av erfaringer fra innkjøp av nytt billettsystem I Rogaland og Troms. Disse fylkene kjøpte system fra samme leverandør, om lag samtidig som Oppland.

Det har ikke vist seg mulig å framskaffe noe relevant budsjett for innkjøpet av nytt billettsystem. Vi har derfor måttet se bort dette.

3 Gjennomføring og metode

Vi har holdt gjennomgangen på et overordnet nivå, og har ikke gått inn på detaljerte, tekniske forhold knyttet til spesifikasjoner og gjennomføring av prosjektet. Rapportene tar ikke for seg juridiske sider knyttet til oppstått uenighet mellom kjøper og leverandør.

Prosjektet har bygget på følgende data- og informasjonskilder:

- Avtale med leverandør av billettsystem.
- Dokumentasjon som belyser prosess, resultater/måloppnåelse, skriftlig kommunikasjon med bl.a leverandør av billettsystem, busselskaper, konsulent.
- Intervjuer og møter med representanter for fagenhet samferdsel, Oppland Fylkeskommune.
- Intervjuer med aktører som direkte eller indirekte har vært involvert i anskaffelsen av nytt billettssystem. Dette omfatter busseselskaper i Oppland, leverandør av billettsystem, konsulent som ble innleid av HedOpp i prosessen¹.
- Innhenting av informasjon om sammenlignbare anskaffelser av billettssystemer, mht utfordringer i innkjøps- og gjennomføringsprosess, realisering av gevinster.

Rapporten er utarbeidet av Kristian Lein.

¹ HedOpp blir brukt som forkortelse på samarbeidet mellom Hedmark Trafikk og Oppland fylkeskommune om kjøp av nytt billettsystem.

4 Faktabeskrivelse

4.1 Fakta om kollektivtrafikken i Oppland

I 2008 ble det utført 8,51 millioner reiser i Oppland, hvorav 4,9 millioner skolereiser. For å utføre disse reisene ble det produsert 14,1 millioner vognkilometer i Oppland.

Oppland fylkeskommune benytter ulike avtaleformer med transportselskapene i fylkene: anbud, bruttoavtaler og nettoavtaler med ulike incitament. Bruttoavtaler, som enkelt sagt betyr at busselskapet får godtgjort pr kjørt kilometer, er mest vanlig. Transportformer i Oppland og Hedmark fylker er lokalbusser, skolebusser, ekspressbusser, bybusser samt taxi og minibusser.

Hovedtyngden av reiser med ordinære ruter blir utført i bybusstrafikken i Gjøvik og Lillehammer, på stamrutene mellom disse byene, samt diverse langruter. En stor andel av ruteproduksjonen er likevel skolerelatert.

4.2 Bakgrunn for innkjøp av nytt billettsystem

Oppland innførte elektronisk billettering i 1996. Dette systemet, som ble levert av Buscom, ble stadig vanskeligere å drifte p.g.a. dårlig tilgang på reservedeler. Det var også andre problemer med dette systemet, bl.a. dårlig dekning utover bysonene og mangelfull statistikk.

Hedmark hadde med sitt system av merke ERG benyttet elektronisk billettering siden 1992. Dette systemet hadde mange av de samme svakheter som Opplands system. Vedlikeholdskostnadene økte dramatisk og det var vanskelig å få tak i deler. I tillegg var statistikken mangelfull og tilfredsstilte ikke nye behov.

På bakgrunn av at de gamle eksisterende elektroniske billettsystemene var utgått på dato og at det hastet med å få faset ut disse, ble det raskt fastslått at det i praksis ikke var andre reelle alternativer enn å anskaffe et nytt moderne elektronisk billettsystem. Å gå tilbake til manuell billettering ble ikke ansett for å være aktuelt.

Oppland fylkeskommune og Hedmark Trafikk FKF besluttet å gå sammen om en leveranse av et felles system som skulle betjene de to fylkene. Dette skulle gjennomføres ved en felles anskaffelsesprosess med felles kravspesifikasjon og anbudsdokumenter. Hovedgrunnen til at et felles system ble valgt var at et av de viktigste målene med det nye billetteringssystemet var at det skulle tillates sømløs billettering på tvers av fylkesgrensene og mellom selskapene. Dette kunne oppnås ved et sentralt administrasjonssystem (som oftest kalt sentralsystem), i motsetning til tidligere systemer hvor det har vært separate sentralsystemer i hvert enkelt ruteselskap.

Det skulle også legges til rette for samordning av billetteringssystemene med tilsvarende systemer i nabofylkene.

Hovedutvalget i Oppland fylkeskommune gjorde 14.2.02 i sak 13/02 vedtak om ”å legge til rette for nytt billetteringssystem” og uttalte at det bør gjennomføres et prøveprosjekt med installasjon og utprøving av ny generasjon billettmaskiner. Det ble avsatt 2 mill. kroner til gjennomføring av et prøveprosjekt. I saksframlegget til sak 13/02 i hovedutvalget for plan- og samferdselssaker ble det vist til at gjennomsnittsalderen for billetteringsmaskinene er 6 år og at fylkeskommunen i løpet av de nærmeste årene må bytte ut dagens elektroniske billettmaskiner pga systemets alder og høye drifts-, administrasjons- og vedlikeholdskostnader.

4.3 Mål og økonomisk ramme for innføring av nytt billettsystem

Nedenfor gjengis eiernes (Hedmark og Oppland) og transportselskapenes mål, samt mål som var stilt opp på vegne av de reisende.

Prosjektets mål

Målet med nytt billettsystem er at det skal bidra til å gi et bedre kollektivtilbud til reisende i Hedmark og Oppland, ved å utvikle, markedsføre, produsere og tilby transporttjenester i et konkurranseutsatt marked. Videreutvikling av billetteringssystemet vil være et viktig bidrag til å nå dette hovedmålet.

Målene med et nytt elektronisk billetteringssystem er derfor å:

- Øke antall reisende og billettinntektene
- Effektivisere innkreving, regnskapsføring, avregning og kontroll med billettinntekter
- Sikre korrekt billettering
- Utarbeide statistikk som gir grunnlag for markeds- og ressurstilpasset ruteplanlegging.
- Gi lave kostnader til administrasjon.

Transportselskapenes mål

Transportselskapenes mål er å tilby elektronisk billettering på samtlige busser, og systemet skal tilfredsstillende følgende krav:

- Holde rede på billettinntekter og kunne avregne etter vedtatte retningslinjer
- Tilfredsstillende alle behov for reisestatistikk
- Kontroll av billetter på buss
- Sikre effektiv og korrekt billettinnkreving gjennom et system med tillit hos alle brukere
- Administrere billettering mellom fylker og transportselskaper, og kunne foreta avregning mellom de forskjellige fylker og transportselskaper
- Gi grunnlag for nyttig informasjon til hjelp i ruteplanlegging og ressursutnyttelse
- Sikre effektivt, raskt og oversiktlig oppgjør mellom sjåfør og selskap
- Minimalisere håndtering og beholdning av kontanter på bussene, og dermed redusere faren for ran og andre økonomiske tap.

Mål på vegne av de reisende

Prosjektets mål på vegne av de reisende er å oppleve billetteringssystemet som enkelt, sikkert og raskt. De reisende skal oppleve det som et fleksibelt betalingssystem tilpasset brukernes skiftende behov. Elektronisk billettering skal senke terskelen til kundene for å velge kollektivtransport.

Prosjektets omfang var følgende:

- Utplassere ca 370 billettmaskiner
- Utplassere ca 370 kommunikasjonsenheter for overføring av data.
- Opprette ca 4 utsalgssteder med salgssystem og kortprinter for personlige kort.
- Distribusjon av elektroniske kort, både for ordinære reisende og skoletransport
- Opprette og drifte felles sentralt baksystem for Oppland og Hedmark. Parametre, ruter og takster må kontinuerlig vedlikeholdes.
- Opplæring av sentrale personer hos rutebilselskapene som skal lære opp bussjåførene.
- Gjennomførte akseptansetester og pilotprosjekter som skal være godkjente.

4.4 Anbud og valg av leverandør

Administrasjonen foreslo at det skulle gjennomføres en kartlegging og en forstudie i 2002 med tanke på implementering av nytt billetteringssystem med valg av leverandør og prøveinstallasjon sommeren 2003. Arbeidet med kravspesifikasjonen ble igangsatt i november 2002.

Det ble laget et felles anbud for Oppland fylkeskommune og Hedmark Trafikk FKF. I følge Anbudsproseduren datert 1.4.2003 var formålet med anskaffelsen ”å erstatte og videreutvikle dagens billetteringssystem som ikke lenger fyller dagens krav til funksjonalitet og tekniske løsninger. Dette er alt sammen ledd i et ønske om å tilby bedre, enklere og sikrere betalingstjenester for brukere av kollektivtrafikken i Hedmark og Oppland.”

Åpen anbudskonkurranse ble utlyst 23.4.2003 med frist for mottak av tilbud satt til 10.6.03. Senere ble denne utsatt til 5.9. Anbudene som ble levert var fra Q-free, Mobitech, Peek, ERG, Cubic og Thales. Det ble holdt anbudskonferanse 14.8.03 på Hamar.

Det ble innledet forhandlinger med selskapet Q-Free², som ble valgt som leverandør. Lav pris var ett av flere forhold som talte for denne leverandøren. I perioden fra valg av leverandør til kontraktsundertegning ble det avholdt mange avklaringsmøter/ gjennomganger for å sikre best mulig gjensidig forståelse for leveransen. Det var også nødvendig å ta hensyn til at det i mars 2004 forelå en endelig versjon av Vegdirektoratets Håndbok 206 slik at anbudet kunne ta hensyn til kravene til nasjonal standardisering av billettsystemer som var beskrevet i denne håndboka. Kontrakt med Q-Free ble underskrevet 10.6.2004.

² Med virkning fra 1.1.06 ble billetteringsvirksomheten i selskapet skilt ut i Fara ASA, som da ble ny kontraktsmotpart.

Kontrakten som ble inngått er svært omfattende og kan derfor ikke gjengis her. Selve avtalen er på ca 30 sider, og har 13 bilag, i alt flere hundre sider. Kravspesifikasjonen (datert april 2003, bilag 1 til kontrakten) inneholder 560 punkter. Som nevnt har vi i prosjektet ikke gått inn på detaljerte tekniske forhold rundt leveransen, samtidig er det slik at kontakt m/bilag stort sett tar for seg tekniske forhold knyttet til billettsystemet, funksjonelle krav, tester, etc. For å gi et visst innblikk i sentrale forhold i avtalen, har vi valgt å omtale hvordan billettsystemet i hovedtrekk er oppbygd, samt hva som står i kontrakten ang framdrift, prosjektorganisering, bruk av korttyper, og dokumentasjon/håndtering av endringer.

4.5 Beskrivelse av billettsystemets virkemåte³

Via en berøringsskjerm og validator (kortleser) kan sjåføren foreta alle relevante billetteringer samt salg og oppdateringer av elektroniske kort. Alle holdeplasser er koordinatfestet og via GPS-nettet vises automatisk påstigningsholdeplass på sjåførens skjerm. Ved salg av billett/kort, taster sjåføren kun avstigningssone. Systemet regner rett pris.

Ved bruk av elektroniske kort på bussen, vises kortet mot en elektronisk validator som bekrefter/avkrefter kortets gyldighet. Kortet blir avvist dersom det har for liten verdi, utgått på dato, eller kortfeil. Signal gis til sjåførens skjerm ved all bruk.

Når sjåføren forlater bussen etter endt tjeneste, overføres alle økonomiske transaksjoner til sjåførens personlige kort. Ved visse intervaller kan sjåføren foreta et hovedoppgjør fra billettmaskinen som akkumulerer de siste bevegelser i kortet fra forrige hovedoppgjør.

Samtlige billettmaskiner i systemet blir ringt opp via GSM-nettet hver natt. Alle transaksjoner blir overført til sentralsystemet. Statistikk og økonomi/sjåføroppgjør er da tilgjengelig for berørte rutebilselskaper som foretar de pengemessige oppgjørene fra sjåføren. Samtidig med overføring av data fra billettmaskinene, legges eventuelle nye data tilbake i billettmaskinen, som for eksempel sperreliste for kort.

Salg av elektroniske kort (periode- og verdikort) kan gjøres på bussene og på skystasjonene. Salgsstedene er koblet online mot sentralsystemet slik at kontroll av kort kan utføres og kundedatabase vedlikeholdes. Ved kjøp av periodekort må den reisende oppgi reisestrekning. Kortet blir matet med riktig på- og avstigningssone i tillegg til gyldighetstiden som normalt er 14 dager eller 1 måned fra dato til dato. Kortet gis gyldighet fra første gangs bruk. Ved kjøp av verdikort legger sjåfør/selger inn det beløp i kortet som kunden ønsker. Ved bruk trekkes reisens verdi minus rabatt i henhold til takstregulativet.

Det er ikke pant på kortet, men kunden kjøper kortet som koster kr. 50. Kunden kan registrere seg i kundedatabasen ved å henvende seg på et salgskontor, eller besøke nettstedet ”innlandskortet.no”.

³ Beskrivelsen er basert på en redegjørelse fra fagenhet samferdsel.

Takstsystem for Oppland- og Hedmark er basert på geografiske soner langs kjørt trasé med et utstrekke på ca. 5 km. Pris pr. sone er forskjellig i begge fylker, og det er også ulike starttakster. Ved reiser lokalt innen et fylke betales lokal takst. Ved reiser over fylkesgrensen, regner systemet ut en takst beregnet ut fra en samordning av begge takster.

4.6 Kontraktsfestede bestemmelser om organisering og framdrift

Kontraktens tidsplan beskriver pilotinstallasjon og –drift fra desember 2004 til ca 1 mars 2005 og fullskala drift fra 24.juni 2005.

Kontrakten (kap 10, jf bilag 7) fastsetter krav til ulike tester som skal gjennomføres før systemet godkjennes:

- *Factory Acceptance Test (FAT)*, test hos leverandør når produksjon og leveranse er ferdig (før installasjon hos kunden). Etter tidsplanen skulle testen være gjennomført og godkjent 11.11.04.
- *Installation Acceptance Test (IAT)*, installasjonstest som skal verifisere at riktig utstyr er korrekt installert. Testen skulle være fullført 8.12.04.
- *Site Acceptance Test (SAT)*, utføres før systemet settes i drift. Testene skulle utføres i så reelle operasjoner som mulig, med "virkelig trafikk". Dette var forutsatt å være et ledd i pilotfasen av innføringen og skulle etter planen strekke seg fra november 2004 med endelig godkjenning 25.3.05.
- *In Service Test (IST)*, er driftstesten som var forutsatt gjennomført etter at systemet er ferdig installert og i full drift. Gjennom en periode på 100 dager overvåkes driften av systemet nøye og feil registreres som hhv kritiske feil (A-feil), alvorlige feil (B-feil) og mindre alvorlige feil (C-feil). Etter avtalen skulle testen nullstilles dersom det oppstår mer enn én A-feil eller mer enn fem B-feil. Den første dagen etter at meldingen fra oppdragsgiver til leverandør om positivt resultat er sendt, skulle anses som leveringsdag for systemet. Denne dagen markerer da starten på garantiperioden som var ett år for programmer og to år for utstyr. Iht kontrakt skulle IST være gjort innen 7.10.05.

Avtalen stiller krav til opplæringsprogram som skulle godkjennes av oppdragsgiver. Kurs skulle etter avtalen holdes for et utvalg av bussjåførene, alle ansatte på utsalgsstedene og de ansatte hos oppdragsgiverne som benytter ulike deler av det sentralsystemet. Opplæringen skulle avsluttes før SAT kunne godkjennes.

I henhold til kravspesifikasjonen skulle leverandør rapportere leveransestatus hver 14. dag i prosjektperioden. "Rapportering skal bekrefte framdrift i henhold til plan, påpeke eventuelle avvik og legge frem forslag til korreksjon av eventuelle avvik." (pkt 406 i kravspesifikasjonen). Det fastsettes videre at alle forsinkelser eller andre problemer skal rapporteres skriftlig. I bilag 13 som omhandler

prosjektorganisering angis roller og ansvar. Her omtales/defineres prosjekteier⁴, prosjektleder, kontraktsansvarlig og prosjektgruppe. Det kan nevnes at prosjekteier består av personer som har det overordnede ansvar for gjennomføringen. Prosjekteier var definert til bl.a å ha følgende ansvar og oppgaver:

- behandle og ta beslutninger vedrørende prosjektavvik og/eller –endringer som er utenfor prosjektets toleransegrense mhp mål, resultater, tider, ressursinnsats og kostnader
- ta beslutninger iht prosjektets framdriftsplan.
- følge prosjektets framdrift – løpende overvåke prosjektet.
- delta i prosjekteierforumet.
- ansvarlig for at prosjektet har tilstrekkelige ressurser.
- påse at personell som er allokert som ressurser til prosjektet i prosjektplanen er tilgjengelig for prosjektet.

Iht til bilag 13, kap 3 skulle intern statusrapport leveres styringsgruppen hver månedsavslutning, ”dog avstemt med avtalte møter i styringsgruppen/prosjekteier”. Statusrapporten skulle inneholde: prosjektstatus med avvik fra planer, aktiviteter utført i perioden, aktiviteter neste periode, milepælsoversikt og risikovurdering. Styringsgruppemøter var angitt å avholdes ca hver 4. uke, avhengig av fase.

Prosjektleder skulle ha følgende ansvar og oppgaver:

- at prosjektet har mål, gjeldende planer og hensiktsmessige prosjektrutiner
- at prosjektets mål, status og planer til enhver tid er kjent hos alle relevante aktører
- løpende kontakt med leverandør om oppfølging av framdrift og resultater
- at prosjektet følger planlagt framdrift
- at gjeldende rutiner, metoder, standarder, verktøy og sjekklister som beskrevet i relevante plandokumenter følges
- at planlagte kvalitetstiltak gjennomføres
- sørge for at alle avvik/endringer identifiseres og behandles
- rapportering til prosjekteier/styringsgruppe.

Videre var det definert roller for hhv kontraktsansvarlig, prosjektleder-støtte (innleid konsulent), prosjektgruppe (med representanter fra leverandør og oppdragsgiver), arbeidsgrupper og referansegruppe(r). Arbeidsgruppene var ikke definert i kontrakten. Referansegruppen skulle bestå av representanter for transportselskaper som har høy kompetanse på elektronisk billettering. Prosjektgruppemøte skulle avholdes hver 2.-4. uke avhengig av fase. For de øvrige fora skulle møter holdes etter behov.

Prosjekteier var så vidt vi forstår samferdselssjef i Oppland og direktør for Hedmark trafikk, men disse er ikke navngitt i kontrakten. Prosjektleder er i bilag 13 oppgitt til å være Helge Leine Bye fra Oppland og Kjell Arne Olsen fra Hedmark. Vi er kjent med at det kom inn nye prosjektledere senere i prosessen.

⁴ Også omtalt som styringsgruppen.

Endringer og tillegg i avtalen skulle iht. kap 4 gjøres skriftlig og undertegnes av begge parter. Det skulle føres løpende register over endringer, som vedlegges avtalen. Endringene skulle dessuten føres inn i endringslogg, jf bilag 11. Bilag 13 til avtalen inneholder vedlegg med kvalitetssikringsprosedyrer som blant annet tar for seg håndtering av og prosedyrer knyttet til avvik og endringer. Avvik omfatter bl.a mangelfull oppfyllelse av kontrakt, prosjektplan og kvalitetsplan. Alle avvik skulle registreres og rapporteres. Registrering innebærer føring av en egen avvikslogg, og rapportering skulle skje ved utfylling av et avviksskjema, der årsaker, konsekvenser og tiltak for å lukke avviket skulle beskrives.

4.7 Beskrivelse av faser i innkjøp/implementering av nytt billettsystem

I tabellen nedenfor beskrives kronologisk ulike faser i innkjøp og innføring av nytt billettsystem fra 2004 og fram til i dag. Vi har lagt vekt på å få fram hovedtrekk, og har derfor utelatt mest mulig av tekniske og driftmessige forhold og detaljer. Oppstillingen bygger på innspill fra fagenhet, og er supplert med informasjon fra dokumentstudier.

Under tabellen gis noe utfyllende informasjon, som ikke relaterer seg konkret til enkelte faser av prosjektet.

<i>Sommeren 2004</i>	Kontrakt signert 10.6.04. Det ble arbeidet etter kontraktsfestet tidsplan i prosjektets første fase.
<i>Høsten/vinteren 2004-2005</i>	<p>En del endringsbehov identifiseres, og det forhandles om endringsmeldinger som Q-Free sender ut. Disse meldingene begrunnes fra Q-Free sin side med at systemet med to fylker og innbyrdes avregning mellom disse ikke er beskrevet i kravspesifikasjon, samt at det fra oppdragsgivers side er tatt inn flere produkter og tjenester enn i kravliste iht kontrakt. Berettigelsen av deler av endringsmeldingene og prosedyrene knyttet til dem bestrides av Hedmark/Oppland. Man oppfattet at leverandøren utnyttet endringene ved å angi svært store tidskonsekvenser for hver av disse, og at disse endringene arbeidsmessig ble lagt etter hverandre i tidsplanen. Det varsles tidsforsinkelser i prosjektet, delvis pga. endringsmeldingene.</p> <p>Q-Free foreslår, bl.a med referanse til at andre kunder har valgt det, å gå over til en ny type billettmaskiner (bort fra integrerte maskiner og over til PC-basert utstyr med display og kortleser). Hedmark/Oppland aksepterer dette, men gir også beskjed om at de oppfatter å være i en "form for tvangssituasjon" (jf referat møte 30.11.04).</p> <p>Man blir også kjent med at Q-Free velger å utvikle et helt nytt system – dvs. ikke bare videreutvikle sitt eksisterende billettsystem (levert Vestfold) slik som anbudet beskrev. Så vidt vi har brakt på det rene ble det ikke skissert kostnads- og tidsmessige konsekvenser av denne overgangen fra Q-Free sin side. Det nye systemet ga flere muligheter for videreutvikling, men krevde også mer detaljerte rutedata. Den nye plattformen ga mulighet for oppdatering av</p>

	<p>skolekort, opprettelse av reisekontoordning⁵ og mulighet for å legge inn kampanjebilletter og andre fleksible tilbud/løsninger.</p> <p>Q-Free orienterer om at de samordner prosjektgjennomføringen for Hedmark/Oppland⁶ med gjennomføringen av 4 andre billetteringsprosjekter (prosjekt 5P). Kundene var fylkene Troms og Rogaland og to län i Sverige. Samordningen betyr fra da av felles prosjektorganisasjon og systemutvikling samt koordinerte tidsplaner. Fra HedOpp sin side uttrykkes bekymring over at denne organiseringen kan bety forsinkelser.</p>
<i>Feb/mars 2005</i>	Q-Free har kapasitetsproblemer i forhold til å gjennomføre sine prosjekter, og det varsles ytterligere tidsforsinkelser i prosjektet. Ny plan (datert 10.2.05) beskriver pilotinstallasjon og –drift i oktober/november 2005 og fullskala drift fra 1.jan 2006. Planen innebærer ca et halvt års utsettelse.
<i>April 2005</i>	Det oppstår en ny situasjon i forhold til nasjonal standardisering av elektronisk billettering (Håndbok 206). En generalisert versjon av smartkort-spesifikasjonen fra Flexus-samarbeidet i Oslo-regionen besluttes å bli en nasjonal standard (NSD). Etter påtrykk fra Vegdirektoratet velger Hedmark/Oppland, Troms og Rogaland å gå over til denne standarden. Innføring av NSD koster Hedmark og Oppland vel kr 800 000,- hver (i form av utvidet kontraktsramme). Prosjektet varsles ytterligere utsatt pga dette, og ny dato for fullskala drift skisseres til februar/mars 2006.
<i>Sommeren 2005</i>	Hedmark/Oppland presser på for å få en overgang til nytt system fra 1.jan 2006, og etter forslag fra Q-Free legges en plan hvor man i praksis går rett i en fullskala drift fra 1.jan 2006, dvs ikke kjører en testperiode. Factory Acceptance Test (FAT) skulle etter denne planen skje i begynnelsen av desember og Site Acceptance Test (SAT) skulle skje romjula 2005.
<i>Nov/Des 2005</i>	Det synes klart at planen med fullskala drift fra 1.jan 2006 ikke kan følges. Systemet er ikke komplett. Det foretas en FAT av de deler av systemet som er ferdig (kontantbillettering) tett oppunder jul, og det avdekkes feil.
<i>Våren 2006</i>	En begrenset del av systemet (kontantbillettering) pilotinstalleres hos noen selskaper i mars. Tilleggsavtale inngås med Fara 3. april. Denne tidfester de ulike faser i innføring av billettssystemet samt innbetaling av kontraktsbeløp. Det legges planer for en fullskalainstallasjon i slutten av juni 2006.
<i>Sommeren 2006</i>	Det gjennomføres SAT komplett 16. juni samt startes opp pilot på reisekort 20. juni. Det planlegges for fullskala drift 4.september. Mange av de gjenværende busselskapene starter opp systemet i juli 2006. Testperiode (In Service Test - IST) startes 4. juli. Godkjenning av denne forutsetter 100 sammenhengende dager uten større feil, dvs fram til 13.10.06.
<i>September/oktober 2006</i>	Det er en del uenighet mellom Hedmark/Oppland og Fara om IST-periodens godkjenning. Hedmark/Oppland hevder at systemet har for mange feil og mangler til at systemet kan godkjennes. IST fristen 13.10 fra Faras side. Den 11. okt lages en protokoll som regulerer aktiviteter og forpliktelser

⁵ Se forklaring i kap 4.9.

⁶ Samarbeidet mellom Hedmark og Oppland om innkjøp av billettssystem.

	hos begge for å få til en rask overtagelse av systemet.
<i>Desember 2006</i>	Protokollen for overtagelse undertegnes 14. desember. IST godkjennes og Fara har oppfylt sine betingelser tilstrekkelig til at Hedmark/Oppland godkjenner systemet. Siste del av kontraktsbeløpet innbetales. Garantitiden på ett år begynner å løpe.
<i>Vinteren/våren 2007</i>	Det viste seg likevel etter oppstart at det var problemer med å få maskinene til å virke. Dette har medført inntektstap. Årsakene til at systemet ikke fungerte var blant annet problemer med kommunikasjonen mellom maskinene og sentralsystemet, bl.a i forbindelse med oppdatering. Systemet er sårbart siden alle PC'ene i bussene skal oppdateres hver kveld. Hedmark/Oppland klager til Fara over feil på billettmaskinene og sentralsystemet, samt at rutinene for feilhåndtering ikke er gode nok.
<i>Våren/Sommeren/ Høsten 2007</i>	Det foregår en del runder mellom Hedmark/Oppland og Fara vedr. vedlikeholdsavtalen, inkludert generelle rutiner for feilhåndtering fra Fara. I rundene diskuteres også krav fra Hedmark/Oppland om forlengelse av garantiperioden fordi det har vært for mye feil.
<i>Høsten 2008</i>	I tiden som vedlikeholdsavtalen har løpt var det så vidt mye feil og mangelfull håndtering av disse feilene at Hedmark/Oppland skrev et brev (8. oktober) der det ble forlangt en del tiltak samt stor reduksjon i kontraktsbeløpet på vedlikeholdsavtalen. HedOpp oppfatter at det har vært dårlig oppfølging av feilmeldinger, noe som følger til at det tar for lang tid å rette feil og en har måttet "mase" for å få tak i de folkene som en vet kan hjelpe til. Resultatet av denne prosessen er at det gis rabatter på kjøp av billettmaskiner, drift av server og drifts- og serviceavtale.
<i>Vinteren 2009</i>	Server flyttet fra Lillehammer til Trondheim, etter at den fra starten var driftet i Oppland fylkeskommunes regi. (HedOpp var den eneste kjøperen, bortsett fra Vestfold, som hadde valgt å drifte serveren selv.) Driften ble overført til Fara (de har outsourcet selve driften). Flyttingen ble fra OFK sin side grunngitt med at IT-miljøene ikke skal kunne "skyldes på hverandre" for oppståtte problemer.

Dokumentasjon av *framdrift og endringer* ser generelt ikke ut til å ha fungert som fastlagt i avtalen. I særlig grad gjelder dette den månedlige rapporten til styringsgruppa. Som det framgår av tabellen ovenfor benyttet leverandøren imidlertid seg av muligheten for å sende endringsmeldinger, slik det var adgang til iht kontrakten.

Styringsgruppemøter ble ikke holdt regelmessig, slik det var forutsatt i kontrakten. Fagenheten opplyser at i stedet ble det slik at eierne involverte seg mer direkte, i form av f.eks å delta på viktige møter med leverandøren. Det sentrale forum i prosjektet ser ut til å ha vært prosjektgruppemøtene avholdt mellom representanter for Q-Free/Fara og representanter for HedOpp. I noen grad var det også slik at eierne tok direkte kontakt mot nøkkelpersoner i Fara i tilfeller der en savnet tilbakemeldinger eller framdrift. Vi kommer tilbake til dette i kap 5.2.

Så vidt vites ble ikke evt kostnader og fordeler/ulempes ved *ikke* å gå over til ny hhv ny teknologisk plattform (vinteren 2005) og tilpasse seg NSD utredet fra Faras side. Heller ikke HedOpp foretok noen skriftlig konsekvensvurdering av dette.

Fagenheten vurderer selv at prosjektlederrollen ikke ble optimalt utført. Grunnen ligger delvis i kompetanse. På den tiden innkjøpet ble gjort var det vanskelig å skaffe relevant IT-kompetanse i markedet. Man ser også at det ikke var optimalt at vedkommende person måtte skjøtte denne jobben ved siden av andre, driftsmessige oppgaver. Fagenheten mener at det var særlig uheldig at det fra kontraktsunderskrivelse til levering var fire ulike personer som helt eller delvis hadde ansvaret for denne oppgaven.

I løpet av høsten 2005 ble det utarbeidet risikovurderinger i regi av innleid konsulent fra ViaNova. Disse dokumentene omhandlet hva HedOpp kunne gjøre av tiltak hvis prosjektet ikke holdt framdriften eller leveransene ble som forutsatt. Disse ble laget i en fase hvor det var ønske om å stå hardt på innføring av systemet fra 1.1.06. Dokumentene ble sett som et bidrag til å sikre back-up løsninger i tilfelle installasjonen mislyktes eller ble belemret med mye feil. Som kjent ble innføringen utsatt og dokumentene ble ikke brukt etter dette. Så vidt vi får opplyst ble ikke disse vurderingene benyttet i den påfølgende prosessen.

4.8 Samlede kostnader ved anskaffelse og drift

Kostnadene til billettsystemet består av

- Selve anskaffelsen, jf kontrakt inngått 10.6.04, med senere tilføyelser og endringer.
- Øvrige kostnader under og etter implementeringen av systemet.
- Tapte billettinntekter under og etter innføringen av billettsystemet.
- Kostnader til administrasjon og drift.

Samlet kontraktssum var på 25,090 mill, som skulle deles likt på de to fylkene. I tillegg var det angitt opsjoner for samlet 6 mill brutto. Til fradrag skulle kjøp av eksisterende billettmaskiner og installasjon av billetteringsutstyr utført av busselskapene samlet utgjøre 2,9 mill (jf bilag 12). Samlet kontraktssum inkl opsjoner var 14,1 mill pr fylke. Det opplyses fra fagenhet samferdsel at det er bokført investeringskostnader på 19 mill på anskaffelsen av billetteringssystemet. Avskrivningstiden opplyses å være 10 år.

Ang. øvrige kostnader knyttet til anskaffelsen har vi fått følgende oppstilling fra samferdsel:

Påløpt 2004	2,17 mill
Påløpt 2005	2,58 mill
Påløpt 2006	5,14 mill
Påløpt 2007	3,29 mill
Påløpt 2008	5,09 mill
SUM	18,27 mill

Budsjett 2009 5,51 mill

I 2004 og delvis 2005 var anskaffelsen i en tidlig fase, og de bokførte kostnadene er i begrenset grad knyttet til anskaffelsen av nytt billettsystem. Kostnadene for 2005-2007 knytter seg hovedsakelig til det nye billettsystemet. En del av kostnadene knytter seg til anskaffelsen slik som godtgjørelse til innleide konsulenter og busselskaper, reiseutgifter, installasjon, etc. Andre deler knytter seg i større grad til drift av systemet og går på slike ting som annonsering, trykking, leie av datalinjer og lisens- og vedlikeholdsavtaler.

Fagenhet samferdsel opplyser om at kostnaden til driftsavtale med Fara beløper seg til 1,2 mill kr pr år⁷. Videre utgjør driftsavtale med busselskapene vel 1 mill og datakommunikasjon (Telenor) 2 mill i budsjettet for 2009. Driftskostnadene ved nytt billettsystem ligger i følge fagenheten høyere enn forutsatt før billettsystemet ble kjøpt inn. Vi kommer tilbake til dette i kap 5.5.

Tapte billettinntekter oppsto fordi sjåførene ikke klarte å håndtere de nye maskinene og enkelte passasjerer fikk dermed lov å kjøre gratis. Størrelsen på inntektstapet er i følge fagenhet samferdsel vanskelig å anslå, men antas i følge samferdselssjefen å ligge ”mellom 1 og 4 millioner”.

Drift og oppdatering av systemet krever i følge samferdsel ca 2,5 årsverk pr år, dvs rundt regnet en kostnad på 1,5 mill pr år.

4.9 Driften av billettsystemet etter overtakelsen

Systemet er laget slik at det er mulig å opprette såkalte reiskontoer, men denne muligheten er foreløpig ikke tatt i bruk i Hedmark og Oppland. Dette skyldes at kommunikasjonen mellom bussene og det sentrale baksystemet (dataserver) så langt ikke har vært pålitelig nok. Reisekonto vil kunne gi mulighet for at enkeltbrukere kan ”ordne med” sin egen konto på nett, dvs. følge med på bruken av kortet, sjekke saldo og fylle på reisekontoen (kortet) fra egen minibank. Reisekonto-løsninger gir også mulighet for å tilrettelegge spesialløsninger f.eks for bedrifter. Gir også bedre sikkerhet, blant annet ved tap av kort, fordi verdien ligger da på kontoen og ikke på kortet som i dag.

HedOpp har brukt mye tid på holdeplassdigitalisering av alle holdeplassene i fylket⁸. Behovet for korrekte rutedata er viktig i forbindelse med:

- Planlegging av ruter
- Statistikk
- Avregning mot kommunene (skoleskyss)
- Full koordinering mot ruteopplysningen 177.

Systemet er følsomt for innlegging av riktige rutedata, og mye av ”barnesykdommene” er knyttet til dette. Eksempelvis kan bussene gå andre ruter enn det som er forutsatt, ulike sjåfører kjører forskjellige veier, de velger ulike traseer om sommeren enn resten av året, etc. Dette skaper krøll fordi systemet ikke håndterer det.

⁷ Etter framforhandlet rabatt, jf oversikten i tabell i kap 4.7.

⁸ Omtales i det følgende som rutedata.

Å sikre kommunikasjon mellom sentralsystemet og alle bussene har medført mye arbeid. Denne kommunikasjonen går via GSM-nettet. Det kjøres hver dag egen oppdatering av busser som ikke har fått kontakt med systemet. Et betydelig problem har vært mange "uforklarlige" problemer med å opprette kommunikasjon med mange busser, eller at de mister kontakt med systemet. Da må det restarteres, som er ganske stor jobb.

Inntektstap har som nevnt oppstått. Årsaken ligger ført og fremst i at sjåførene ikke har klart å finne riktige holdeplasser i systemet. Dette opplyses å delvis ha med opplæring å gjøre. Fagenheten hevder at sjåførene stort sett har klart å kjøre på gamle rutedata, men i en del tilfeller har passasjerer fått være med bussen uten å betale. Dette var mest vanlig da systemet var helt nytt.

4.10 Om de andre prosjektene i "5P"

De tre norske kundene HedOpp, Rogaland og Troms fikk samordnet sine leveranser av Q-Free/Fara. Disse hadde ganske ulik framdrift i sine prosjekter. Vi har gjort en overordnet kartlegging av framdrift, organisering og problemer med billettsystemet under og etter levering. Vi har ikke sett på de to leveransene til Sverige som inngikk i prosjekt 5P.

*Rogaland Kollektivtrafikk*⁹ inngikk kontrakt med Q-Free høsten 2004. Fylket hadde med SINTEF som rådgiver i arbeidet med kravspesifikasjonen, og brukte ekstern IT-konsulent som prosjektleder. Rogaland satset på rask overtakelse av systemet, på bred basis. Tester ble gjennomført i romjula 2005, og systemet ble idriftssatt i full-skala fra 1.1.06 for kontantbilletter og engangskort. Beslutningen ble tatt om å kjøre i gang systemet fra denne datoen fordi fylket fra 1.1.06 hadde inngått ny kontakt med nytt busselskap i Nord-Rogaland som ikke hadde billettmaskiner fra før¹⁰. På båtene i fylket ble nytt system innført 1.1.2007.

Svært lite fungerte i starten, det manglet data og systemet var generelt ustabilt. Fra juni 2006 begynte stabiliteten å bli bedre. Rogaland Kollektivtrafikk tok da over systemet, til tross for at det ikke var helt stabilt. Man mente at det var viktig å få iverksatt service- og vedlikeholdsavtalen. Denne avtalen ga større sikkerhet for at feil og mangler ville bli rettet enn alternativet, som var å holde igjen sluttoppkjøret. Fra juni 2006 ble reisekonto tatt i bruk.

Hovedårsaken til alle innkjøringsproblemene blir opplyst å være at en kjøpte et uferdig system. Sett i ettertid innrømmes det at Kolumbus burde hatt sterkere forankring av prosjektet mot ledelsen og mot fylket da dette sannsynligvis ville ha bidratt til færre feil og problemer, muligens til prisen av noe forsinkelse av innføringen.

Systemet har gradvis blitt bedre siden innføringen. Et problemområde er problemer med sjåføroppgjør, det må gjøres mye manuell feilretting. Systemet lager fortsatt for mange feilfiler, dessuten tar

⁹ Benytter navnet Kolumbus som varemerke.

¹⁰ Fylket ved innføringen av billettsystemet til sammen 6 kontraktsparter for buss og 4 for båt. Antallet er blitt redusert etter 2006.

feilretting altfor lang tid. Konsekvenser av dette er bl.a at kundene får feil informasjon på sin reisekonto. Kolumbus forstår ikke at Fara ikke bruker mer ressurser for å rette feil. Har ikke problemer med kommunikasjonen mot bussene (som bruker fastmonterte maskiner), men har kommunikasjonsproblemer mot de bærbare maskinene på båtene. Har ikke hatt særlige problemer med rutedata.

Kolumbus' representant må, til tross for alle problemene, innrømme at det ikke finnes systemer på markedet som er bedre og teknologisk mer moderne. Dette går bl.a på kobling mot internett (jf reisekonto). Systemet gir også mulighet for kobling mot mobiltelefon, bl.a slik at kundene kan fylle kort med denne.

Revisjonen vil nevne at Rogaland Revisjon IKS i august 2007 offentliggjorde en rapport fra et forvaltningsrevisjonsprosjekt som tok for seg innføring av elektronisk billettsystem i Rogaland. I rapporten rettes kritikk mot flere forhold hva angår gjennomføring av prosjektet, bl.a dårlig kommunikasjon mot busselskapene, for svak kvalitetssikring, mangelfull testing, svikt i prosjektorganiseringen og mangelfull IT-kompetanse.

Troms tok det nye billettsystemet i bruk i mai 2007, med formell overtakelse omtrent ved sist nyttår. Installasjonsarbeidet opplyses å ha blitt mer omfattende enn antatt. Det var noen innkjøringsproblemer, særlig med bærbare terminaler (som brukes i langruter og ekspressbuss) og med kommunikasjon mot sentralsystem, særlig ved nye skift. Det var noen problemer med stabilitet, noe som medførte at en måtte bruke mye tid på restarter. Rutedata skapte ikke særlige problemer.

Troms var egentlig tidligst ute av alle fylkene som ble med i "5P", men var sist ute med å ta det i bruk¹¹. Fylket skulle iht tidsplan i kontrakt være operativt med nytt system på slutten av 2005. Framdriften led av at det ikke var satt på en dedikert prosjektleder. Dessuten var det lagt opp til stor grad av involvering fra og medbestemmelse for selskapene, noe som gjorde prosessene mer omstendelige og tok lenger tid enn om fylkeskommunen hadde gjort jobben mer selvstendig.

Troms kan ikke peke på noen enkeltstående årsak til innkjøringsproblemene, men det var et omfattende prosjekt med mye problemløsning underveis. På mange måter kjøpte en et uferdig system, der det fra Fara side ble brukt ressurser underveis til videreutvikling, som kanskje heller burde vært brukt til å få systemet driftsklart.

Pr våren 2009 fungerer billettsystemet stort sett godt og stabilt. Problemer knytter seg særlig til for liten kapasitet på help-desken til Fara. Saken hopper seg opp og blir ikke løst. Rapportene fungerer ikke helt godt. Dette fører bl.a til at en ikke kan være sikker på oversiktene over utestående beløp på verdikort¹². Det er en del klager fra sjåfører på brukerutstyr, særlig at skjermen er for ømfintlig for lys. De bærbare terminalene har vært dårlige og vil bli skiftet ut. Terminalene tar foreløpig ikke kredittkort, men det skyldes ikke billettsystemet.

¹¹ Kontrakt ble skrevet i januar 2004.

¹² Har ikke innført reisekonto, men vil sannsynligvis innføre det etter hvert.

5 Revisjonens vurderinger

I dette kapitlet er vurderingene sammenfattet. I stor grad følger kapitlene oppbygningen i problemstillingene. Først knytter vi kommentarer til valget av leverandør. Deretter vurderer vi organisering og gjennomføring av prosjektet. Måloppnåelse vurderes i sammenheng med de mål Oppland fylkeskommune satte seg før innkjøpet av nytt billettsystem. Vi ser også på kostnadene ved innkjøpet. Selve driften av billettsystemet kan sies å ligge utenfor revisjonens mandat å vurdere, men siden det har vært stor oppmerksomhet knyttet til driftsmessige sider ved systemet vil vi knytte noen kommentarer til dette.

5.1 Valg av leverandør

I bestillingen fra kontrollutvalget blir det bedt om at det gjøres ”en vurdering av om aktuelle lover og regler er etterlevd, f.eks vedrørende avtaler og kontrakter”. På den annen side skulle *ikke* prosjektet ta for seg selve valget av leverandør av billettsystem, mao om det kan være grunn til å stille spørsmål om riktig tilbyder ble valgt i lys av den kunnskap en hadde (eller burde ha hatt) da systemet ble kjøpt inn.

Vi har i sum fortolket bestillingen slik at det ikke var etterspurt noen detaljert formell/juridisk gjennomgang av prosessen knyttet til innkjøp av nytt billettsystem. Av den grunn er det derfor ikke hentet inn juridisk ekspertise, noe som ville vært ønskelig hvis en slik gjennomgang skulle vært gjort. Det er foretatt en relativt overflatisk vurdering av prosessen rundt anbud og inngåelse av kontrakt.

Fra fagenheten opplyses at HedOpp ikke hadde til hensikt å være noen ”foregangsregion” mht utvikling av nye billettsystemer. Tvert om var det uttrykt ønske om å holde seg til etablerte teknologiske plattformer. Dette bidro til at utlysingen av anbudet, etter råd fra Vegdirektoratet, ble avventet til en revisjon av Håndbok 206 forelå slik at anbudet kunne ta hensyn til kravene til nasjonal standardisering som var beskrevet i denne håndboka¹³. Høringsversjon av Håndbok 206 var utkommet et par uker tidligere slik at referanser til denne var innebygget i anbudsdokumentene.

Som nevnt i kap 4.4 fikk HedOpp inn seks anbud. De tre dyreste ble sjaltet ut før mer inngående vurderinger ble foretatt, med begrunnelse i høy pris. Det kan nevnes at disse tre anbudene hadde en økonomisk ramme som var dobbelt så høy eller høyere sammenlignet med tilbudet fra Q-Free. De tre øvrige anbudene ble underlagt en vurdering basert på åtte ulike kriterier: Pris/økonomi, anbyders overordnede løsning, løsning billettmaskiner, løsning salgsterminaler, løsning kontrollmaskiner, løsning baksystem, vedlikehold og oppfølging, samt opsjoner. Vurderingene ble oppsummert i et eget notat ført i pennen av fylkeskommunens innleide konsulent, Vianova TransIT (jf ViaNova 2003). Vurdert samlet for alle evalueringsområder fikk Q-Free høyest score, basert på en sammenveining av kriteriene.

Samtidig som Q-Free fikk høyest samlet vurdering, hadde dette tilbudet også den laveste prisen og klart lavest estimert kostnad over hele billettsystemets levetid (LCC-cost). Her lå Q-Free nesten 50

¹³ Håndbok 206 omtales i kap 4.7.

prosent lavere enn de andre to tilbudene. I tillegg kan det nevnes at det ble vurdert slik at tilbudene fra de andre, konkurrerende leverandørene hadde klare svakheter i form av hhv svake referanser til beslektede leveranser. Ett anbud holdt ikke mål kvalitetsmessig, bl.a var det elementer som ikke var priset av leverandør.

Uten å gå i detalj på de vurderinger som ble gjort, og de kriterier som ble brukt, finner vi ikke grunnlag for å reise kritikk mot valget som ble gjort av Q-Free som leverandør av nytt billettsystem i 2003/2004. Som nevnt var Q-Free den klart rimeligste tilbyderen, samtidig som det ble vurdert slik at selskapet hadde gode referanser fra tilsvarende leveranser. Likevel er det ikke udiskutabelt at det riktige valget ble foretatt. Sett i ettertid framstår det som Q-Free priset sitt system lavt for å vinne innpass i markedet. Et relevant spørsmål er om HedOpp hadde kunnskap eller burde hatt kunnskap om de forsinkelsene og problemene som oppsto i leveransen av billettsystemet i årene som fulgte. I den forbindelse er det viktig å merke seg at en del av forsinkelsene hadde utgangspunkt i endringer av spesifikasjonene til billettsystemet. Disse endringene ble delvis begrunnet med nye spesifikasjoner/krav fra myndighetene, jf kap 4.7.

Vi vil berøre dette i neste avsnitt, der vi ser nærmere på gjennomføring og styring av prosjektet.

5.2 Prosjektstyring og -organisering

I dette kapitelet vurderer vi spesielt tiltak og organisatorisk rammeverk som skulle eller kunne redusere risikoen i gjennomføringen av prosjektet.

Organisering og styring av prosjektet fungerte bare delvis slik det var lagt opp til i kontrakten. Vi vil særlig peke på følgende rutiner (jf kap 4.6) som ikke ble brukt i den utstrekning det var lagt opp til:

- Rapportering av leveransestatus hver 14. dag i prosjektperioden.
- Alle forsinkelser eller andre problemer skulle rapporteres skriftlig.
- Intern statusrapport skulle som hovedregel leveres styringsgruppen hver månedsavslutning.
- Styringsgruppemøter skulle avholdes ca hver 4. uke (avhengig av fase).

Iht kontrakten skulle det lages referansegrupper med bl.a representanter fra busselskapene. Etter noen møter i innledningsfasen ble ikke disse foraene benyttet. Vi vil også peke på at det ble utarbeidet et underlag som spesifikt skulle benyttes for å håndtere og redusere risiko, men som ikke fikk noen anvendelse i prosessen.

Etter hvert som prosjektarbeidet skred fram utviklet deg seg en mer "uformell" arbeidsform, der eierne tok direkte del i viktige møter med oppdragsgiver og tok direkte kontakt ved behov. Nå kan ikke dette sies å være i strid med den kontraktsfestede prosjektorganiseringen. Spørsmålet er heller om (det delvise) fraviket fra de formelle rutinene hadde noen konsekvenser i forhold til framdrift, kostnader og billettsystemets funksjon. Uten å kjenne arbeidet og prosessene inngående er det selvsagt vanskelig å slutte noe helt sikkert om dette. Vi vil imidlertid anføre at denne var besluttet i utgangspunktet, formodentlig med begrunnelse i at dette var en hensiktsmessig styringsform. Når denne avvikes, så er det rimelig å tro at det vil kunne få konsekvenser for styringen, uten at det kan belegges konkret.

Spørsmålet er også om mangel på dokumentasjon og formelle prosedyrer kan ha hatt uheldige konsekvenser for prosjektet. Vi tenker særlig ifm større endringer i forutsetningene for prosjektgjennomføringen som inntraff i 2005. Større grad av skriftlighet og formelle avklaringer, slik som forutsatt i kontrakten, ville kunne skapt sterkere forankring og trygghet for beslutninger som ble tatt mht prosjektinnhold og –framdrift.

5.3 Gjennomføringen av prosjektet

Som det framgår av avsnitt 4.6 og 4.7 ble igangsettingen av prosjektet sterkt forsinket. I tillegg har det vært problemer med å oppnå stabil drift, noe som har ført til økonomiske utlegg og uenighet/forhandlinger med leverandøren. Overtagelsen skulle iht vedlegg til kontrakt finne sted 7.10.05, mens den altså først skjedde 14.12.06. Prosjektet ble altså vel ett år forsinket, noe som innebærer at perioden fra underskriving av kontrakt til overtakelse ble om lag dobbelt så lang som forutsatt.

I dette avsnittet vurderes primært styring og gjennomføring av prosjektet fram til leveringsdato. Ettersom HedOpp har opplevd vedvarende problemer med billettsystemet også etter overtakelsen, kan det stilles spørsmål ved om det er riktig å feste seg ved selve leveringsdatoen. Vi oppfatter imidlertid at dato for overtakelse er et viktig prinsipielt og praktisk skille, ikke minst fordi da ble hele kontraktssummen innbetalt¹⁴.

Før vi går inn på vurderinger av prosjektet, bør en forholde seg til hvorfor og i hvilken grad er det generelt et problem at anskaffelsesprosjekter blir forsinket:

- Ekstra utgifter påløper som følge av forsinkelsen. Selv om ikke selve kontraktsbeløpet nødvendigvis øker, så kan forsinkelser påføre prosjektet kostnader, f.eks i form av utgifter til innleid kompetanse. I saken med billettsystemet så medførte endringer i spesifikasjoner til ekstra kostnader, jf kap 4.6, jf¹⁵.
- Gammelt utstyr, som egentlig skulle vært skiftet ut, må brukes på ”overtid”. Dette medfører ekstrakostnader ved å drifte det gamle systemet, samt at forsinkelsen innebærer at fordelen med å ta i bruk moderne utstyr utsettes.
- Utsettelsen bidrar til å binde opp kapasitet og fokus hos kjøperen. I praksis er dette ofte ressursbruk som ikke telles inn i prosjektkostnadene.

Oppland Fylkeskommune ble påført ulemper og kostnader i prosessen. Målbare kostnader blir vurdert i kap 5.5. Vi har imidlertid ikke forutsetninger for å vurdere konkret alle ulemper Oppland fylkeskommune hadde forbundet med forsinkelsen. Dette har bl.a sammenheng med at kostnader, f.eks til intern ressurs- og tidsbruk, er vanskelig å kartlegge i detalj i ettertid, dessuten binder prosjektet organisasjonens oppmerksomhet på en måte som er vanskelig å tallfeste. Hvis det hadde vært mulig å utarbeide anslag for tids- og ressurstap, så gjenstår også problemet med hvilken

¹⁴ Iht kontrakt ble delbeløp betalt inn ved godkjenning av de ulike testene.

¹⁵ Det kan vel diskuteres om det var forsinkelsene som førte til kostnadene ifm endringsmeldingene, eller om det var motsatt.

”timepris” som i så fall skulle vært benyttet. Kostnadene ved å drive med det gamle utstyret på ”overtid” er det mulig å tilnærme seg et anslag på, mens tapt gevinst ved at det nye utstyret er blitt forsinket er vanskeligere å sette tall på.

Den foreløpige konklusjonen er at det var uheldig at anskaffelsen drog ut i tid. Men hvem hadde ”skylden” for at billettsystemet ble så forsinket som det ble?

Sannsynligvis må leverandør og kjøper dele ansvaret seg i mellom. Likevel ser det ikke ut til å være særlig tvil om at de utløsende årsaker til forsinkelsen ligger på leverandørsiden. Imidlertid er det neppe verken relevant eller i tråd med kontrollutvalgets bestilling å foreta en ”skylddeling” i denne sammenheng. Det vi er ute etter er å vurdere hva HedOpp, ut fra den kunnskap de hadde i relevante deler av prosjektet, burde ha gjort for å forhindre forsinkelser (og økte kostnader i den grad det er aktuelt). For å kunne være i en posisjon til å kunne reise spørsmål, og hvert fall kritikk, knyttet til fylkeskommunens handlemåte, er det nødvendig å forholde seg til

- det informasjonsgrunnlag oppdragsgiver hadde, eller burde ha hatt
- den type leveranse det her er snakk om. Dvs en komplisert IT-leveranse, der leverandøren i realiteten har en svært sterk posisjon overfor kjøper.
- de regler og retningslinjer som var nedfelt i kontrakten, blant annet mht håndtering av endringer og uenighet.
- hvordan prosjektet var tenkt organisert og styrt, både i kommunikasjon mellom kunde og leverandør og internt hos oppdragsgiver, jf kap 4.6.

Etter vår vurdering er det særlig tre viktige forhold/endringer som bidrar til å forklare at prosjektet trakk ut i tid:

- Leverandøren hadde for dårlig kapasitet i forhold til mengden nye oppdrag. Q-Free/Fara fikk alle anbud de hadde konkurrert om samtidig, noe som innebar behov for å leie inn konsulenter. Et tiltak som daværende Q-Free satte i verk for å bedre sin leveringsdyktighet var å samordne prosjektgjennomføringen for Hedmark/Oppland med gjennomføringen av 4 andre billetteringsprosjekter (prosjekt 5P).
- HedOpp hadde egentlig kjøpt et system som var velprøvd (etter modell av det Vestfold hadde). Q-Free ønsket underveis å gå over til ny teknologisk plattform ved å modernisere baksystemet og innføre PC-baserte billettmaskiner. I ettertid og underveis i prosessen viste det seg at dette i realiteten var et betydelig nytvklingsarbeid, som leverandøren i stor grad måtte løse ved å bruke innleide konsulenter.
- Overgang til ny, nasjonal standard (NSD, Håndbok 206) innebar forsinkelser. Her trykket også Vegdirektoratet på for å få fylkene til å gå over til ny standard. Beslutningen om å gå over til ny standard skjedde parallelt med innføringen av billettsystemet, og betydde at det måtte gjøres endringer underveis. I noen grad måtte man vente på avklaringer om hvordan standarden skulle se ut.

Disse forholdene bidro til forsinkelser i prosjektet. Et relevant spørsmål er i hvilken grad var det mulig for oppdragsgiverne å si nei til ny teknologisk plattform¹⁶ og overgang til ny NSD. Alternativet kunne

¹⁶ Kalles 5. generasjon billettsystem.

vært dårligere totalt sett for HedOpp, selv om forsinkelsene kunne ha blitt redusert. Hvis en hadde valgt, mot Q-Free sitt råd, å ikke gå over til ny plattform, kunne HedOpp stått i fare for å måtte pådra seg kostnader til en snarlig oppgradering av sitt billettsystem til ny standard. Samtidig ga den nye plattformen mulighet for videreutvikling av systemet og lage nye produkter, herunder reisekonto. Det var også vanskelig for HedOpp å stille seg på siden av overgang til NSD så lenge Vegdirektoratet sto bak. I realiteten innebar overgang til Håndbok 206 en utsettelse på vel et halvt år.

Q-Free sine kapasitetsproblemer, ved at de hadde fått mange kunder, kombinert med overgang til ny teknologisk plattform, innebar en stor utfordring for selskapet. Den relevante problemstillingen i vår vurdering er hva oppdragsgiverne kunne gjort for å bidra til at Q-Free/Fara så langt som mulig skulle kunne innfri forpliktelsene i kontrakten. Hva kunne HedOpp ha gjort for å forhindre disse utsettelsene som i større eller mindre grad var initiert av leverandøren? I den forbindelse er det også et tema om forsinkelser i prosessen helt eller delvis skyldtes forhold hos oppdragsgiverne.

Basert på intervjuer og kartlegging vil vi trekke fram følgende:

- Et relevant spørsmål er om HedOpp kunne stått noe på noe hardere og dermed raskere fått avvist endringsmeldinger der man oppfattet at Fara ”kjøpte seg tid” (vinteren 2004/2005). Argumentasjon fra oppdragsgiverne med at en god del endringsarbeid kunne foregå parallelt ble ikke tatt særlig hensyn til, til tross for harde diskusjoner ved en del anledninger. På denne måten kjøpte Q-Free seg ekstra tid som de sannsynligvis brukte til det ordinære arbeidet med å få fram grunnsystemet.
- Fylkene kan ha undervurdert utfordringene ved at systemet skulle løse oppgavene og tilpasses behovene i to fylker samtidig. Uansett ble dette av leverandøren benyttet til å begrunne endringer og utsettelser i en tidlig fase av prosjektet.
- Det var nok uheldig at prosjektlederne i HedOpp hadde andre, viktige oppgaver i tillegg til å være prosjektledere for anskaffelsen av billettsystemet.
- Et annet problem er manglende kontinuitet på prosjektledersida i OFK. Spørsmålet er hva man kunne gjort med det. Vi er kjent med at det var vanskelig å skaffe spesialisert IT-kompetanse.
- Oppdragsgiverne ser ut til å ha undervurdert oppgaven med å produsere rutedata. Dette arbeidet var svært krevende, og rutedataene har først nylig kommet på plass.
- Sett i ettertid kan en si at enkelte av kravene i kravspesifikasjonen burde ha vært mer detaljert formulert. Spesielt har det vært nevnt at beskrivelsen av noen typer billettprodukter/kort og funksjonalitet for disse var ganske overordnet beskrevet.

5.4 Måloppnåelse

I vurdering av måloppnåelse har vi tatt utgangspunkt i Oppland fylkeskommunes mål for prosjektet. Graden av måloppnåelse er ikke uten videre lett å vurdere ettersom målene bare delvis er kvantifisert

og fylkeskommunen ikke systematisk samler inn data som kunne bidratt til bedømme måloppnåelsen. Vi vil imidlertid knytte kommentarer til hvert enkelt av de fem målene. Til vurderingene har vi fått innspill fra fagenhet samferdsel.

Øke antall reisende og billettinntektene

Billettinntektene har vært relativt stabile de siste årene, og billettsystemet har derfor ikke bidratt til økt trafikk så langt. Systemet gir imidlertid muligheter for å tilpasse billettprodukter kundenes behov, slik som bl.a. ungdomskort og barnekort. Dette kan over tid gi ny trafikk, men kan foreløpig ikke dokumenteres. Billettsystemet har gjort det enklere å innføre kampanjebilletter.

Effektivisere innkreving, regnskapsføring, avregning og kontroll med billettinntekter

Statistikkene så langt lider ennå noe over at datakommunikasjon med bussene kan falle ut, samt at behandling av transaksjonsfiler kan ligge litt på etterskudd. Det arbeides med å utbedre slik ustabilitet som resulterer i feil/unøyaktigheter i statistikkene, og det forventes at dette problemet etter hvert blir borte.

Sikre korrekt billettering

Billettsystemet sikrer korrekt billettering selv om det fortsatt er mulig at sjåførene kan gjøre feil. Systemet må derfor sies å fungere på dette området.

Utarbeide statistikk som gir grunnlag for markeds- og ressurstilpasset ruteplanlegging.

Det produseres statistikk i dag som brukes til dette formålet, og målet må sies å være oppfylt. Som følge av mye arbeid med rutedata og oppfølging av daglig drift, er mulighetene foreløpig ikke blitt brukt fullt ut. Fagenheten opplyser at de i økende grad vil bli brukt ettersom systemet blir mer komplett og viser bedre stabilitet.

Lite ressurskrevende å administrere fra fylkeskommunen

Det gamle billettsystemet krevde mye ressurser for innsamling av data. Det nye systemet har likevel krevd noe mer ressurser fra fylkeskommunens personell, jf kap 5.5 nedenfor. Men fagenheten regner at en del av dette arbeidet er knyttet til diverse driftsmessige problemer og avklaringer ift leverandør, jf kap 4. Ressursbruken har gått noe ned etter hvert som systemet har stabilisert seg og feil er luket bort. Men generelt kan sies at det med det nye systemet er flyttet en del ressurser fra selskapene til fylkeskommunen i forhold til det gamle systemet.

5.5 Økonomiske forhold

De samlede, bokførte kostnader ved anskaffelsen av billettsystemet framkommer i kap 4.8. Som påpekt i kap 5.3 kan det imidlertid være vanskelig å bringe på de rene alle *reelle* kostnader, bl.a i form av intern ressursbruk og beslaglegging av fokus og kapasitet. Et annet problem er hvordan kostnadstall bør tolkes. Tross alt må kostnadene til nytt billettsystem ses i forhold til aktuelle alternativer, enten det hadde vært å kjøpe et annet billettsystem eller å beholde det man hadde før.

Investeringskostnadene er i sum bokført til vel 19 millioner. Beløpet er ca 5 mill høyere enn både kontraktsbeløpet fra 2004 (inkl opsjoner), og kontraktssum i revidert avtale fra april 2006. Vi har ikke klart å bringe på det rene fra fagenheten hva kostnadsøkningen på 5 mill inkluderer, men legger til

grunn at 19 mill er den korrekte summen. Hvis vi legger til antatte tap i billettinntekter på ca 2 mill som en engangskostnad, ligger samlet investeringsbeløp på 21 mill. Med forutsatt 15 års levetid på systemet¹⁷, med eksempelvis lineær avskrivning og 5 prosent rente, ligger årlig kapitalkostnad på ca 2,4 mill kr¹⁸. Med 10 års avskrivningstid, slik som fylkeskommunen benytter, ligger årlig kostnad på 3,1 mill.

Driftskostnadene ligger nå på et høyere nivå enn for det gamle billettsystemet, og høyere enn under selve anskaffelsen¹⁹. Som nevnt i kap 4, knytter kostnadene seg i stor grad til serviceavtalen med Fara, linjeleie fra Telenor (GSM) og godtgjørelse til busselskapene. I følge fagenhet samferdsel ligger ikke driftskostnadene pr buss i HedOpp høyere enn i andre fylker. Dette er imidlertid ikke blitt dokumentert og er heller ikke blitt undersøkt nærmere.

Interne kostnader i form av arbeidskraft ligger på ca 2,5 årsverk når systemet er kommet i driftsfase. Vi anslår dette til en årlig kostnad på ca 1,5 mill.

Et samlet ”regnestykke” for anskaffelse/drift av billettsystemet gir årlige kostnader på vel 9 mill kr (2009-verdi, med 15 års levetid), med de tall som brukt ovenfor og forutsatt at driftskostnadene vil holde seg konstant i realverdi. Av gjennomgangen går det fram at det er driftskostnadene som dominerer kostnadsbildet. I et slikt perspektiv har det ikke stor negativ betydning at innkjøpet av billettsystem dro ut i tid, all den tid driftskostnadene ser ut til å ha økt etter implementeringen av det nye systemet.

I gjennomgangen ovenfor har vi ikke sammenlignet kostnadene med budsjettet som ble laget for anskaffelse og drift. Fagenhet samferdsel har ikke klart å framskaffe budsjettet for anskaffelsen. De budsjetter som var satt opp i politiske dokumenter forut for innkjøpet omhandlet et system av helt annen skala enn det som ble innkjøpt (se kap 4.2), og anses ikke som relevante.

5.6 Driften av billettsystemet

Basert på innhentet informasjon ser det ut til at HedOpp og særlig Oppland undervurderte utfordringene med å skaffe og legge inn rutedata. Dette arbeidet var svært krevende, og rutedataene har først nylig kommet på plass.

Vår kartlegging indikerer at HedOpp har hatt større problemer etter at systemet kom over i en driftsfase enn det som har vært tilfelle i Troms og Rogaland som har tilsvarende systemer. Vi tenker her særlig på sikring av kommunikasjon mot alle bussene, som har ført til mye arbeid. Å ha en faglig oppfatning om årsakene til dette ligger utenfor dette prosjektet, men en årsak kan ligge i at det kun var HedOpp i prosjekt 5P som besluttet at de ville drifte serveren selv. Av de andre 11 fylker som pr i dag

¹⁷ Garantert av Fara.

¹⁸ I kommunal sammenheng blir det litt spesielt å snakke om kapitalkostnader etter som drift og investeringer skilles strengt. Det kan imidlertid forklares/forsvares med at kostnadene til investeringer må betraktes i forhold til hele prosjektets (billettsystemets) levetid.

¹⁹ Kostnadene under innkjøpsprosessen inkluderer som tidligere nevnt bl.a kostnader til innleid konsulent, opplæring, installasjon, etc.

bruker Faras system, er det kun Vestfold som har gått for en slik løsning. Dette fylket har imidlertid helt andre forutsetninger for å få dette til, ettersom serverdrift er et satsingsområde for fylket.

Fagenheten selv opplyser at det burde vært satt inn mer ressurser til opplæring av brukerne fra starten. I intervjuene med busselskapene kom det fram at systemet med superbrukere ved hvert selskap har vært sårbart bl.a i forhold til å finne motiverte sjåførere til denne oppgaven, samt ift utskifting i personale. Likevel har fylkeskommunen jevnt over fått gode skussmål for sin opplæring fra busselskapene. Problemet ligger i stor grad i at mange sjåførere er lite fortrolige med bruk av PC, og mange jobber deltid slik at de ikke får nok erfaring med bruk av billettmaskinene. Begge deler er egentlig er nødvendig da billettmaskinen er en liten PC.

5.7 Sammenfattende konklusjoner

Uten å gå i detalj på de vurderinger som ble gjort, og de kriterier som ble brukt, finner vi ikke grunnlag for å reise kritikk mot valget som ble gjort av Q-Free/Fara som leverandør av nytt billettsystem i 2003/2004. Q-Free var den klart rimeligste tilbyderen, samtidig som det ble vurdert slik at selskapet hadde gode referanser fra tilsvarende leveranser.

Målene ved billettsystemet er bare delvis innfridd. Sett i lys av at systemet har vært i drift bare ca 2,5 år, og alle driftsproblemene siden overtakelsen i desember 2006, er det imidlertid for tidlig å felle noen endelig konklusjon mht måloppnåelse. Tross alt er det først det siste ½ -1 året at systemet har vist noenlunde tilfredsstillende stabilitet.

Basert på de opplysninger vi har fått fra fagenhet samferdsel ser det ut til at årlige kostnader til billettsystem har økt betydelig med det nye systemet. Det gamle systemet hadde slik vi forstår det lavere driftskostnader, la beslag på mindre interne ressurser og hadde lave kapitalkostnader²⁰. To forhold må imidlertid bringes inn i denne sammenheng: For det første var i følge fagenheten det gamle billettsystemet utslitt, og var dessuten tatt ut av produksjon slik at det var vanskelig å skaffe deler og utstyr til det. Dessuten gir det nye billettsystemet nye muligheter, slik det er avspeilet i målsetningene for det nye systemet. Ettersom det etter vår mening er for tidlig å slutte om målene med systemet er oppnådd, er det problematisk pr i dag å skulle veie økte kostnader ved nytt billettsystem opp mot gevinstene.

Vi har i kap 5.2 og 5.3 pekt på flere forhold knyttet organisering, bemanning og oppfølging hvor HedOpp ikke fulgte opp intensjonene i kontrakten. Slik det framstår i ettertid var likevel det forhold at utviklingen av 5. generasjons billettsystem foregikk underveis i prosjektet, samt beslutningen om å gå over til NSD, de viktigste årsaker til utsettelsen i prosjektet. Det kan hevdes at oppdragsgiverne kunne stått hardere på formalia og frister, men tilnærmingen som ble valgt kan forsvares. Q-Free/Fara var på den tiden en liten leverandør som slet for å møte frister og krav. Erfaringer fra andre typer utviklingsprosjekter viser at det er viktig å ikke ha for høyt konfliktnivå underveis. HedOpp vurderte det best å ikke presse for hardt, og la seg i det store og hele på en "samarbeidslinje".

²⁰ Vi kjenner ikke kostnadene ved innkjøp av dette systemet.

Et relevant spørsmål er om en kunne og burde stått hardt på kravene i og intensjonen med spesifikasjonen, nemlig å kjøpe et velprøvd system med ”etablert” teknologi. Dette er det vanskelig å svake konkret på. Q-Free ”solgte inn” den nye løsningen, og oppdragsgiverne så at den ga flere valgmuligheter og potensiale for videreutvikling, samt at ved å velge ny plattform slapp en ta kostnader senere i form av oppgraderinger. Oppdragsgiverne oppfattet nok at det var lavere risiko forbundet med å velge ny teknologisk plattform når det var 5 kunder som til omtrent samme tid skulle få levert nytt billettsystem basert på den samme teknologien. Erfaringen viser vel også at leverandøren i realiteten har en svært sterk posisjon når det foreslås endringer i prosjekter av dette omfang og kompleksitet. Tross alt sitter leverandøren på et sterkt kompetanse- og informasjonsfortrinn, og det er vanskelig for oppdragsgiver å utfordre dette. Alternativet vil til slutt kunne være at en må starte hele prosessen på nytt. En må også ha i mente at antallet alternative leverandører av billettsystemer var og er lite, samtidig som anbudsprosessen viste at disse prismessig var langt dyrere.

6. anbefalinger

Selv om oppgaver og utfordringer fortsatt gjenstår, slik som innføring av reisekontosystem, så er billettsystemet ”kommet i hus” og fungerer nå, to og et halvt år etter overtakelsen i all hovedsak slik som forutsatt. Uansett ligger det ikke innenfor vår oppgave å komme med anbefalinger mht løsning av evt gjenstående problemer. Vi vil imidlertid nevne at etter HedOpp sitt kjøp av billettsystem fra Q-Free/Fara, har alle norske fylker som har gått til innkjøp av nytt billettsystem valgt å kjøpe fra dette selskapet. I noen grad kan man si at HedOpp hadde ”uflaks” som var blant kundene da dagens system ble utviklet.

Våre anbefalinger går på hvilken lærdom som er mulig å hente ut fra arbeidet med anskaffelsen av nytt billettsystem, og hvordan den i så fall kan benyttes i senere innkjøp av om lag samme omfang og kompleksitet.

Vi vil særlig nevne:

- Det kan være en fare for å undervurdere kompleksiteten i store leveranser av avanserte systemer, særlig der det er involvert betydelige innslag av nyutvikling.
- Det er av stor betydning at det allokeres tilstrekkelige ressurser og kompetanse til oppfølging av prosjekter av denne typen.
- Formelle rutiner bør så langt som mulig følges. Dette gir mulighet til å dokumentere håndtering av prosesser/avvik, og ikke minst gir det større sikkerhet for at beslutninger som fattes underveis blir tilstrekkelig underbygd og vurdert.
- Hensynet til brukerne er viktig. Sørg for involvering slik at de blir medspillere og ikke motspillere. I den sammenheng er opplæring også viktig.

Referanser

Andersen, K.M, Laastad, B, Songstad, S.O og Ølnes, A (2006): Veileder i forvaltningsrevisjon. NKRF.

Bråthen, B, Frydenberg, B og Rogndokken, O.K (2007): Tilsyn og revisjon i kommunal sektor. Norges Kommunerevisorforbund.

Oslo kommune Kommunerevisjonen (2009): Nytt billettsystem – kontroll og oppfølging. Rapport 2/2009.

Rogaland Revisjon (2007): Rapport - Innføring av elektronisk billettering i Rogaland. August 2007.

Senter for statlig økonomistyring (2005): Risikostyring i staten – Håndtering av risiko i mål- og resultatstyringen. Oslo, desember 2005.

Vianova Trans IT (2003): Evalueringsrapport med innstilling Nytt billettsystem – Hedmark og Oppland. 13.11.03.

Vedlegg 1: Intervjuer/møter

Fagenhet Samferdsel, 30. januar, 6. mars, 27. april.

Etnedal Bilruter, 14. april.

Fjord 1, 14. april.

Vianova Transit (konsulent), 15. april.

Nettbuss Ringerike, 16.april.

Jotunheimen og Valdresruten Bilselskap, 16. april.

Concordia Buss Oppland, 16.april.

Rogaland Kollektivtrafikk, 20. april.

Troms Fylkeskommune, Samferdselsetaten, 22. april.

Fara ASA, 5. mai.

Vedlegg 2: Intervjuguider

Intervjuguide - busselskapene

Hvilke praktiske problemer ble busselskapene og deres ansatte påført i prosessen med innføring av nytt billettsystem?

Ble selskapene skadelidende økonomisk i innføringsperioden?

På hvilken måte ble selskapene/sjåførene involvert i innføringen av billettsystemet.

Hva kunne Fylkeskommunen gjort for å minske problemene?

Hvordan fungerte opplæringen fra Fara og Fylkeskommunen sin side?

Det var selskapene som var ansvarlige for å lære opp egne sjåførere (?) Hvordan fungerte det?

Hvis mangler i opplæring til egne ansatte, hva/hvem skyldes det?

Hvilke og hvor store problemer har busselskapet hatt etter at systemet ble satt i ordinær drift?

Svakheter ved systemet i dag?

Økonomiske problemstillinger for selskapet ift fylkeskommunen

Hvilke fordeler gir det nye systemet? Er det mulig å holde opp mot det systemet en hadde før?

Intervjuguide - Troms/Rogaland

Hva slags innkjøringsproblemer oppsto?

Hvor store forsinkelser oppsto hos dere?

Hva var grunnen til innkjøringsproblemene og forsinkelsene?

Vet du hvor store innkjøringsproblemene var i Rogaland/Troms sammenlignet med Hedmark/Oppland?

Ble det kostnadsoverskridelser på prosjektet, evt hvor store?

Hva kan det sies om samarbeidet med selskapene i oppstarten?

Hvordan fungerte opplæringen av sjåfører og andre ansatte?

Hvordan fungerer systemet nå?

Hvordan fungerer Reisekonto – hvilke muligheter gir det?

Intervjuguide – ViaNova

Hva var grunnen til at billettsystemet ble så forsinket, samt innebar så store feil og innkjørings-/driftsproblemer som det gjorde?

Hvilke feil gjorde evt oppdragsgiverne (HedOpp) i prosessen?

Hvilke feil gjorde evt Q-Free/Fara?

Hva kunne HedOpp ha gjort for å unngå forsinkelsene og problemene? (proaktivt/reaktivt)

Hva kan det sies om organiseringen av prosjektet fra HedOpp sin side i forhold til forutsetningene (jf bilag 13 til kontrakten)?

Tenker særlig på hvordan *styringsgruppa* fungerte i gjennomføringen av prosjektet. (Første møtereferat ser til å være fra mars 2006).

I styringsgruppemøte (28.3.06) uttaler prosjekteierne ”at koordinatorkfunksjonen har vært mangelfull”. På hvilken måte? Hvilke konsekvenser fikk det for framdrift og styring av prosjektet?

Rogaland innførte sitt system fra 1.1.06. Kunne HedOpp fått sitt system på lufta like tidlig? (jf møte 8..03.05 der det sies at HedOpp ligger ”først i løypa”)

Hvor store var problemene i Rogaland/Troms sammenlignet med HedOpp?

Dokumentasjon av framdrift og endringer ser ikke ut til å ha fungert som fastlagt i avtalen. Hvilken betydning hadde dette?

Det foreligger en *risikoanalyse* datert 050821 (dokument D), samt også risikovurderinger i dokumentet *Innføringsstrategi* datert 050923 (dokument A). Hvordan ble disse dokumentene/vurderingene brukt i prosessen?

Vedlegg 3: Uttalelse fra Fylkesrådmannen

OPPLAND
fylkeskommune



Fylkesrådmannen

Innlandet Revisjon IKS

Serviceboks
2626 LILLEHAMMER

Vår ref.: 200702050-41 / N03
Deres ref.: 509/09/KL

Lillehammer, 28. august 2009

Revisjonsrapporten vedrørende innkjøp av nytt billetteringssystem

Det vises til brev av 30.06.09 der utkast til revisjonsrapporten "Nytt billetteringssystem" ble oversendt. Fylkesrådmannen har følgende kommentarer til rapportutkastet:

Valg av billettsystem

Fylkesrådmannen registrerer at revisjonen i sammendraget i rapporten skriver at de "ikke finner grunnlag for å reise kritikk mot valget som ble gjort av Q-Free/Fara som leverandør av nytt billettsystem i 2003/2004".

Videre sies det at "målene ved billetteringssystemet er bare delvis innfridd", men det trekkes fram det er for tidlig å trekke noen endelig konklusjon vedrørende måloppnåelsen. Revisjonen skriver at det er "problematisk pr. i dag å skulle veie økte kostnader ved nytt billettsystem opp mot gevinstene".

Billetteringssystemet fungerer nå tilfredsstillende overfor publikum, men det er fortsatt utfordringer knyttet til bl.a. det å få utnyttet data til planlegging og styring.

Fylkeskommunen er fornøyd med å ha et fremtidsrettet system med mange muligheter, og man har nå fokus på å ta i bruk den økte funksjonaliteten som systemet innebærer.

Implementeringen

Revisjonen har en del bemerkninger til det gjennomførte prosjektet, bl.a. knyttet til manglende dokumentasjon og etterlevelse av formelle prosedyrer. Fylkesrådmannen har følgende bemerkninger/kommentarer til dette:

- Revisjonen påpeker at fylkeskommunen ikke har fulgt opp de milepæler og statusrapporteringer som kontrakten med leverandøren la opp til. I ettertid ser man at bruk av mer formelle prosedyrer og større grad av skriftlighet ville gitt bedre styring og kvalitetssikring. Fagenhet samferdsel er nå i ferd med å etablere et system for generelt tettere prosjektoppfølgning.
- Det billettsystemet som ble kjøpt, viste seg å være mer uferdig enn på forhånd antatt. I tillegg kom det nye retningslinjer for nasjonal standard for billettsystemer (Håndbok 206) like etter at kjøpet ble foretatt, og disse faktorene medførte at det ble behov for mye tilpasningsarbeid under utviklingen av systemet. Dette var kompliserende, forsinkende og fordyrende, men fylkeskommunen mener dette var et riktig valg, og er tilfreds med at man nå har et fremtidsrettet system som kan samordnes med billettsystemer som brukes i

Postadresse
Serviceboks
2626 LILLEHAMMER
Org. nr. 961382335

Besøksadresse
Kirkegaten 76
Bankkonto: 2000 09 50018
E-post: postmottak@oppland.org

Saksbehandler:
Øivind Nyhus
Telefon: +47 6128 9000
Telefaks: +47 6128 9495

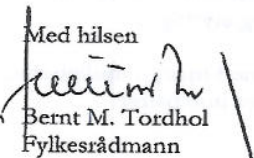
andre fylker. Revisjonen konkluderer med at den forsinkelsen som er konstatert ikke har hatt negativ effekt.

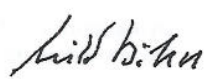
- Revisjonen skriver at *"det har ikke vist seg mulig å framskaffe noe relevant budsjett for innkjøpet av nytt billettsystem"*. Fylkesrådmannen er enig med revisjonen i at den økonomiske oppfølgingen av prosjektet burde vært tettere, men vil legge til at omfanget av prosjektet i noen grad var kvantifisert i regionalt handlingsprogram for 2004.
- Revisjonen skriver at *"Driftskostnadene ved nytt billettsystem ligger i følge fagenheten høyere enn forutsatt før billettsystemet ble kjøpt inn"*, og de er høyere enn for gammelt system. Det må her bemerkes at videre drift av gammelt system ville ha vært begrensende på mange måter, og ikke kunne gi den informasjonsverdien som det nye systemet kan. Dessuten var det ikke noe reelt alternativ å basere seg på videre drift av de gamle billettmaskinene, idet maskinene var gått ut av produksjon. For øvrig vises til punktet om at det er for tidlig å fastslå endelig hvor store kostnadene og nyttegevinsten er i normal driftsfase.

Bemerkningene i revisjonsrapporten synes også å ligge til grunn for revisjonens anbefalinger på slutten av revisjonsrapporten, der det blir forsøkt vist hva som er å lære av arbeidet med anskaffelsen av billetteringssystemet i forhold til framtidige senere innkjøp av om lag samme omfang og kompleksitet.

Fylkesrådmannen ser innspillene fra revisjonen som nyttig i det videre arbeidet med å styrke den interne kontroll i fylkeskommunen, og mener at man er godt i gang med å få på plass gode rutiner og verktøy for tilfredsstillende prosjektstyring. Det er flere år siden fylkeskommunen innførte en generell prosjektmetodikk som er beskrevet i en prosjekthåndbok med gode og klare rutiner for planlegging og gjennomføring av prosjekter. Dessuten er det innført et godt opplæringstilbud. Det vil i tiden framover bli satt ytterligere fokus på forståelse, implementering, oversikt og kontroll omkring prosjektstyring på alle nivå i organisasjonen.

Med hilsen


Bernt M. Tordhol
Fylkesrådmann


Arild Bøhn
Samferdselssjef