

**Riksrevisjonens undersøkelse av  
hovedflyplassens og Gardermobanens  
bedriftsøkonomiske lønnsomhet**

# Innholdsfortegnelse

0. SAMMENDRAG .....	1
1. INNLEDNING .....	3
1.1 BAKGRUNN .....	3
1.2 FORMÅL .....	3
1.3 AVGRENSING .....	3
2. PLANLEGGING OG ORGANISERING AV GARDERMO-PROSJEKTET .....	5
2.1 PLANLEGGINGEN .....	5
2.2 ORGANISERINGEN I UTBYGGINGSFASEN .....	7
3. METODISK TILNÆRMING .....	8
4. REVISJONSKRITERIER .....	9
4.1 BEDRIFTSØKONOMISK LØNNSOMHET .....	9
4.2 USIKKERHET .....	10
5. BEDRIFTSØKONOMISKE LØNNSOMHETSBEREGNINGER .....	16
5.1 FAKTAGRUNNLAGET .....	16
5.1.1 Hovedflyplassen .....	16
5.1.1.1 Verdifastsettingen av Fornebu - Luftfartsverkets risikopremie .....	16
5.1.1.2 Kostnader vedrørende Forsvarets relokalisering .....	17
5.1.2 Gardermobanen .....	19
5.1.2.1 Refusjon av merverdiavgift .....	19
5.1.2.2 Grunnerverv .....	21
5.1.2.3 Inntekter fra NSB .....	21
5.1.2.4 Forsikringskostnader .....	22
5.2 VURDERINGER .....	22
5.2.1 Hovedflyplassen .....	22
5.2.2 Gardermobanen .....	23
6. HÅNDTERING AV USIKKERHET .....	25
6.1 FAKTAGRUNNLAGET .....	25
6.1.1 Hovedflyplassen .....	25
6.1.1.1 Usikkerhetsanalyser .....	25
6.1.1.2 Informasjon om grunnforholdene .....	28
6.1.1.3 Verdifastsettingen av Fornebu .....	29
6.1.2 Gardermobanen .....	30
6.1.2.1 Usikkerhetsanalyser .....	30
6.1.2.2 Informasjon om grunnforholdene .....	32
6.1.2.3 Flytogets markedsandel .....	32
6.2 VURDERINGER .....	43
6.2.1 Hovedflyplassen .....	44
6.2.2 Gardermobanen .....	44
7. HOVEDKONKLUSJON OG ANBEFALINGER .....	49

## 0. SAMMENDRAG

Formålet med undersøkelsen er å vurdere om Samferdselsdepartementet har gitt Stortinget korrekt og tilstrekkelig informasjon om hovedflyplassens og Gardermobanens bedriftsøkonomiske lønnsomhet og usikkerhet knyttet til denne. Det er lagt særlig vekt på å vurdere om alle vesentlige kostnads- og inntektsfaktorer er inkludert i de bedriftsøkonomiske beregningene og om håndteringen av usikkerhet er tilfredsstillende.

Vurdert i forhold til det tidspunkt hvor Stortinget fattet sitt vedtak er det ikke avdekket utelatte kostnadselementer for utbyggingen av hovedflyplassen. Senere er det derimot påløpt kostnader som burde vært inkludert i hovedflyplassens bedriftsøkonomiske lønnsomhetsberegninger.

Ved beregning av Gardermobanens bedriftsøkonomiske lønnsomhet viser revisjonen at vesentlige kostnader er utelatt, både på det tidspunktet hvor Stortinget fattet vedtak om utbygging og i de senere års budsjettproposisjoner. At ikke samtlige kostnader for Gardermobanen ble inkludert i lønnsomhetsberegningene på utredningstidspunktet er uheldig, men kan sannsynligvis i noen grad forklares ut fra den korte tid og de økonomiske rammene som NSB hadde til rådighet i planleggingen. Det som imidlertid er mer uheldig er at selskapet i de påfølgende års bedriftsøkonomiske lønnsomhetsberegninger ikke har justert kostnadsanslaget, til tross for at de utelatte kostnadselementene er kjent. Dette har resultert i at den informasjon som Stortinget har fått i de årlige budsjettproposisjonene fra Samferdselsdepartementet har gitt et for optimistisk bilde av Gardermobanens bedriftsøkonomiske lønnsomhet.

Hovedinntrykket er at Luftfartsverket har lagt betydelig vekt på å analysere usikkerheten i hovedflyplassprosjektet. Gjennom risikoanalyser er det beregnet sannsynlighet for at ulike verdier av lønnsomhet og investeringsanslag inntreffer.

NSBs håndtering av usikkerhet knyttet til Gardermobanens bedriftsøkonomiske beregninger synes imidlertid lite tilfredsstillende. Det ble ikke foretatt risikoanalyser. Likevel gis det inntrykk av at prosjektet har lav risiko og at lønnsomheten samlet sett er robust ovenfor endrede forutsetninger. Samferdselsdepartementet burde informert Stortinget om at NSBs analyser av usikkerheten var av et langt mindre omfang og grundighet enn Luftfartsverkets.

Revisjonen har avdekket at det kan settes spørsmålsteget ved realismen i flytogets beregnede inntektsgrunnlag. Den antatte markedsandelen er resultatet av beregninger i en transportanalysemodell som det hefter stor usikkerhet ved, både med hensyn til reisemiddelfordeling og flytogets reelle konkurransesituasjon. Det er kritikkverdig at Stortinget ikke er informert om den betydelige usikkerheten knyttet til flytogets inntektsgrunnlag.

Det kan reises tvil om samferdselskomiteen ble korrekt og tilfredsstillende informert om togets antatte kollektivandel. I et svarbrev til komiteen viste Samferdselsdepartementet kun til de deler av en kvalitetssikringsrapport som gir en generell positiv omtale av modellarbeidet i forbindelse med transportanalysen.

Departementet unnlot å informere om de tildels alvorlige innvendingene som ble anført i rapporten. Når departementet unnlater å gjengi innvendingene gis det inntrykk av at kvalitetssikringsrapporten legitimerer togets antatte kollektivandel.

Gardermobanen synes å ha vært passiv med hensyn til å analysere sin egen markedsposisjon. Selskapet har ikke gjennomført markedsundersøkelser for å beregne potensielle flytogkunders betalingsvillighet, og konkurrentanalyse ble først foretatt i 1997. Det gjennomsnittlige prisnivå som ligger til grunn for beregningene har økt med 50 prosent, usikkerheten knyttet til transportanalysen er kjent, konkurrentanalysen viser at det er betydelig prisfølsomhet i deler av markedet og det er ikke gjennomført markedsundersøkelser for å beregne priselastisiteter. Til tross for dette er den bedriftsøkonomiske lønnsomheten som ble presentert i St prp nr 1 (1997-98) basert på samme antatte markedsandel som i St prp nr 90 (1991-92). Ovennevnte forhold svekker realismen i den informasjon som er gitt Stortinget om Gardermobanens bedriftsøkonomiske lønnsomhet.

# 1. INNLEDNING

## 1.1 BAKGRUNN

I henhold til St prp nr 78 (1989-90) og Innst S nr 190 (1989-90) vedtok Stortinget at planleggingen av Hurum-prosjektet skulle avsluttes og at Gardermoen skulle utredes som ny hovedflyplass for Oslo-området. På bakgrunn av dette vedtaket utarbeidet Samferdselsdepartementet et planleggingsprogram som ble presentert for Stortinget i St prp nr 1 Tillegg nr 7 (1990-91). Her kom det blant annet fram at Luftfartsverket og NSB skulle utarbeide bedriftsøkonomiske analyser for henholdsvis hovedflyplassen og jernbanen.

På bakgrunn av St prp nr 90 (1991-92) og Innst S nr 1 (1992-93) fattet Stortinget den 8. oktober 1992 vedtak om utbygging og finansiering av hovedflyplass for Oslo-området på Gardermoen, tilhørende tilbringersystem og konsekvenser for Forsvaret. I St prp nr 90 (1991-92) er det opplyst at utbyggingen av flyplassen og jernbanen er lønnsomme prosjekter som helt eller delvis kan finansieres gjennom brukerbetaling. Det fremgår videre at finansieringen av hovedflyplassen og Gardermobanen ikke vil representere en reell kostnad for staten. I proposisjonen ble det nærmere redegjort for prosjektenes bedriftsøkonomiske lønnsomhetsberegninger. Ved behandling av Innst S nr 1 (1992-93) merket samferdselskomiteens flertall seg at utbyggingen av flyplassen og jernbanen regnes som lønnsomme investeringer som helt eller delvis kan finansieres gjennom brukerbetaling.

På bakgrunn av resultatene fra Luftfartsverkets og NSBs bedriftsøkonomiske lønnsomhetsberegninger mente Samferdselsdepartementet at hovedflyplassen og Gardermobanen kunne drives bedriftsøkonomisk lønnsomt og oppnå finansiell balanse. Hovedflyplass- og jernbaneprosjektene ble derfor i St prp nr 90 (1991-92) foreslått etablert som aksjeselskaper. Stortinget sluttet seg til dette.

## 1.2 FORMÅL

Formålet med denne revisjonen er å vurdere om Samferdselsdepartementet har gitt Stortinget korrekt og tilstrekkelig informasjon om hovedflyplassens og Gardermobanens bedriftsøkonomiske lønnsomhet og usikkerheten knyttet til denne.

Det er særlig lagt vekt på om alle vesentlige kostnads- og inntektsfaktorer er inkludert i de bedriftsøkonomiske beregningene og om håndteringen av usikkerhet er tilfredsstillende.

## 1.3 AVGRENSING

Undersøkelsen omfatter hovedflyplass- og jernbaneprosjektet. Vegvesenets og Forsvarets prosjekter vedrørende Gardermoutbyggingen blir kun omtalt i de tilfeller hvor dette er naturlig i forbindelse med grensesnitt mot hovedflyplassen eller jernbanen.

Det gjøres oppmerksom på at det kun er Gardermo-prosjektet isolert sett som omfattes av undersøkelsen. Valg av lokalisering av hovedflyplass og valg av tilbringersystem er ikke vurdert.

Undersøkelsen er begrenset til en vurdering av hovedflyplassens og Gardermobanens bedriftsøkonomiske lønnsomhetsberegninger. De samfunnsøkonomiske beregningene er ikke vurdert.

For Gardermobanen er det betydelige grensesnitt mot Jernbaneverket. Grensesnittet er ikke behandlet i rapporten. Denne avgrensingen er nærmere begrunnet nedenfor.

Jernbaneverket foretar betydelige investeringer på strekningen Etterstad - Asker, blant annet for å sikre et godt tilbud til de reisende med flytoget. For eksempel kan det nevnes at det i St prp nr 1 (1996-97) fremgår at kostnadsanslagene for utbyggingen av Nationaltheatret stasjon totalt utgjør 990 mill 1998-kroner. Videre utføres det anleggsarbeid på Skøyen stasjon, anslått til 309 mill 1998-kroner.

I de lønnsomhetsberegninger som er foretatt for Gardermobanen etter vedtak om utbygging, er det forutsatt at NSB BA skal kunne benytte Gardermobanens kjøreveg på strekningen Etterstad - Eidsvoll mot å betale en trafikkeringsavgift. Imidlertid er det fastslått at Gardermobanen ikke skal betale en tilsvarende avgift for å benytte Jernbaneverkets kjøreveg på strekningen Etterstad - Asker. I St prp nr 1 (1995-96) fremkommer at staten fra 1. januar 1990 skal ha det økonomiske ansvaret for Statsbanenes kjøreveg. Kjørevegsavgift skal kun betales for godstransport. Persontrafikk er fritatt for en slik avgift. På bakgrunn av at Stortinget etter dette har bestemt at staten skal ha det økonomiske ansvaret for kjørevegen, med unntak av Gardermobanen, er dette grensesnittet ikke vurdert nærmere.

Forbindelsesspor mellom Hovedbanen til Jernbaneverket og Gardermobanen er et annet grensesnittprosjekt som er redegjort for i St prp nr 1 (1994-95). Forbindelsessporet vil gi økt totalkapasitet og større fleksibilitet i sporbruken, samt gi NSB større muligheter for utvikling av ordinære togtilbud i området. Gardermobanen har på vegne av Jernbaneverket påtatt seg å være byggherre for dette prosjektet. Prosjekts kostnader er i St prp nr 1 (1994-95) beregnet til 420 mill kroner. I St prp nr 64 (1996-97) fremkommer det imidlertid at prosjektet har hatt en betydelig kostnadsvekst, og at det har oppstått tvil om hvem som skal dekke denne kostnadsøkningen. I St prp nr 1 (1997-98) er det opplyst at Samferdselsdepartementet har saken til behandling. På bakgrunn av dette har Riksrevisjonen valgt å ikke vurdere dette grensesnittet.

## 2. PLANLEGGING OG ORGANISERING AV GARDERMO- PROSJEKTET

I 1992 vedtok Stortinget at den nye hovedflyplassen skulle ligge på Gardermoen. Samtidig ble det vedtatt at hovedtilbringersystemet til Gardermoen skulle være tog. Både hovedflyplassen og Gardermobanen er planlagt operative fra 8. oktober 1998.

### 2.1 PLANLEGGINGEN

Stortinget vedtok at Gardermoen skulle utredes som ny hovedflyplass for Oslo-området da planleggingen av Hurum ble avsluttet, jf St prp nr 78 (1989-90) og Innst S nr 190 (1989-90). Komiteen la i sin innstilling vekt på at det måtte utarbeides en hovedplan for å få avklart alle de tekniske og økonomiske sidene ved en ny hovedflyplass på Gardermoen.

På grunnlag av forannevnte vedtak utarbeidet Samferdselsdepartementet et planleggingsprogram for hovedflyplass på Gardermoen. Det ble redegjort for planleggingsprogrammet i St prp nr 1 Tillegg nr 7 (1990-91). I proposisjonen beskrives de ansvarsforhold som skal gjelde under planleggingen. Samferdselsdepartementet ble tillagt øverste prosjektansvarlige myndighet, mens ansvaret for den faglige gjennomføringen av planarbeidet ble tillagt de respektive myndighetsorganer/tiltakshavere. Dette innebar at Luftfartsverket og NSB fikk et selvstendig ansvar for å planlegge prosjektet, herunder å utrede konsekvenser som er en direkte følge av tiltakene.

Arbeidet med å fremskaffe premisser og forutsetninger for hovedplanarbeidet, inklusive melding med konsekvensutredningsprogram, skulle avsluttes i 1990, slik at tiltakshaverne kunne starte hovedplanarbeidet innenfor sine respektive fagområder i januar 1991. Hovedplanarbeidet inklusive konsekvensutredninger skulle gjennomføres i løpet av 10 måneder slik at saken kunne legges fram for Stortinget våren 1992.

Ett av målene for planleggingsarbeidet var å anslå nødvendige investeringsrammer for både flyplass og jernbane. I St prp nr 1 Tillegg nr 7 (1990-91) heter det at for å utføre tilfredsstillende investeringsberegninger er det nødvendig å gjennomføre utredningsarbeidet på hovedplannivå. I tillegg måtte det utføres konsekvensutredninger vedrørende valg av konsepter for flyplass og tilbringersystem.

For i størst mulig grad å nyttiggjøre seg resultatene fra utredningen av Hurum i planleggingen av Gardermoen, ble flyplasskonseptet fra Hurum tilpasset Gardermoprojektet. Dette medførte at planleggingen av flyplassanlegget var kommet forholdsvis mye lenger enn planleggingen av blant annet tilbringertjenesten. Fremdriften av planleggingen for tilbringertjenesten ble derfor tidskritisk i det videre arbeidet. Videre het det at Regjeringen måtte vedta

Rikspolitiske retningslinjer i medhold av plan- og bygningsloven. Dette ble begrunnet ut fra at planleggingen måtte skje i høyt tempo, og at det var mange involverte parter.

Samferdselskomiteens flertall viste i Budsj Innst S nr 14 Tillegg nr 1 (1990-91) til at planavklaringen av linjeføringen ut fra Oslo S og i området rundt flyplassen kunne bli tidskritisk. Flertallet forutsatte derfor at det ble iverksatt nødvendige tiltak for å minimalisere dette problemet og viste til komiteens merknader i Budsj Innst S nr 14 (1990-91) om å styrke NSBs plankapasitet. Sett på bakgrunn av trafikktutviklingen og kapasitetsproblemene på Fornebu var flertallet enige i at det ble lagt opp til høyt tempo i planleggingsprosessen. Flertallet forutsatte at dette ikke skjedde på bekostning av kvaliteten i arbeidet.

Det heter videre i Budsj Innst S nr 14 (1990-91) at komiteen har merket seg de store kostnadsøkningene i forbindelse med enkelte større investeringsprosjekter, for eksempel utbyggingen av dobbeltsporet Ski-Moss. Komiteen bemerker at NSB i framtida må unngå slike kostnadsøkninger ved å avsette tilstrekkelige midler til god nok planlegging på hovedplannivå, slik at investeringsprosjekter er godt nok bearbeidet før de legges fram for Stortinget. Komiteen peker også på at NSB må gis høve til å budsjettere med planleggingsmidler, også til forhåndsplanlegging av større prosjekter, for disse fremmes i budsjettsammenheng.

I St prp nr 1 Tillegg nr 7 (1990-91) informerte Samferdselsdepartementet om hvilke utredningsoppgaver Luftfartsverket og NSB skulle gjennomføre i hovedplanfasen. Videre ble det opplyst at parallelt med hovedplanarbeidet og høringsprosessen skulle Luftfartsverket utarbeide bedriftsøkonomiske analyser og analyser av drift- og eierforhold av flyplassenlegget. Målsettingen for den videre planlegging var at utbygging og drift av selve flyplassen skulle gi finansiell balanse.

NSB skulle som en del av hovedplanarbeidet utarbeide bedrifts- og samfunnsøkonomiske analyser. Til bruk i planleggingen av tilbringersystemet skulle en benytte en videreutviklet transportanalysemodell som var utviklet i forbindelse med planleggingen av Hurum.

Planleggingsutgiftene inklusive lønnskostnader, for årene 1991 og 1992 fordelte seg slik:

	<i>Totalt mill 1991-kroner</i>
<i>Samferdselsdepartementet</i>	15,0
<i>Flyplass, Luftfartsverket</i>	176,0
<i>Jernbane, Norges Statsbaner</i>	31,0
<i>Veg, Statens vegvesen</i>	30,0
<b>TOTALT</b>	<b>252,0</b>



I tillegg til ovennevnte beløp kommer planleggingsmidler på 28 mill kroner som er bevilget/omdisponert for Gardermo-prosjektet i 1990. De samlede planleggingskostnadene er derfor omlag 280 mill kroner.

## 2.2 ORGANISERINGEN I UTBYGGINGSFASEN

Samferdselsdepartementet orienterte om den organisering som var valgt for Gardermo-prosjektet i St prp nr 90 (1991-92). Det går her fram både hva som er Samferdselsdepartementets og tiltakshavernes ansvar. Koordineringen mellom de ulike aktørene er også omtalt. I samme proposisjon uttales at for utbyggingsperioden vil Samferdselsdepartementet fortsatt ha oppgaver av koordinerende karakter. Departementet har derfor behov for en stab for overordnet prosjektkoordinering.

I St prp nr 1 Tillegg nr 3 (1992-93) redegjør Samferdselsdepartementet for organiseringen i utbyggingsperioden. Departementets ansvar for en effektiv gjennomføring av prosjektet er knyttet til følgende oppgaver:

- Oppfølging av Stortingets vedtak og forutsetninger. Premissgivning overfor tiltakshaverne
- Faglig koordinering, oppfølging og kontroll
- Konfliktløsning
- Informasjon

Prosjektstaben ved prosjektdirektøren ivaretar det ansvaret Samferdselsdepartementet har for overordnede rammevilkår og koordinering. Dette følger av departementets retningslinjer for Gardermoutbyggingen, revidert pr 18. januar 1995. Retningslinjene legger rammene for departementets kontakt, oppfølging og krav om informasjon fra tiltakshaverne.

Det er i forbindelse med utbyggingen etablert flere kontaktformer og rapporteringsopplegg, et av de viktigste er Samferdselsdepartementets Prosjektforum for Gardermoen (SPG). Dette er månedlige møter mellom Samferdselsdepartementet og tiltakshaverne. I dette møtet får departementet rapporter og tilbakemeldinger fra utbyggerne, og departementet kan gi eventuell informasjon.

Utbyggingen av ny hovedflyplass på Gardermoen og Gardermobanen er organisert i aksjeselskapene Oslo Lufthavn AS (tidligere Oslo Hovedflyplass AS) og NSB Gardermobanen AS. Opprettelsen av aksjeselskapene er i samsvar med Stortingets vedtak av 8. oktober 1992. Departementet har oversendt nevnte retningslinjer for Gardermoutbyggingen til styrene i Luftfartsverket og NSB som har gjort disse gjeldende for styrene i Oslo Lufthavn AS og NSB Gardermobanen AS. Selskapenes styrer står ansvarlig for de beslutninger som fattes og for aktivitetene i selskapet, jf St prp nr 90 (1991-92).

I forbindelse med Stortingets vedtak om utbyggingen av ny hovedflyplass på Gardermoen ble det forutsatt at utbyggingsselskapet også skulle ha ansvaret for driften av hovedflyplassen.

Det ble imidlertid ikke tatt stilling til hvem som skulle være ansvarlig for trafikk- og banedrift på Gardermobanen. Stortinget vedtok senere, jf St prp nr 42 (1994-95) og Innst S nr 207 (1994-95), at NSB Gardermobanen AS skulle få ansvaret for anskaffelse av togmateriell og forberedelse av driften. Under Stortingets behandling av St prp nr 1 (1996-97) ble det vedtatt at selskapet også får ansvaret for driften av kjørevegen og flytogene.

### 3. METODISK TILNÆRMING

Riksrevisjonen har gjennomført dokumentanalyse og innhentet informasjon gjennom spørrelister og intervjuer.

St prp nr 90 (1991-92) med alle utrykte vedlegg, samt andre sentrale dokumenter (utredninger, stortingsdokumenter, budsjettrevisjoner, relevante retningslinjer og fagteori etc) er analysert. Utgangspunktet for dokumentanalysen var blant annet å identifisere hva Samferdselsdepartementet har hatt av informasjon og hvilken informasjon Stortinget mottok fra departementet. Dokumentene som er gjennomgått er listet opp i vedlegg 1.

På grunnlag av dokumentanalysen ble det utarbeidet spørrelister til Samferdselsdepartementet, Luftfartsverket, NSB og Gardermobanen. Oslo Lufthavn AS ble ikke tilskrevet fordi Riksrevisjonen ikke hadde behov for ytterligere informasjon. Samtlige spørrelister ble sendt fra Riksrevisjonen i brev av 28. august 1997.

Den 30. september 1997 hadde Riksrevisjonen mottatt skriftlige svar fra samtlige. I perioden 7.-9. oktober 1997 ble det gjennomført oppfølgende intervjuer med representanter fra Luftfartsverket, NSB, Gardermobanen AS og Samferdselsdepartementet.

Revisjonskriteriene er gjort nærmere rede for i kapittel 4.

## 4. REVISJONSKRITERIER

Formålet med dette kapittelet er å redegjøre for de kriterier Riksrevisjonen har lagt til grunn for vurdering av bedriftsøkonomisk lønnsomhet og håndtering av usikkerhet.

### 4.1 BEDRIFTSØKONOMISK LØNNSOMHET

Under planleggingen av den nye hovedflyplassen på Gardermoen utarbeidet Samferdselsdepartementet, med bistand fra en opprettet ekspertgruppe, i juni 1991 et økonomisk analyseskjema. Hensikten med analyseskjemaet var å ivareta behovet for koordinering i forbindelse med utredningen av Gardermo-prosjektet. Videre skulle det bidra til å sikre at alle relevante størrelser som var viktige for Regjeringens anbefaling og Stortingets behandling kom fram i planleggingsfasen.

I analyseskjemaet omtales hvordan bedriftsøkonomiske analyser bør håndteres. Det heter at disse i stor utstrekning vil bygge på tradisjonelle privatøkonomiske metoder for investeringsanalyser. Dette innebærer at kalkylene må baseres på markedspriser som kan observeres. Dette har vært utgangspunkt for det som i Riksrevisjonens undersøkelse blir definert som bedriftsøkonomiske analyser.

Når det gjelder beregningen av den bedriftsøkonomiske lønnsomheten gis det i analyseskjemaet flere krav som tiltakshaverne skal ta hensyn til. Et krav er at alle størrelser i forbindelse med den bedriftsøkonomiske analysen skal beregnes inklusive skatter og avgifter.

Analyseskjemaet omtaler også den transportanalysemodellen som ble utviklet i forbindelse med tilbringersystemet til Gardermoen. Det heter blant annet at driftsinntektene bør vurderes på bakgrunn av de trafikk tall som transportanalysemodellen gir, eventuelt supplert med egne vurderinger av inntektpotensialer ved ulike strategier for prisdifferensiering.

Faglitteraturens definisjon av bedriftsøkonomisk lønnsomhet og bedriftsøkonomiske analyser tar utgangspunktet i at lønnsomhetsberegninger må inkludere *alle* relevante kostnads- og inntektsfaktorer. Lønnsomheten blir som regel vurdert ut fra prosjektets kontantstrøm, hvor samtlige kostnader og inntekter i prosjektets levetid er inkludert.

Kostnadene kan deles inn i fire hovedgrupper:

- planleggingskostnader
- investeringskostnader
- driftskostnader
- skatter og avgifter

Planleggings- og investeringskostnadene representerer de utgifter som er nødvendige for å anskaffe anlegget, mens driftsutgiftene er løpende utgifter for å holde produksjonen i gang.

Inntektene kan også grupperes, for eksempel i innkreving av avgifter, salg og leie. Kritisk for inntektssiden kan være pris og markedsandel. For å fremskaffe et best mulig grunnlag for anslag på prosjektets inntektsside er det blant annet nødvendig å gjennomføre markeds- og konkurrentanalyser.

Det finnes flere metoder for å beregne et prosjekts lønnsomhet. Ofte er nåverdimetoden og/eller internrentemetoden benyttet. Beregningen av nåverdi er et uttrykk for hva en fremtidig betalingsstrøm er verdt i dag. Nåverdien beregnes ved å diskontere<sup>1</sup> fremtidige inn- og utbetalinger. Det brukes en rentesats som er et uttrykk for kravet til avkastning. For statlige investeringer er denne fastsatt av Finansdepartementet til 7 prosent. Er netto nåverdi lik eller større enn 0 antas prosjektet å være lønnsomt.

Ved internrentemetoden søker man å finne fram til hvilken rentesats over prosjektets levetid som gir en nåverdi lik 0. Er internrenten lik eller større enn avkastningskravet er prosjektet antatt å være lønnsomt.

Ved vurdering av kvaliteten på tiltakshavernes analyser har Riksrevisjonen lagt til grunn at analysene skal være i samsvar med hva en profesjonell privat aktør ville ha foretatt av analyser, og at alle relevante inntekts- og kostnadselementer skal være tatt inn i beregningen av prosjektenes lønnsomhet.

## 4.2 USIKKERHET

I prosjekter av denne størrelse, og som strekker seg over flere år, er det stor usikkerhet knyttet til de analysene som ligger til grunn for beslutninger. Det er derfor sentralt å legge vekt på hvordan usikkerheten tas hensyn til i lønnsomhetsberegningene, og hvordan denne kommuniseres til beslutningstaker.

I våre vurderinger er det tatt utgangspunkt i retningslinjer gitt fra blant annet Finansdepartementet, men også i hva som er god praksis på området. jf relevant fagteori.

Samferdselsdepartementet har i brev til Riksrevisjonen av 26. september 1997, opplyst at følgende kriterier ble lagt til grunn da Stortinget skulle informeres om Gardermø-prosjektets lønnsomhet

*“Samferdselsdepartementet la til grunn det kriteriet at Stortinget skulle være orientert om alle vesentlige usikkerhets- og risikofaktorer knyttet til lønnsomheten. Det vil si usikkerhets- og risikofaktorer knyttet til både kostnads- og inntektssiden”*

---

<sup>1</sup> Å diskontere er en omregning til et bestemt års kroneverdi

Krav til hvordan administrative og økonomiske konsekvenser skal utredes og vurderes i forhold til de økonomiske forutsetninger er omtalt i Regelverksinstruksen, gitt ved kongelig resolusjon av 30. august 1985. Denne er senere erstattet av Utredningsinstruksen, fastsatt ved kongelig resolusjon av 16. desember 1994.

Formålet med Regelverksinstruksen var å sikre Regjeringen bedre styring av arbeidet med offentlige reformer, regelendringer og andre tiltak. I Regelverksinstruksen fremkom krav om at offentlige utredninger og utkast til lover, forskrifter, stortingsmeldinger eller proposisjoner skulle inneholde en særskilt redegjørelse for antatte administrative og økonomiske konsekvenser. Det het videre at konsekvensutredningens omfang og innhold skulle avpasses etter reformens betydning, og arten av antatte virkninger. Virkningene skulle klarlegges så langt det kunne ha betydning for valg av tiltak og for administrativ forberedelse av reformene.

Kravet om at virkningene skulle kartlegges så langt det kunne ha betydning for valg av tiltak, må etter Riksrevisjonens oppfatning forstås slik at det skulle foretas vurderinger av usikkerhet, og at resultatene av disse undersøkelsene skulle legges fram for beslutningstaker.

Regelverksinstruksen ble avløst av Utredningsinstruksen i desember 1994. Formålet med Utredningsinstruksen er særlig å sikre at økonomiske og administrative konsekvenser er utredet før beslutninger treffes. Det heter at økonomiske konsekvenser må vurderes med henblikk både på utgifts- og inntektsforhold for dem som berøres, herunder offentlige budsjetter. Det skal i nødvendig utstrekning inngå grundige og realistiske nytte-/kostnadsvurderinger. Det heter videre at dersom det foreligger vesentlig usikkerhet ved flere av de elementer som inngår i beregningen må det gjøres anslag både for maksimums- og minimumsalternativene for kostnader og foretas vurderinger av hvordan virkningen av tiltakene antas å avhenge av de usikre faktorene.

Håndtering av usikkerhet er også omtalt i en veiledning i programanalyse som er utarbeidet av Finansdepartementet (R-504). Det fremgår av veiledningen at programanalyser er et vidt begrep som omfatter analyser hvor formålet er å klargjøre aktuelle problemer og mål, gi en systematisk oversikt over virkemidler eller tiltak som kan tas i bruk, og klargjøre konsekvensene av tiltaket.

For at beslutningstaker skal kunne ta stilling til beskrivelsen av virkningene av tiltakene, er det understreket at det bør gå klart fram av analysene hvilke forutsetninger som er lagt til grunn. For usikkerhet heter det at det er viktig å kartlegge om de forutsetninger analysene bygger på er sikre eller usikre, og hvorledes endringer i de usikre forutsetningene påvirker vurderingen av tiltakene. Dette er vesentlig fordi det erfaringsmessig er en tendens til å undervurdere de faktiske kostnadene. Særlig gjelder dette i forbindelse med forslag om nye tiltak eller prosjekter, der også anslag for positive virkninger lett kan bli for optimistiske.

I Finansdepartementets veiledning i programanalyse er det videre pekt på at det bør beskrives hvordan endringer i usikre forhold berører virkningene av et tiltak. Beregninger som viser hvordan endrede forutsetninger påvirker vurderingen av et

tiltak kalles følsomhetsanalyser. Følsomhetsanalyser skal si noe om graden av usikkerhet og hvordan virkningene antas å avhenge av de usikre faktorene. En form for følsomhetsanalyse er å finne kritiske verdier for de usikre faktorene, dvs å undersøke hvor langt én faktor kan endres i ugunstig retning, eller må endres i gunstig retning, før konklusjonen endres. Ved slike beregninger endres vanligvis bare én faktor av gangen, mens de andre beholder sine mest sannsynlige eller forventede verdier. De kritiske verdiene må ses i sammenheng med hvor sannsynlig det er for at den kritiske verdien skal bli realisert.

En mer utvidet form for følsomhetsanalyse er, også ifølge Finansdepartementets veiledning i programanalyse å la de usikre faktorene - én om gangen - anta noen alternative verdier, både i gunstig og ugunstig retning. Dette innebærer at en i tillegg til hovedanslaget for den usikre faktoren utfører beregninger med ett lavere og ett høyere anslag. Disse anslagene kan representere ulike grader av optimisme og pessimisme. Det er derfor ønskelig at en søker å antyde hvilken grad av optimisme og pessimisme anslagene representerer, det vil si hvor stor sannsynlighet det er for at verdiene skal inntreffe.

Ved de nevnte formene for følsomhetsanalyser kartlegges konsekvensen av usikkerheten i enkeltanslag. Slike beregninger egner seg best hvor en antar at det er én eller få usikre faktorer, og hvor det ikke er en klar avhengighet mellom de usikre faktorene.

Ofta kan det være riktig å se på konsekvensene av å endre flere faktorer samtidig. Dette vil være en bedre fremgangsmåte når det er en mulighet for at to eller flere faktorer samtidig vil anta ugunstigere verdier enn forutsatt i hovedalternativet.

Når det skal tas beslutning om igangsetting av nye prosjekter eller tiltak vil det være viktig å kjenne konsekvensene av ugunstige avvik fra det mest sannsynlige anslaget. En beregning på grunnlag av gjennomgående ugunstige eller pessimistiske forutsetninger bør derfor presenteres. Et slikt alternativ viser om tiltaket er lønnsomt selv ved mindre gunstige forutsetninger enn det som legges til grunn i hovedalternativet.

I praksis kan følsomhetsberegninger gjennomføres i flere etapper. Hvis en første enkel beregning viser at ulike forutsetninger om usikkerhet får stor betydning for den estimerte lønnsomheten bør det foretas mer detaljerte beregninger. Følsomhetsberegningene indikerer også eventuelle kritiske faktorer som det kan være viktig å få klarlagt nærmere. En mulig videreføring av følsomhetsanalysene kan være å beregne sannsynlighetsfordelingen for nåverdien av et tiltak, dvs finne hvilke verdier tiltaket kan ha og sannsynligheten for at disse realiseres. For å foreta slike beregninger må en kunne anslå sannsynlighetsfordelinger for de enkelte usikre faktorene.

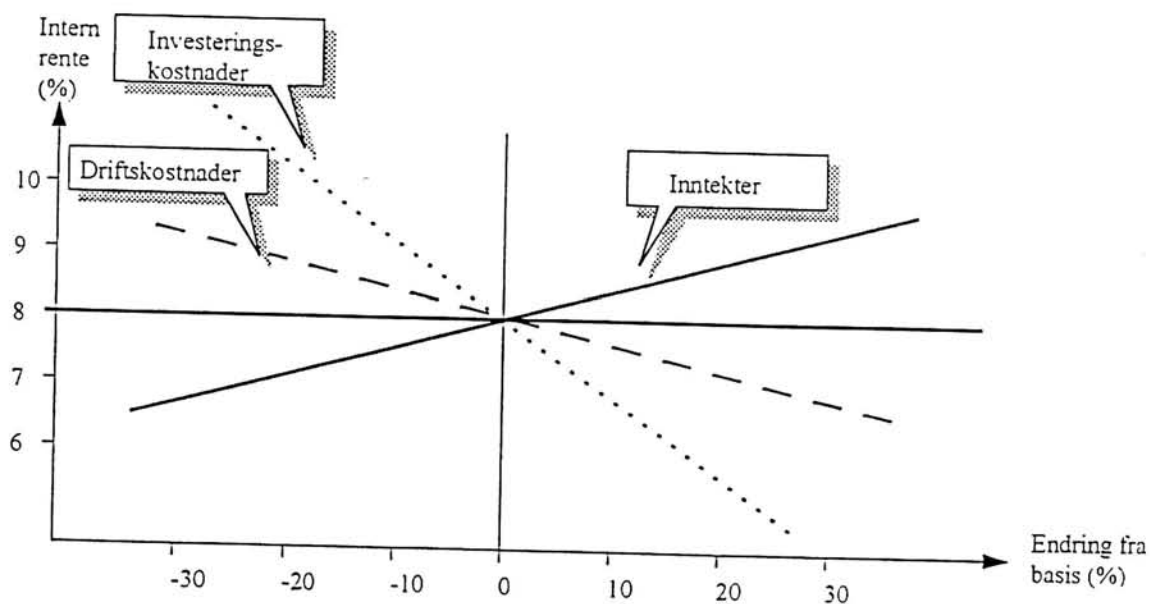
Som nevnt i kapittel 4.1 fikk Samferdselsdepartementet i juni 1991 utarbeidet et økonomisk analyseskjema. Usikkerheten omtales også her, men det slås fast at siden usikkerheten i Gardermo-prosjektet er av så ulik karakter er det neppe noen standard metode som kan benyttes til å håndtere alle former for usikkerhet. Det går imidlertid klart fram at endringer i usikre forhold som berører virkningene av tiltaket må beskrives. Det ble anbefalt å ta utgangspunkt i de mest sannsynlige

verdiene for så å beregne hvor følsomme et tiltaks positive og negative virkninger er for endringer i forutsetningene. Ifølge analyseskjemaet burde følsomhetsanalyser klargjøre hvor langt de enkelte faktorer kan endres i forhold til forutsetningene før analysens konklusjoner endres.

Når det gjelder usikkerhet knyttet til kostnadsanslag på bygninger og anlegg heter det at bygg- og anleggsbransjen har opparbeidet en viss erfaring som gjør at en kan si en del om sannsynlighetsfordelingen for kostnadsestimater.

Behandling av usikkerhet i forbindelse med lønnsomhetsvurderinger er omtalt i faglitteraturen. Der gjøres det rede for mye av det samme som i Finansdepartementet veiledning vedrørende følsomhetsanalyser. Imidlertid er bruk av sannsynlighetsberegninger nærmere omtalt.

I faglitteraturen er ofte resultatene fra følsomhetsanalysene fremstilt i form av stjernediagram, jf figur 1.



Figur 1. Illustrasjon av stjernediagram som viser resultatet av en gjennomført følsomhetsanalyse

Senteret i stjernediagrammet representerer den situasjon der alle kostnader og inntekter blir nøyaktig som planlagt, og viser den internrente dette vil resultere i. Diagrammet viser også utslag i prosjektets internrente ved at faktorene endrer seg i positiv eller negativ retning. Jo brattere kurven er, desto mer påvirkes lønnsomheten av endringer i denne faktoren.

Når det gjelder følsomhetsberegninger er disse begrenset til en analyse av hvilke faktorer som er spesielt kritiske med hensyn til prosjektets lønnsomhet, og som derfor bør gis spesiell oppmerksomhet under prosjektgjennomføringen. Det gjøres oppmerksom på at sensitivitetsdiagrammene ikke sier noe om hvor sannsynlig det er at for eksempel investeringskostnadene vil øke med en gitt prosent.

En mer utfyllende måte å illustrere usikkerheten i et prosjekts lønnsomhet, er gjennom en fordelingsfunksjon. Fordelingsfunksjonen gir et bilde av hvor stor prosjektets usikkerhet er. Det kan avleses hvor stor sannsynlighet det er for tap eller hvor stor sannsynligheten er for at investeringsrammen vil være tilstrekkelig.

Ved vurdering av lønnsomhet er det lagt til grunn et estimat for hvor mye ressurser det vil kreve å gjennomføre prosjektet. Estimatet er ofte forbundet med betydelig usikkerhet som det må tas hensyn til ved fastsettelsen av investeringsrammen. Usikre størrelser med forventningsverdier skal presenteres uansett om disse er beregnet eller anslått utfra faglig skjønn.

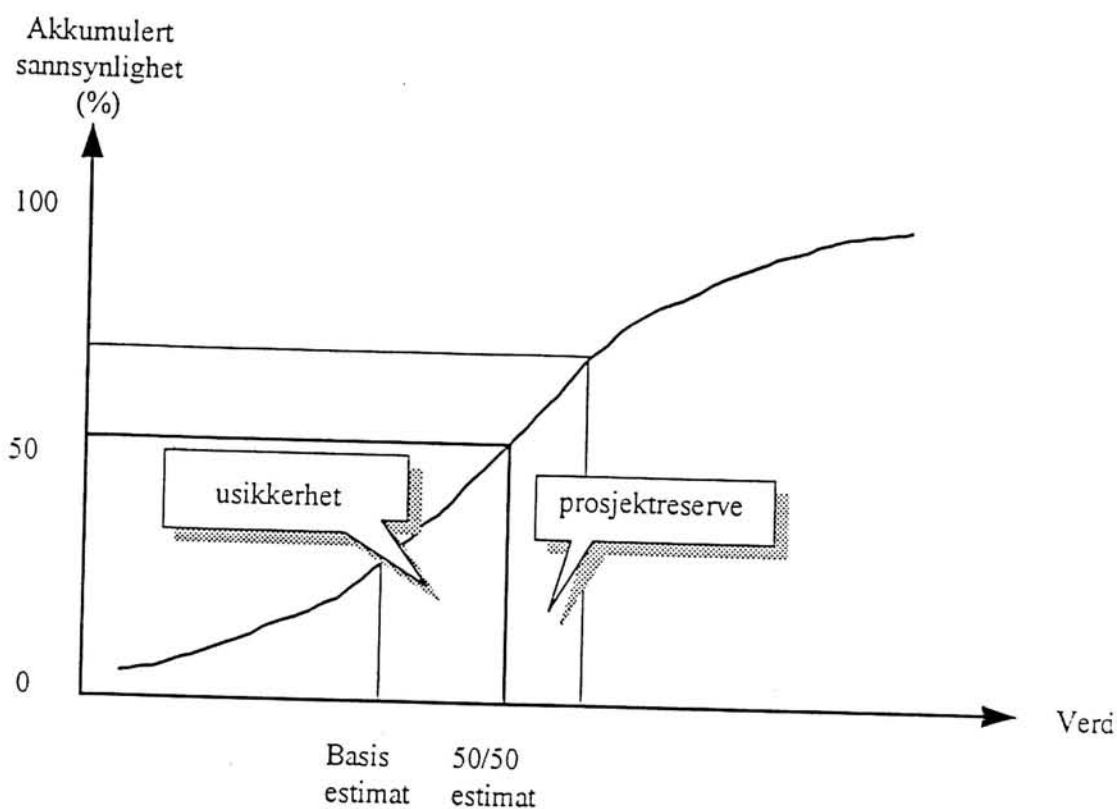
Ved beregning av et investeringsestimater på et gitt tidspunkt er det ikke mulig å forutse alle kostnader som vil påløpe. Dette innebærer at det som kan kalles basisestimater ofte er lavere enn den sluttverdien som erfaringsmessig kan forventes. Det sentrale er at estimater som benyttes som basis for kostnadskontroll representerer et realistisk mål. Et realistisk mål vil være en verdi som har lik sannsynlighet for overskridelse og besparelse. Dette estimatet blir ofte kalt 50/50 estimat. Differansen mellom basisestimater og 50/50 estimatet danner ofte utgangspunktet for å beregne hvor stor usikkerhetsposten i prosjektet bør være. Med usikkerhetspost menes altså kostnadsøkninger som en ut fra erfaring vet vil oppstå, og som det kan tas høyde for allerede på budsjetteringsstadiet. Det er med andre ord stor sannsynlighet for at dette beløpet blir benyttet i prosjektgjennomføringen.

I tillegg til den ovennevnte usikkerhetsposten kan det besluttes å etablere en prosjektreserve. Prosjektreserven skal dekke opp eventuelle merkostnader som skyldes vesentlige endringer i prosjektets forutsetninger. I utgangspunktet forventes ikke prosjektreserven å bli benyttet.

Hvilket sikkerhetsnivå som velges for fastsettelse av budsjettet er avhengig av beslutningstakers preferanse til risiko. Hvis det blir besluttet å velge et høyere sikkerhetsnivå enn 50/50 estimatet, vil differansen mellom disse estimatene omtales som prosjektreserve.



En vanlig måte å fremstille resultatet fra en sannsynlighetsberegning er ved hjelp av en sannsynlighetskurve, jf figur 2 nedenfor.



Figur 2. Illustrasjon av en kummulativ sannsynlighetsfordeling av for eksempel kostnader

Figuren viser hvor stor sannsynlighet det er for at ulike verdier kan inntreffe. Videre fremgår det hvor stor verdi som må legges til basisestimatet for å nå 50/50 estimatet. Ut fra et valgt sikkerhetsnivå kan eventuelt prosjektreservens størrelse fastsettes.

## 5. BEDRIFTSØKONOMISKE LØNNSOMHETSBEREGNINGER

### 5.1 FAKTAGRUNNLAGET

#### 5.1.1 Hovedflyplassen

I St prp nr 90 (1991-92) er det gjort nærmere rede for de bedriftsøkonomiske analysene som er foretatt i forbindelse med hovedflyplassen. Det fremgår at det ble satt som målsetting for planarbeidet at utbygging og drift av selve flyplassen skulle gi finansiell balanse og at Luftfartsverket derfor la hovedvekten på å vurdere prosjektet etter bedriftsøkonomiske prinsipper og krav til lønnsomhet. Lønnsomheten er basert på de beregnede investeringer, inntekter og driftskostnader og er målt ved prosjektets internrente.

Luftfartsverket gjennomførte bedriftsøkonomiske analyser for hovedflyplassen med et krav til avkastning på 7 prosent. Avkastningen (internrenten) ble beregnet til 6,8 prosent.

Investeringsrammen for hovedflyplassen ble fastsatt til 11 400 mill 1992-kroner. Rammen er ikke endret pr oktober 1997, men realavkastningen (internrenten) er ifølge St prp nr 1 (1997-98) antatt å kunne bli bedre enn den opprinnelige beregnede avkastningen på 6,8 prosent, uten at dette er tallfestet.

De bedriftsøkonomiske beregningene Luftfartsverket gjennomførte hviler på mange forutsetninger, blant annet er det regnet med faste 1992-priser og at luftfartsavgiftene skal holde seg uendret på 1991-nivå. Øvre tak for antall passasjerer er satt til 17 mill passasjerer pr år. I beregningen av prosjektets avkastning er det videre forutsatt en byggeperiode på 6 år (1993-1999). Prosjektets levetid er satt til 30 år. Nødvendige vedlikeholdsinvesteringer utgjør 2 000 mill kroner, som påløper med like store beløp over prosjektets 20 siste leveår. Antatt verdi av statens andel av verdier på Fornebu er oppført med omlag 2 000 mill kroner i 1999. Videre er alle inntekts- og utgiftsstrømmer neddiskontert til 1992.

Samferdselsdepartementet understreker i St prp nr 90 (1991-92) at byggingen av flyplassen ikke vil belaste statsbudsjettets rammer for investeringer, og med den finansiering det legges opp til vil flyplassen ikke representere en reell kostnad for staten.

#### *5.1.1.1 Verdifastsettingen av Fornebu - Luftfartsverkets risikopremie*

Når den nye hovedflyplassen på Gardermoen åpner, skal Fornebu nedlegges som flyplass og statens andel av verdier på Fornebu overføres den nye hovedflyplassen.

Statens andel av verdier på Fornebu er i Luftfartsverkets økonomiske beregninger anslått til 2 000 mill 1992-kroner, et beløp som ifølge St prp nr 90 (1991-92) skal inntektsføres hovedflyplassen i 1999.

Tidligere var det Luftfartsverket som hadde ansvaret for forvaltningen av Fornebu-området, men av St prp nr 1 (1994-95) går det fram at Regjeringen ønsker å overføre ansvaret for planleggingen av etterbruken av Fornebu-området til Statsbygg fra 1. januar 1995. Begrunnelsen er at staten som grunneier ønsker å se utviklingen av Fornebu-området i et lengre tidsperspektiv. Dette innebærer at Statsbygg vil overta forvaltningen av Statens arealer og bygninger når Fornebu nedlegges som flyplass.

I St prp nr 1 Tillegg nr 9 (1994-95) heter det at ved den overføring av utviklingsansvaret for Fornebu-området som Regjeringen nå anbefaler, vil staten utbetale til Luftfartsverket 2 000 mill 1992-kroner i 1999. Denne kapitalen tilføres Oslo Lufthavn AS som ansvarlig lånekapital i 1999, som tidligere forutsatt. Det er videre opplyst at det vil være knyttet usikkerhet til et anslag på hva den fremtidige salgsverdien av et område som Fornebu vil være. Regjeringen antar at verdien i 1999 med like stor sannsynlighet vil være større enn 2 000 mill 1992-kroner som mindre. Regjeringen besluttet at Luftfartsverket skal betale statskassen 275 mill kroner i perioden 1995-98 for å være garantert en inntekt på 2 000 mill 1992-kroner i 1999. Beløpet skal også dekke utgifter som vil påløpe for tilrettelegging for etterbruken av Fornebu-området i perioden 1995-98. Av St prp nr 1 (1996-97) for Administrasjonsdepartementet går det fram at beløpet på 275 mill kroner er fordelt med 200 mill kroner i risikopremie og 75 mill kroner i utviklingskostnader.

Luftfartsverkets kostnader på 275 mill kroner er, ifølge opplysninger gitt til Riksrevisjonen i møte med Luftfartsverket og Samferdselsdepartementet, ikke tatt inn som en kostnad i hovedflyplassens lønnsomhetsberegninger. Dette fremgår også av Oslo Lufthavn AS sin økonomirapport fra februar 1995, hvor det står at det ikke er avklart hvorvidt Luftfartsverkets pålagte utviklingskostnader ved Fornebu på 275 mill skal trekkes fra den antatte verdien av Fornebu på 2 000 mill 1992-kroner, men at det i beregningene er forutsatt at de ikke kommer til fradrag.

#### *5.1.1.2 Kostnader vedrørende Forsvarets relokalisering*

En konsekvens av Stortingets vedtak om å bygge ny hovedflyplass på Gardermoen var at deler av Forsvarets virksomhet på Gardermoen måtte relokaliseres.

I St prp nr 90 (1991-92) fremkommer at de statlige nettoutgifter som en direkte følge av flyplassen beløper seg til 2 050 mill kroner. Det heter videre at det i dette beløpet er tatt hensyn til at Forsvaret uansett måtte investere for 370 mill kroner uavhengig av den nye hovedflyplassen.

Luftfartsverket skulle ifølge St prp nr 90 (1991-92) avsette inntil 1 000 mill kroner i sitt kostnadsoverslag for flyplassanlegget til erverv av Forsvarets bygninger og arealer. I brev av 22. mai 1992 fra Samferdselsdepartementet ved statsråden til Stortingets Præsidentskap, ble det opplyst at det var en feil i teksten i St prp nr 90 (1991-92) når det gjelder fastsetting av erstatningen til Forsvaret. Det ble opplyst at Samferdselsdepartementet og Forsvarsdepartementet hadde blitt enige om at Forsvaret skal ha 1 000 mill 1992-kroner fra Luftfartsverket som økonomisk ramme for bygging av ny flystasjon.

På spørsmål fra Riksrevisjonen om hvorfor det i investeringsanslaget for flyplassen ble lagt inn et beløp på 1 000 mill kroner til erstatning til Forsvaret når netto statlige utgifter utgjorde 2 050 mill kroner, har Samferdselsdepartementet i brev av 26. september 1997 svart følgende

*“Luftfartsverkets kostnadsanslag for erverv av Forsvarets grunn og bygninger innenfor flyplassområdet, var basert på en forventet ekspropriasjonstakst på basis av innhentede opplysninger fra Forsvaret. Den forventede ekspropriasjonstaksten ble av Luftfartsverket vurdert i størrelsesorden 700 - 800 mill kroner og derfor godt under beløpet på 1 mrd som ble lagt inn i kostnadsanslaget for flyplassen (ostre alternativ).*

*Det var i utgangspunktet ikke enighet mellom Luftfartsverket og Forsvaret i måten å betrakte erstatningen til Forsvaret på. Forsvaret mente at også arealer og bygninger utenfor flyplassområdet måtte tas med i betraktningen, da de i følge Forsvaret vanskelig kunne nyttiggjøres på en tilfredsstillende måte på grunn av støy fra hovedflyplassen.*

*Samtidig sto Forsvaret overfor en større strukturrasjonalisering. For Regjeringen var det viktig at de tiltak som var en direkte følge av flyplassutbyggingen kunne inngå som en del av Forsvarets strukturrasjonalisering og at tiltakene ble samordnet i tid. Forsvaret hadde videre behov for større øvingsarealer enn de som var på Gardermoen. Ut fra en samlet forsvars- og samferdselspolitisk vurdering ble det derfor besluttet at Luftfartsverket skulle betale 1 mrd kroner for grunnerverv og erstatning til Forsvaret for de arealer som ligger innenfor flyplassområdet. De resterende 1 mrd kroner som ble besluttet finansiert gjennom økte rammer til Forsvaret, er derfor kostnader for den besluttede restrukturering og effektivisering av forsvarsanlegg som skulle gjennomføres, samt erverv av nye og større øvingsområder.”*

Etter Samferdselsdepartementets oppfatning var over 50 prosent av Forsvarets beregnede kostnader knyttet til Forsvarets restrukturings- og fornyelsesprogram for områder utenfor flyplassområdet, samt behov for større arealer som Forsvaret ervervet. I ovennevnte brev fra Samferdselsdepartementet presiseres det at departementet derfor ikke anser erstatningen på 1 000 mill kroner som brudd med forutsetningene i St prp nr 90 (1991-92) om at finansieringen av hovedflyplassen og Gardermobanen ikke vil belaste statsbudsjettets rammer for utgifter til investeringer.

### 5.1.2 Gardermobanen

I St prp nr 90 (1991-92) fremgår at NSB gjennomførte bedriftsøkonomiske analyser for Gardermobanen. Kravet til avkastning ble satt til 7 prosent. Avkastningen (internrenten) til Gardermobanen ble beregnet til 8 prosent.

Investeringsrammen vedtatt av Stortinget i St prp nr 90 (1991-92)/ Innst S nr 1 (1992-93) var 4 600 mill 1992-kroner for den valgte jernbanetraseen over Lillestrøm. Stortinget vedtok imidlertid senere å øke denne rammen til 5 585 mill 1996-kroner, jf St prp nr 44 (1995-96) og Innst S nr 233 (1995-96). Årsaken var vanskeligere grunnforhold enn forutsatt i de opprinnelige kalkyler, og undervurdering av kompleksiteten ved å bygge inntil eksisterende bane med trafikk. Det ble samtidig vedtatt å øke budsjettreserven for den delen av prosjektet som gjelder forberedelse trafikkdrift, med 80 mill kroner. Årsaken til økningen ble ikke nevnt. En ytterligere økning av rammen til 6 000 mill 1998-kroner er foreslått i St prp nr 1 (1997-98). Bakgrunnen for ønsket om å øke kostnadsrammen ytterligere er tilleggsarbeider i Romeriksporten og kostnadsøkninger i forbindelse med grunnforhold. Med en investeringsramme på 6 000 mill 1998-kroner er internrenten beregnet til 7,1 prosent. Den totale kostnaden for bygging og forberedelse til trafikk og banedrift er anslått til 7 410 mill 1998-kroner.

Når det gjelder Gardermobanen er ikke redegjørelsen i St prp nr 90 (1991-92) like utfyllende som for hovedflyplassprosjektet vedrørende de forutsetningene som ligger bak den beregnede avkastning. Det er opplyst at markedsandelen for flypassasjerer med tog er satt til 53 prosent, og at kollektivandelen for de arbeidsreisende er satt til 50 prosent. Disse tallene er beregnet i en transportanalysemodell som var et verktøy i planleggingen av tilbringersystemet til flyplassen. I St prp nr 90 (1991-92) heter det videre at driften av Gardermobanen gir høy inntjening på grunn av betalingsvillige passasjerer, jevn trafikk over døgnet, god regularitet og stor fart.

Samferdselsdepartementet understreker i St prp nr 90 (1991-92) at byggingen av flyplassen ikke vil belaste statsbudsjettets rammer for investeringer, og med den finansiering det legges opp til vil flyplassen ikke representere en reell kostnad for staten.

#### 5.1.2.1 Refusjon av merverdiavgift

For at lønnsomhetsberegninger skal være realistiske og gi et best mulig beslutningsgrunnlag, må alle skatter og avgifter være inkludert. Dette fremgår også av det økonomiske analyseskjemaet som Samferdselsdepartementet fikk utarbeidet i forbindelse med planleggingen, jf kapittel 4.1.

Det er i St prp nr 90 (1991-92) opplyst at det i totalkostnaden for å bygge Gardermobanen er inkludert moms og eiendomsserverv. At beregningene skal inkludere NSBs skatter og avgifter fremkommer også i dokumenter "Økonomiske analyser", som er en delrapport til NSBs hovedrapport.

Imidlertid opplyses det i budsjettrevisjon nr 1, august 1993 for Gardermobanen, at rammene i St prp nr 90 (1991-92) er basert på at byggingen av banen kommer inn under unntaket i merverdiavgiftslovens §16 nr 12. Denne paragrafen gjelder fritak fra merverdiavgiftsplikten for bygging av baneanlegg som utelukkende er for kollektiv persontrafikk. Det er opplyst at denne bestemmelsen gjelder ved bygging av veianlegg og sporvei. I budsjettrevisjon nr 3, juni 1995, heter det at den planlagte fremtidige bruken av jernbaneanleggene ikke er entydig i forhold til kravene i ovennevnte bestemmelse, som utelukkende gjelder for kollektiv persontrafikk. Dette skyldes at olje/drivstofftransport på Gardermobanen fra Jessheim og inn til oljeterminalen syd for flyplassen var forutsatt. Selskapets konkrete søknad om å komme inn under disse unntaksreglene i merverdiavgiftsloven ble avslått av Finansdepartementet i 1994. Selskapet betaler dermed en merverdiavgift på 23 prosent uten fradragrett. At det var aktuelt å bruke Gardermobanen utover persontrafikk var kjent før St prp nr 90 (1991-92) ble fremlagt for Stortinget. I NSB hovedrapport heter det at Gardermobanen gjør det mulig å transportere drivstoff med tog fra tankanleggene på Sjursøya til flyplassen.

Det ble videre opplyst i budsjettrevisjon nr 3, juni 1995, at det i kostnadsanslagene for trafikk- og banedrift er regnet med ordinær merverdiavgift på 23 prosent. Dette gir en merbelastning for prosjektet i størrelsesorden 60 mill kroner i forhold til NSBs gjennomsnittsbelastning av merverdiavgift på ca 16 prosent, som tidligere var lagt til grunn for lønnsomhetsberegningene.

Stortinget ble i St prp nr 1 (1994-95) informert om at NSB har tolket fritaksbestemmelsen i merverdiavgiftslovens § 16 pkt 12 på en måte som ikke er i samsvar med lovens intensjon. Det heter videre at kostnadene for Gardermobanen ville øke med omlag 510 mill kroner hvis det ble korrigert for merverdiavgift. Økningen ville bli dekket inn ved at tilsvarende beløp ble bevilget som tilskudd til Gardermobanen, og at denne refusjonen ikke ville påvirke statens totale budsjettbalanse.

I St prp nr 1 (1996-97) heter det at refusjon til økt merverdiavgift totalt var anslått til 680 mill kroner. I St prp nr 1 (1997-98) er refusjon av merverdiavgift for 1997 foreslått økt med 62 mill kroner, til 277 mill kroner. Det totale anslaget for refusjon av merverdiavgift vil da beløpe seg til 742 mill kroner.

Gardermobanen har i brev av 26. september 1997 til Riksrevisjonen opplyst at den økte merverdiavgiftsbelastningen for utbyggingen ikke er blitt inkludert i lønnsomhetsberegningene. Dette er begrunnet med at belastningen skal være lik det som lå til grunn for lønnsomhetsberegningene i St prp nr 90 (1991-92), og at dette ikke endrer statens budsjettbalanse.

### *5.1.2.2 Grunnerverv*

For bygging av hele strekningen fram til Gardermoen var det i følge St prp nr 90 (1991-92) et behov for at aksjeselskapet ble tilført en kapital på 1 100 mill kroner ved blant annet at NSB erverver grunn som skjøtes over til aksjeselskapet som egenkapital.

Senere er det i St prp nr 94 (1992-93) opplyst at det i forbindelse med hovedflyplassutbyggingen er avklart at Luftfartsverket skal stå som eier av og erverve grunnen, som så festes bort til Oslo Lufthavn AS. Tilsvarende vil gjelde for NSB som vil feste bort til Gardermobanen.

I St prp nr 1 (1993-94) heter det at kostnadene til grunnerverv vil bli trukket ut av investeringsanslagene for Oslo Lufthavn AS, men vil inngå som en del av kostnadene til hovedflyplassen. Hvorvidt grunnervervskostnaden i forbindelse med Gardermobanen fortsatt ville inngå i de bedriftsøkonomiske lønnsomhetsberegningene ble ikke opplyst.

Investering av nødvendig grunnerverv skal i følge St prp nr 1 (1994-95) finansieres over kapittel 1350 Statsbanenes kjøreveg. Investeringene til grunnerverv er i St prp nr 1 (1997-98) oppgitt å være ca 165 mill kroner. Opprinnelig kostnadsanslag var i budsjettrevisjon nr 1, august 1993, angitt å beløpe seg til ca 90 mill kroner.

Videre fremgår det av St prp nr 1 (1997-98) at investeringsrammen som ble anslått i St prp nr 90 (1991-92) var inkludert grunnerverv, men at denne nå er tatt ut av investeringsanslaget.

På spørsmål fra Riksrevisjonen om NSBs investeringer i grunnerverv er inkludert i lønnsomhetsberegningene, har Gardermobanen i brev av 26. september 1997 svart at disse kostnadene ikke er inkludert.

### *5.1.2.3 Inntekter fra NSB*

Byggingen av den nye jernbanen til hovedflyplassen vil også ha konsekvenser for NSB BA og Jernbaneverkets virksomhet. Forholdet mellom aktørene er regulert blant annet i egne samarbeidsavtaler.

I brev av 30. september 1997 til Riksrevisjonen redegjør NSB for i hvilken grad kostnader eller inntekter for NSB BA eller Jernbaneverket, knyttet til utbyggingen av Gardermobanen, er inkludert i de lønnsomhetsberegninger som lå til grunn for St prp nr 90 (1991-92). Her heter det at det er lagt til 50 mill 1992-kroner på inntektssiden i lønnsomhetsberegningene som følge av at Gardermobanen sannsynligvis vil føre til økt trafikk for NSB også på andre strekninger.

Det ble på møte mellom NSB og Riksrevisjonen bekreftet at beløpet på 50 mill 1992-kroner er å betrakte som en samfunnsøkonomisk verdi som ikke tas inn i de bedriftsøkonomiske lønnsomhetsberegningene.

#### 5.1.2.4 Forsikringskostnader

Forsikringskostnader for den nye Gardermobanen ble ikke tatt inn i de lønnsomhetsberegningene som lå til grunn for St prp nr 90 (1991-92). Årsaken til dette er ifølge Gardermobanens budsjettrevisjon nr 1, august 1993, at det i den kostnadsrammen som ble lagt til grunn for de bedriftsøkonomiske beregningene i St prp nr 90 (1991-92) var forutsatt at Gardermobanen ville komme inn under Statens selvassuransesystem.

I samme budsjettrevisjon heter det videre at Gardermobanen likevel ikke kommer inn under Statens selvassuransesystem, og at et kostnadsestimat på 50 mill kroner nå er lagt inn i selskapets kostnadskalkyler.

Dette beløpet er senere justert ned til 20 mill kroner etter inngått avtale, jf budsjettrevisjon nr 2, juni 1994.

## 5.2 VURDERINGER

Den informasjon som Stortinget har fått vedrørende prosjektenes bedriftsøkonomiske avkastning synes lite tilfredsstillende. Årsaken er at flere kostnadsfaktorer er utelatt ved beregning av prosjektenes bedriftsøkonomiske lønnsomhet.

### 5.2.1 Hovedflyplassen

På det tidspunkt hvor Stortinget fattet sitt vedtak er det ikke avdekket utelatte kostnadselementer for hovedflyplassen. Senere er det derimot påløpt en kostnad på 275 mill kroner som Luftfartsverket må betale til statskassen for å være sikret en utbetaling på 2 000 mill kroner i 1999. Dette er det ikke tatt høyde for i de påfølgende lønnsomhetsberegninger. Beløpet burde imidlertid vært inkludert i prosjektets kostnadsside, fordi dette er en kostnad forbundet med å sikre finansiering av hovedflyplassutbyggingen.

Ved at det er Luftfartsverket som betaler risikopremien, er det staten som sitter med risikoen knyttet til fremtidig salgsværdi av Fornebu. Hvorvidt salget av Fornebu vil representere en reell kostnad for staten, vil først kunne vurderes når statens andel av verdier på Fornebu er realisert.

Forsvaret har også blitt påført utgifter som følge av den nye hovedflyplassen. Ut fra den informasjon som er innhentet går det imidlertid ikke klart fram hvor store nettoutgifter forsvaret faktisk er påført i forbindelse med utbyggingen. Samferdselsdepartementet har i brev til Riksrevisjonen gitt opplysninger vedrørende forsvarets kostnader i forbindelse med Gardermoutbyggingen som avviker fra opplysningene i St prp nr 90 (1991-92) med omlag 1 000 mill kroner. Hvis opplysningene som fremkommer i St prp nr 90 (1991-92) legges til grunn er nettoutgiftene som følge av hovedflyplassutbyggingen omlag 2 000 mill kroner, hvor 1 000 mill kroner finansieres over forsvarsbudsjettet. Ut fra dette kan det reises spørsmål ved om det var korrekt av Samferdselsdepartementet å hevde i St prp nr 90 (1991-92) at utbyggingen av hovedflyplassen ikke vil representere en reell kostnad for staten. Under forutsetning av at de faktiske nettoutgiftene for



forsvaret er omlag 2 000 mill kroner, og hovedflyplassen kun har båret kostnader på 1 000 mill kroner, vil det være en reell kostnad i forbindelse med hovedflyplassutbyggingen som ikke reflekteres i de bedriftsøkonomiske lønnsomhetsberegningene. Samferdselsdepartementet hevder imidlertid i sitt brev til Riksrevisjonen at omlag 1 000 mill kroner er kostnader som ikke kan relateres direkte til hovedflyplassutbyggingen, men generelle kostnader knyttet til forsvarrets restrukturering og effektivisering. Hvis dette legges til grunn er det korrekt å ikke inkludere beløpet i hovedflyplassens lønnsomhetsberegninger. På bakgrunn av den informasjon som er gitt er det fortsatt uklart hvor store faktiske kostnader forsvaret har blitt påført som følge av hovedflyplassutbyggingen.

### 5.2.2 Gardermobanen

Feiltolkning av merverdiavgiftsloven har resultert i at den beregnede bedriftsøkonomiske avkastning ikke reflekterer en merverdiavgiftsbelastning som høsten 1997 beløp seg til totalt 742 mill kroner, jf St prp nr 1 (1997-98). Antakelsen om at Gardermobanen skulle komme inn under merverdiavgiftslovens unntaksbestemmelser var ikke avklart på det tidspunkt hvor Stortinget fattet vedtak om utbygging, og usikkerheten knyttet til tolkingen burde derfor vært kommunisert til Stortinget i St prp nr 90 (1991-92). Eventuell tvil om tolkingen bør formidles til beslutningstaker, og det bør i størst mulig grad klarlegges hvilke bestemmelser som gjelder. Det kan settes spørsmålstejn ved om dette ble gjort i tilstrekkelig grad. I tillegg bør det, når det er avklart hvordan loven skal tolkes, sørges for at prosjektets bedriftsøkonomiske lønnsomhetsberegninger i størst mulig grad reflekterer de reelle bedriftsøkonomiske forholdene, noe som ikke er gjort i dette tilfellet.

Det argumenteres med at den økte merverdiavgiftsbelastningen ikke er inkludert i beregningen fordi belastningen skal være lik det som opprinnelig var lagt til grunn. En slik forståelse kan være i strid med de forutsetninger som ble lagt til grunn i det økonomiske analyseskjemaet som Samferdselsdepartementet fikk utarbeidet som veiledning for tiltakshaverne. Her heter det at alle størrelser i forbindelse med den bedriftsøkonomiske analysen skal beregnes inklusive skatter og avgifter. Selv om den økte merverdiavgiftsbelastningen finansieres over statsbudsjettet er det en faktisk kostnad som påløper i prosjektet. Den burde følgelig vært tatt hensyn til i de bedriftsøkonomiske lønnsomhetsberegningene, for å belyse de bedriftsøkonomiske realiteter.

Grunnervervskostnaden var i St prp nr 90 (1991-92) inkludert i Gardermobanens bedriftsøkonomiske lønnsomhet, men er senere tatt ut. Kostnaden, som høsten 1997 beløp seg til 165 mill kroner, følger direkte av utbyggingen av Gardermobanen, og burde således vært inkludert i lønnsomhetsberegningene, slik som det er gjort i hovedflyplassprosjektet.

Også andre utelatte beløp bidrar til at Stortinget ikke får et realistisk bilde av Gardermobanens bedriftsøkonomiske lønnsomhet. Det er kalkulert med en inntekt på 50 mill kroner fordi det ble antatt at Gardermobanen også vil føre til økt trafikk for NSB. Eventuell trafikkøkning for NSB som følge av Gardermobanoutbyggingen er imidlertid ikke en bedriftsøkonomisk verdi for Gardermobanen, og beløpet burde således ikke vært inkludert ved beregning av prosjektets bedriftsøkonomiske

avkastning. Videre ble kostnader knyttet til forsikring utelatt ved beregning av Gardermobanens bedriftsøkonomiske lønnsomhet, dette til tross for at utbyggingen ble foreslått gjennomført av et aksjeselskap.

Revisjonen viser at vesentlige kostnader er utelatt ved beregning av Gardermobanens bedriftsøkonomiske lønnsomhet, både på det tidspunktet hvor Stortinget fattet vedtak om utbygging og i de senere års budsjettproposisjoner. Beløpene som er utelatt er av en slik størrelse at det ville hatt relativt stor effekt på prosjektets beregnede bedriftsøkonomiske avkastning.

For Gardermobanen vurderes det som særlig kritikkverdig at kostnadsanslaget ikke er justert i de senere års budsjettproposisjoner, til tross for at selskapet har kjent til de utelatte kostnadselementene. Konsekvensen er at den informasjon Stortinget har fått årlig gjennom budsjettproposisjonene, ikke gir et realistisk bilde av prosjektets forventede bedriftsøkonomiske avkastning.

## 6. HÅNDTERING AV USIKKERHET

### 6.1 FAKTAGRUNNLAGET

#### 6.1.1 Hovedflyplassen

##### 6.1.1.1 Usikkerhetsanalyser

I St prp nr 90 (1991-92) er det opplyst at det er utført følsomhetsanalyser som viser hvilken betydning endringer i investeringer, luftfartsavgifter, trafikkutvikling, driftskostnader og kommersielle inntekter vil ha for hovedflyplassens lønnsomhet. Det fremgår videre at analysene viser at trafikkutviklingen er den enkeltkomponenten som bidrar mest til usikkerheten vedrørende prosjektets lønnsomhet.

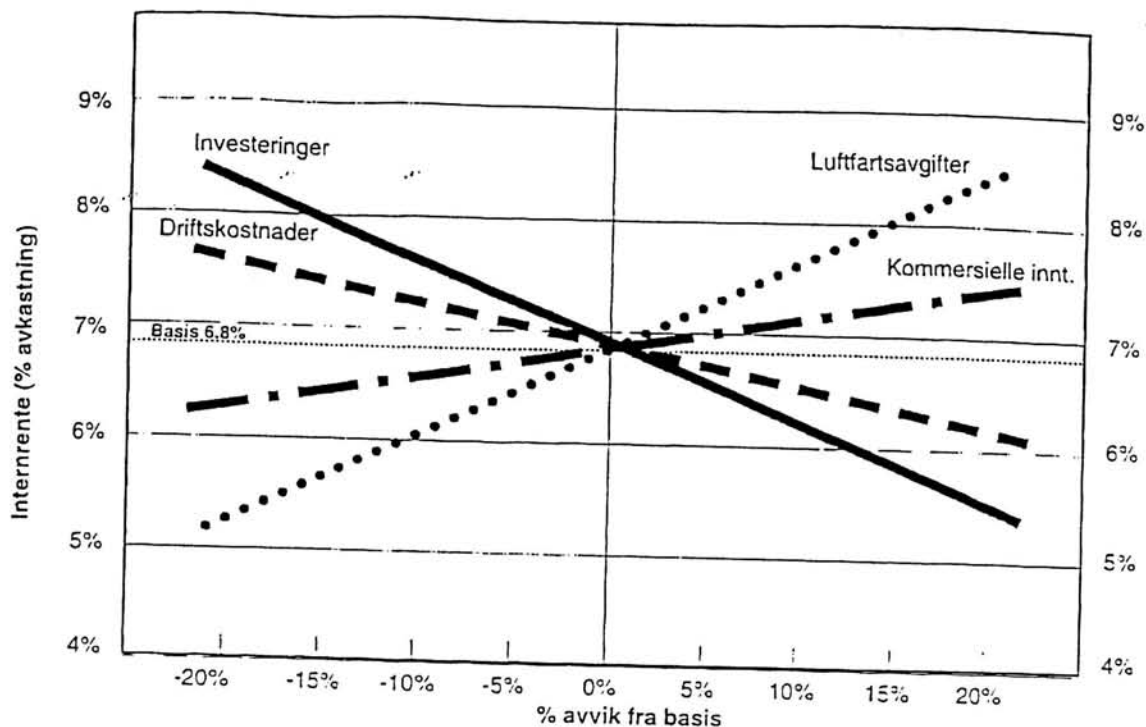
Prosjektets økonomiske risiko blir ansett å være liten fordi lønnsomheten kan opprettholdes ved at luftfartsavgiftene kan tilpasses en eventuell kostnadsøkning eller et inntektsbortfall. Imidlertid er det i Luftfartsverkets økonomirapport, datert mai 1992, opplyst at avgiftene ved norske lufthavner allerede i dag er høye sammenlignet med utenlandske lufthavner. Det er derfor ønskelig for Luftfartsverket å unngå ytterligere økninger i det generelle avgiftsnivået.

Det fremgår videre av nevnte proposisjon at for å kunne håndtere den usikkerhet som alltid vil være knyttet til prognoser, er det nødvendig å sørge for å planlegge fleksible anlegg hvor det er mulig å tilpasse dimensjoneringen over tid og hvor en velger prosjektløsninger som muliggjør en trinnsvis utbygging. I Luftfartsverkets hovedrapport av 15. desember 1991 er det opplyst at dette er et generelt tiltak for å redusere risikoen.

Luftfartsverket opplyste i møte med Riksrevisjonen at det var viktig å gjennomføre grundige økonomiske analyser. Dette ble begrunnet med at Luftfartsverkets virksomhet er selvfinansierende og at den derfor er avhengig av god lønnsomhet i prosjektet for å oppfylle sine mål.

I Luftfartsverkets hovedrapport og økonomirapport er det redegjort for de følsomhets- og risikoanalysene som er gjennomført i forbindelse med de bedriftsøkonomiske lønnsomhetsberegningene.

Følsomhetsanalysene er gjennomført ved at konsekvenser for prosjektets lønnsomhet ved de enkelte inntekts- og kostnadselementene hver for seg varierer med en øvre og nedre verdi. Resultatene fra Luftfartsverkets analyse ble blant annet fremstilt i form av et stjernediagram, jf figur 3 nedenfor. Figuren er hentet fra Luftfartsverkets hovedrapport.



Figur 3. Virkninger på flyplassens lønnsomhet ved avvik i inntekter og kostnader

Som figuren viser ga analysen følgende rangering:

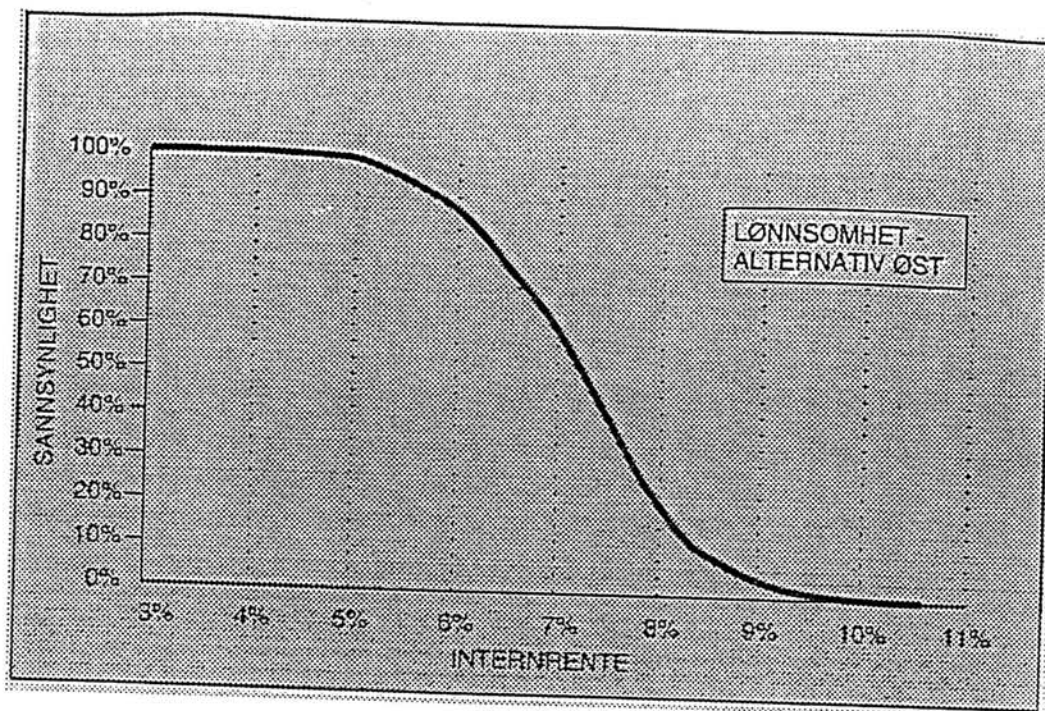
1. Investeringer og luftfartsavgifter
2. Driftskostnader
3. Kommersielle inntekter

Analysen viser at det er avvik i forhold til basisestimatene for investeringer og luftfartsavgifter som vil kunne få størst konsekvenser når det gjelder flyplassens lønnsomhet. Endringer i driftskostnader og kommersielle inntekter vil påvirke lønnsomhetsutviklingen, men relativt sett mindre enn de to førstnevnte faktorene.

Deretter gjennomførte Luftfartsverket risikoanalyser med henblikk på å beregne

- sannsynlig variasjonsområde på investeringer, driftskostnader og inntekter
- sannsynlig variasjonsområde for lønnsomheten målt mot internrente og nåverdi
- hvilke elementer som påvirker lønnsomheten mest med hensyn til usikkerhet

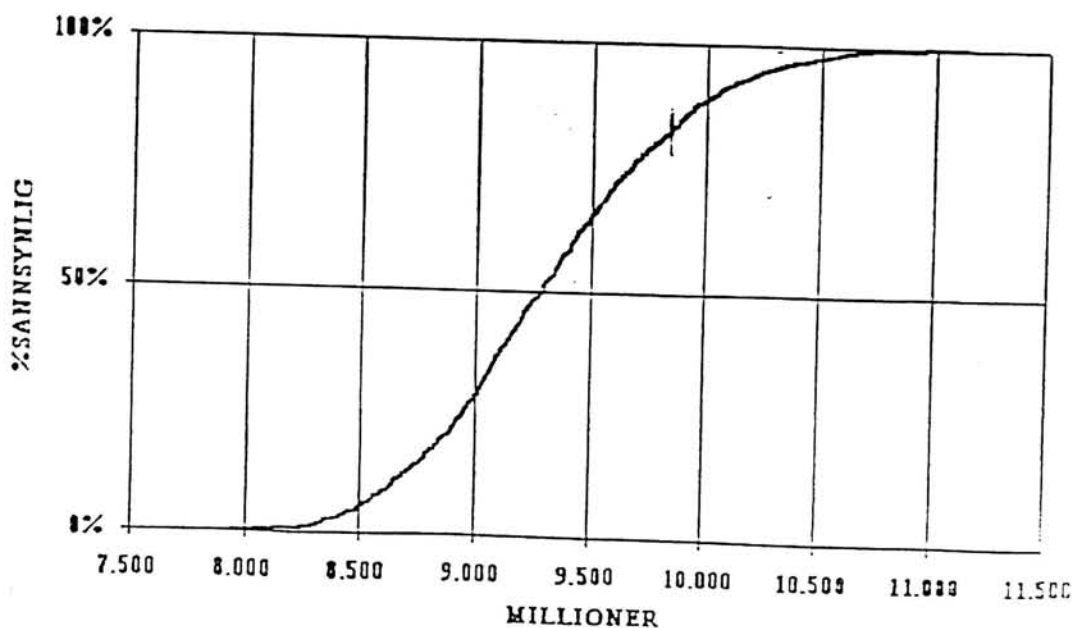
Risikoanalysen ble gjennomført ved at hvert av inntekts- og kostnadselementene samtidig varierte innenfor de maksimums- og minimumsverdier som kan forventes. Analysen ga en sannsynlighetsfordeling som blant annet viste lønnsomheten målt mot internrenten, jf figur 4. Figuren er hentet fra Luftfartsverkets hovedrapport.



Figur 4. Sannsynlighet for ulike avkastninger for ny hovedflyplass

Som figuren viser konkluderte analysen med at internrenten ville kunne variere fra 4 til 10,5 prosent og at det er 60 prosent sannsynlig at internrenten vil bli 7 prosent eller lavere.

Fordi følsomhetsanalysen avdekket at investeringens størrelse var av vesentlig betydning for prosjektets lønnsomhet ble det gjennomført en egen risikoanalyse av det detaljerte investeringsestimater. Hensikten med denne analysen var å få fram i hvilket område investeringene kunne forventes å variere. Resultatet av denne sannsynlighetsberegningen er vist nedenfor i figur 5. Figuren er hentet fra Luftfartsverkets økonomirapport.



Figur 5. Akkumulert sannsynlighetsfordeling, investeringer

Det fremgår av figuren at investeringene har et variasjonsområde, eksklusive merverdiavgift, fra 8,1 til 11,4 milliarder kroner. Resultatet av analysen ble også benyttet til å bestemme størrelsen på den prosjektreserven som ble lagt inn i investeringskalkylene. Med bakgrunn i resultatet fra risikoanalysen ble det lagt inn et påslag på ca 2 000 mill 1992-kroner. Luftfartsverket har i møte med Riksrevisjonen opplyst at dette påslaget er fordelt med 890 mill 1992-kroner som prosjektreserve og 1090 mill 1992-kroner for usikkerhet. Posten for usikkerhet skal fange opp uforutsette forhold innenfor prosjektets definerte rammer, mens prosjektreserven skal fange opp endringer i prosjektets eksterne rammebetingelser. Med utgangspunkt i verdien på 9 800 mill kroner eksklusiv merverdiavgift som ble lagt til grunn i investeringskalkylen, viste analysen at det ville være 70 prosent sannsynlig at de faktiske investeringer vil være lik eller lavere enn dette beløp.

I forbindelse med Luftfartsverkets analyser ble det også sett nærmere på hvordan hovedelementene bidrar med usikkerhet til prosjektets totale lønnsomhet. Resultatet av denne analysen ble i Luftfartsverkets økonomirapport fremstilt slik

	Bidrag til usikkerhet knyttet til prosjektets lønnsomhet
Investeringer	25%
Driftskostnader	15%
Inntekter	5%
Verdi av Fornebu	5%
Trafikk	45%

Tabell 1. Kostnads- og inntektsfaktorenes bidrag til usikkerhet

På bakgrunn av følsomhetsanalyser og risikoanalyser ble det identifisert risikofaktorer knyttet til de ulike kostnads- og inntektselementene. For å redusere risikoen ble forslag til avbøtende tiltak utarbeidet.

#### 6.1.1.2 Informasjon om grunnforholdene

Utbyggingen av hovedflyplassen er et bygg- og anleggsprosjekt. I slike prosjekter er grunnforholdene en vesentlig risikofaktor som det er viktig at beslutningstaker blir informert om.

I St prp nr 1 Tillegg nr 7 (1990-91) er det opplyst at det høsten 1990 ble igangsatt målinger, beregninger og vurderinger av grunnforhold og grunnvann, samt av meteorologiske og flyoperative forhold. Videre ble det opplyst at det spesielt ble lagt vekt på å vurdere eventuelle kritiske geotekniske forhold ved plasseringen av

en ny rullebane vest for den eksisterende. Undersøkelser hadde så langt identifisert behov for ytterligere prøvetaking og beregninger for å kartlegge grunnens beskaffenhet, og for å angi de anleggs- og fundamenteringsmessige konsekvenser. Undersøkelsene skulle derfor fortsette i 1991, og ville også omfatte en ny rullebane øst for den eksisterende.

I Luftfartsverkets hovedrapport heter det at grunnundersøkelsene som er gjennomført på hovedplannivå i tilknytning til hovedflyplassprosjektet er de mest omfattende som noensinne er utført samlet og innen et område i fastlands-Norge. Det heter videre at dette har vært nødvendig for å fremskaffe et tilstrekkelig datagrunnlag til å avklare alle forhold av betydning for en overordnet geoteknisk og anleggsteknisk vurdering av prosjektet. På bakgrunn av de undersøkelser som er gjennomført er det konkludert med at byggegrunnen for det foreslåtte alternativ er god, uten setnings- eller stabilitetsproblemer. Hvis et annet alternativ legges til grunn må større sikkerhetsmarginer legges inn i de tekniske løsninger og investeringskalkyler.

Samferdselsdepartementet har gjennom St prp nr 90 (1991-92) informert Stortinget om de omfattende grunnundersøkelser som ble gjennomført i tilknytning til planlegging av hovedflyplassen.

#### 6.1.1.3 Verdifastsettingen av Fornebu

I St prp nr 90 (1991-92) går det fram at Luftfartsverket i sine økonomiske beregninger har anslått *statens andel* av verdier på Fornebu til 2 000 mill 1992-kroner, som skal inntektsføres prosjektet i 1999. Dette er også gjentatt blant annet i St prp nr 1 (1994-95). Beløpet inngår med andre ord i hovedflyplassens bedriftsøkonomiske lønnsomhetsberegninger.

Beløpet på 2 000 mill kroner ble ifølge Luftfartsverkets hovedrapport skjønnsmessig fastsatt. I rapporten heter det at verdien av Fornebu-arealene kan variere mellom 1 500 og 5 000 mill kroner, avhengig av hvilken utnyttelse arealene får.

Når det gjelder usikkerheten vedrørende tomteverdien på Fornebu uttaler Luftfartsverket i sitt brev til Riksrevisjonen datert 24. september 1997 følgende

*“Det er på det rene at situasjonen høsten 1991 var uoversiktlig. Spesielt gjaldt dette forholdet til Oslo kommune. Hvorledes skulle gjenfallsretten praktiseres? Hvorledes skulle bruttoverdiene fordeles mellom Oslo kommune og staten? Det var stor usikkerhet knyttet til disse forholdene. I Luftfartsverket var man av den oppfatning at statens andel var høyere enn 50%.”*

I samme brev opplyser Luftfartsverket at usikkerheten knyttet til verdifastsettelsen av Fornebu ikke ble beregnet, men at det ble gjennomført følsomhetsanalyser som viser utslaget på internrenten av alternative verdier av Fornebu.

Når det gjelder fordelingen av tomtearealet mellom staten og Oslo kommune vises det i brevet til en undersøkelse som Luftfartsverket fikk gjennomført i 1993. Her kom en fram til fordelingen 56/44 prosent for henholdsvis Luftfartsverket og Oslo kommune. Denne oversikten forelå ikke i 1991.

Som nevnt tidligere satte Samferdselsdepartementet ned en referansegruppe som skulle sikre tilstrekkelig kvalitetskontroll i tilknytning til hovedplanarbeidet. I sin rapport datert 7. mai 1992 stiller referansegruppen spørsmål ved realismen i å trekke en antatt salgsverdi av Fornebu på 2 050 mill kroner fra bruttoinvesteringen for å få fram netto statsfinansielle utgifter. Både selve verdifastsettelsen og eiendomsforholdene er såpass usikre at man, etter referansegruppens syn, vil gjøre klokt i å foreta et mer nøkternt fradrag.

Luftfartsverket har i møte med Riksrevisjonen opplyst at årsaken til at verdien av Fornebu inngår i Oslo Lufthavn AS sine lønnsomhetsberegninger er at man valgte å se på nedleggningen av Fornebu og bygging av ny hovedflyplass på Gardermoen som ett prosjekt. Begrunnelsen er at verdiene på Fornebu ikke kunne vært realisert uten at det ble bygget en ny hovedflyplass.

Usikkerheten knyttet til den bedriftsøkonomiske verdifastsettelsen av statens andel på Fornebu på 2 000 mill kroner er ikke omtalt i St prp nr 90 (1991-92).

Luftfartsverket har opplyst i møte med Riksrevisjonen at Luftfartsverket ikke er foretatt noen fornyet vurdering av verdien på Fornebu etter 1992.

Ifølge St prp nr 1 Tillegg nr 9 (1994-95) vil det i 1999 bli foretatt en ny vurdering av statens andel av verdier på Fornebu. Det antas at verdien av Fornebu i 1999 med like stor sannsynlighet vil være større enn 2 000 mill 1992-kroner som mindre.

Usikkerheten omkring verdianslaget på Fornebu er også omtalt i St prp nr 1 (1996-97). Her heter det at foreløpige verdivurderinger av statens eiendommer på Fornebu gir grunn til usikkerhet om hvorvidt en kan oppnå tidligere verdiestimat, sett fra en bedriftsøkonomisk synsvinkel.

## **6.1.2 Gardermobanen**

### *6.1.2.1 Usikkerhetsanalyser*

Når det gjelder informasjon til Stortinget vedrørende usikkerhet, er det i St prp nr 90 (1991-92) opplyst at det innenfor en tidshorison på 20 år må forventes avvik i forhold til de forutsetninger som ligger til grunn for lønnsomhetsberegningene. Videre vises det til følsomhetsanalyser som NSB har foretatt, der det fremgår at sårbarheten overfor endrede forutsetninger kan reduseres ved å sette inn kompensierende tiltak. Det ble eksempelvis regnet på trafikk-/inntektssvikt på 25 prosent gjennom hele perioden 1999-2020. Ved å redusere togtilbudet fra 6 til 4 tog pr time beregnet NSB at banen fortsatt vil gi en avkastning på ca 7 prosent av totalinvesteringene. Det samme gjelder dersom totalinvesteringene for alternativet



via Lillestrøm - Jessheim øker med 18 prosent. Dersom flyprognosene skulle stagnere på det forutsatte nivået på 17 mill reiser i år 2010, viser NSBs beregninger at avkastningen på totalinvesteringen reduseres med bare ca 0,4 prosent.

Forhold vedrørende usikkerhet er også omtalt i proposisjonens kapittel 10, "Supplerende vurderinger, kostnadselementer og tekniske forhold ved Hobøl". Her fremkommer at usikkerheten ved kostnadsanslagene for Gardermobanen ligger innenfor et avvik på  $\pm 20$  prosent.

NSBs vurdering av usikkerheten ved kostnadsanslagene for Gardermobanen er omtalt i flere Stortingsproposisjoner etter at Stortinget vedtok utbyggingen av Gardermoen som ny hovedflyplass for Oslo området. I St prp nr 1 (1997-98) heter det for eksempel at investeringsrammen for utbyggingen av Gardermobanen (kjørevegen) inklusiv grunnerverv i St prp nr 90 (1991-92) ble anslått til 4 600 mill 1992-kroner, med en usikkerhet på  $\pm 20$  prosent. Omregnet til 1998-kroner og tillagt 20 prosent for usikkerhet utgjør dette en ramme for utbygging av Gardermobanen (kjørevegen) på 6 000 mill 1998-kroner eksklusiv grunnerverv.

I NSBs hovedrapport av desember 1991 heter det at usikkerheten gjør at en bør stille strenge krav til lønnsomhet. Ved siden av å være lønnsom ved et sett av basisforutsetningene bør Gardermobanen også gi akseptabel lønnsomhet ved realistiske avvik på viktige forutsetninger. Det ble derfor gjennomført følsomhetsanalyser for alle forutsetninger som antas å ha vesentlig betydning for lønnsomheten. Analysen er gjennomført ved å endre én faktor om gangen, og analysere effekten på prosjektets lønnsomhet. Resultatene fra analysen viser at den økonomiske risikoen ved Gardermobanen i første rekke er knyttet til inntektene og investeringsnivået på kjørevegen.

Det ble videre vist til at trafikk tallene for Gardermobanen og de positive effekter for annen jernbanetraffikk er vurdert forsiktig i beregningene, og at potensialet for høyere inntjening derfor er betydelig.

Det ble konkludert med at lønnsomheten i totalinvesteringene i Gardermobanen vil være robust overfor endrede forutsetninger.

I dokumentet "Økonomiske analyser" (delrapport til NSBs hovedrapport), blir risikoen for et høyere investeringsnivå enn forutsatt vurdert som begrenset. Beregningene av investeringskostnadene ble basert på et normalt høyt aktivitetsnivå i entreprenørbransjen. I rapportens konklusjoner heter det at de økonomiske analysene indikerer en høy og robust bedriftsøkonomisk lønnsomhet for Gardermobanen, og at den bedriftsøkonomiske risikoen ved prosjektet er lav. Eventuell trafikksvikt eller kostnadsoverskridelser kan kompenseres med økte billettpriser og/eller endringer i tilbudet.

I møte med Riksrevisjonen den 8. oktober 1997 har NSB opplyst at det ble avsatt et beløp tilsvarende 15 prosent av anleggskostnadene til uforutsette forhold. Det ble videre opplyst at denne prosentsetsatsen var basert på erfaring av det man normalt vet kommer i tillegg utover grunnkalkylen. Videre fremgår det i NSBs hovedrapport at kostnadsoverslaget ble forutsatt å ligge innenfor måissetningen med en nøyaktighet på  $\pm 20$  prosent. Når det gjelder fastsetting av dette

usikkerhetsnivået opplyste NSB i møte med Riksrevisjonen at dette er et erfaringstall basert på arbeidet med tidligere hovedplaner. Ut fra opplysninger gitt fra NSB vil det erfaringsmessig på hovedplanstadiet være lik sannsynlighet for overskridelse og besparelse på inntil 20 prosent.

Når det gjelder i hvilken grad det ble tatt høyde for usikkerhet i den kostnadsrammen som ble fremlagt for Stortinget i form av prosjektreserve har NSB, i brev til Riksrevisjonen av 30. september 1997, svart at det ved estimering av kostnadene ikke ble avsatt midler til en egen prosjektreserve. Når det gjelder fastsetting av prosjektreserve har NSB opplyst i møte med Riksrevisjonen at dette ikke ble diskutert på hovedplanstadiet, men at det i ettertid kan sies at dette var en svakhet.

På spørsmål fra Riksrevisjonen om hvor stor den beregnede sannsynlighet var for at investeringsanslaget for Gardermobanen ville være tilstrekkelig, svarte NSB i brev av 30. september 1997 at det ikke ble gjennomført noen sannsynlighetsberegning for vurdering av usikkerheten. Det ble heller ikke gjennomført noen risikoanalyser utover de nevnte følsomhetsanalyser.

I svaret fra NSB heter det videre at det ble gjennomført en uavhengig vurdering av anleggskostnadene av en entreprenør som ett ledd i kvalitetssikringen. Firmaet konkluderte med at ut fra de vurderinger som var gjort av NSBs konsulent, ville det justerte kostnadsoverslaget ligge innenfor usikkerhetsnivået på  $\pm 20$  prosent, som var satt som krav for kostnadsberegningene.

På spørsmål fra Riksrevisjonen om hvorfor NSB ikke hadde valgt samme fremgangsmåte som Luftfartsverket når det gjaldt håndtering av usikkerhet, ble det på møte med NSB svart at NSB hadde liten kompetanse i bygging av jernbane siden det var mange år siden kjørevegen ble anlagt. NSB fant det derfor nødvendig å basere seg på den kalkylemodell som ble benyttet i Statens vegvesen på denne tiden.

#### *6.1.2.2 Informasjon om grunnforholdene*

Bygging av Gardermobanen er i all hovedsak et anleggsprosjekt. Følgelig er grunnforholdene en vesentlig risikofaktor. Verken i St prp nr 90 (1991-92) eller i NSBs hovedrapport av desember 1991 er grunnforholdene vedrørende den valgte trasé omtalt. Imidlertid er det nevnt at et risikomoment vedrørende den såkalte "Direktelinja" er ravineområdene sør for Gardermoen, fordi det er en geoteknisk utfordring vi har liten erfaring med i Norge.

#### *6.1.2.3 Flytogets markedsandel*

Stortinget ble i St prp nr 90 (1991-92) informert om at utbyggingen av jernbane til Gardermoen er en lønnsom investering som helt eller delvis kan finansieres gjennom brukerbetaling. Hovedinntektskilden til Gardermobanen vil altså være billettinntekter.

Fordi Gardermobanen skal finansieres gjennom brukerbetaling er flytogets markedsandel sentral. Nedenfor blir det gjort rede for den transportanalysemodellen som lå til grunn for den antatte reisemiddelfordelingen mellom kollektivtransport, taxi og bil til Gardermoen. Deretter presenteres de data som er samlet inn vedrørende Gardermobanens beregnede markedsandel. Omtalt er også prissettingen av flytogreiser. Til slutt gjøres det rede for Samferdselsdepartementets kvalitetssikring av blant annet resultatene fra transportanalysemodellen.

### Generelt om transportanalysemodellen

Byggingen av ny hovedflyplass på Gardermoen vil medføre store endringer i transportmønsteret i og omkring Oslo. Kompleksiteten og de innfløyte sammenhenger mellom de ulike deler av transportsystemet gjør det vanskelig å holde rede på årsak og virkning i dette systemet uten bruk av en modell. I forbindelse med hovedflyplassprosjektet ble det derfor utviklet en transportanalysemodell som skulle være et felles verktøy i planleggingen av tilbringersystemet til flyplassen. Opprinnelig ble arbeidet startet opp etter at Stortinget hadde vedtatt Hurum som ny hovedflyplass. Området for modellen ble imidlertid endret da Stortinget 1. juni 1990 vedtok planlegging av ny hovedflyplass på Gardermoen.

Arbeidet med utviklingen av transportanalysemodellen ble ledet av Vegdirektoratet. Samferdselsdepartementet hadde ansvar for den overordnede koordinering.

Transportanalysemodellen simulerer trafikken i veg- og kollektivsystemet, og skulle være et felles verktøy for å vurdere konsekvenser av utbyggingen for økonomi og miljø. Modellen skulle også være til hjelp ved valg av tilbringersystem og til videre bruk i planleggingen.

Det ble satt flere krav til modellen. Ifølge transportanalysens sammendrag skulle den blant annet

- gi grunnlag for valg av prinsipløsning for tilbringersystemet til flyplassen (buss eller tog)
- gi grunnlag for utbyggingsprogram og investeringsbehov innen infrastruktur og rullende materiell i kollektivtrafikken
- gi grunnlag for bedrifts- og samfunnsøkonomiske beregninger

NSB bekrefter i sin hovedrapport at tallene fra transportanalysemodellen ble brukt til bedrifts- og samfunnsøkonomiske beregninger av Gardermobanen.

Av de forutsetninger som lå til grunn for transportanalysemodellen er blant annet en gjennomsnittlig billettpris for togene mellom Oslo S og Gardermoen på 78 kroner. For flybussalternativet er det lagt inn en billettpris på 40 kroner. Kostnaden pr km for bil er satt til 1,28 kroner og taxi har en kostnad på 5,70 kroner pr km + 15 kroner i engangsavgift.

Alt modellarbeid er beheftet med usikkerhet. Transportanalysemodellen skiller mellom to ulike typer usikkerhet:

1. usikkerhet på grunn av at modellen ikke beskriver virkeligheten riktig
2. usikkerhet i inngangsdata

Det konkluderes med at usikkerheten ikke er stor når det gjelder rangering av alternativ (tog eller buss), men at det kan være stor usikkerhet i de enkelte trafikk tall på lenker<sup>2</sup> i vegnett og kollektivnett.

Usikkerheten knyttet til resultatene av transportanalysemodellen blir omtalt i blant annet Samferdselsdepartementets høringsdokument "Samlet framstilling" (1991). Der heter det at selv om forutsetningene knyttet til flyprognoser, prisutvikling, bolig- og arbeidsplassutvikling viser seg å stemme, vil det likevel være en usikkerhet knyttet til trafikk tall fra transportanalysemodellen. Modellusikkerheten antas å ligge i størrelsesorden  $\pm 10-25$  prosent på de mest trafikkerte strekningene i tilbringersystemet. I tillegg kommer usikkerhet i inngangsdata hvor prognosene for flytrafikken vil ha størst betydning for utforming av tilbringersystemet.

I brev av 26. september 1997 fra Samferdselsdepartementet til Riksrevisjonen bekrefter departementet at det er stor usikkerhet knyttet til vegtrafikk og kollektivtrafikk på enkelte strekninger. Det heter videre i brevet at transportanalysemodellen som ble utviklet for Gardermo-prosjektet var en strategisk modell for valg mellom tog og buss som hovedtilbringersystem, og at et viktig resultat var beregningen av den totale kollektivandel for flyreisende til Gardermoen. Samferdselsdepartementet påpeker videre at et svakt punkt i modellens beregninger var håndteringen av konkurranseflaten mellom tog og eventuelle busstilbud. Riksrevisjonen har senere fått opplyst i møte at departementet la til grunn at resultatene fra transportanalysen kun var ment å skulle gi innspill til videre analyser for blant annet Gardermobanen. I St prp nr 90 (1991-92) er Stortinget ikke i klartekst informert om usikkerheten knyttet til transportanalysemodellens resultater, utover at togandelen er justert ned med ca 4 prosent for å dekke opp noe av usikkerheten.

#### Beregningen av flytogets markedsandel

Ifølge St prp nr 90 (1991-92) er det viktig at kollektivtilbudet sikrer en kollektivandel som er over 50 prosent. Ønsket om 50 prosent kollektivandel var også et av hovedmålene for arbeidet med transportanalysen. Blant annet går det fram av Transportanalysen, delrapport 1, sammendrag, at

*"Et hovedmål for tilbringersystemet er å tilby et transportkonsept som gir minimum 50% kollektivandel for flypassasjerene".*

Et av resultatene fra transportanalysen var en antatt fordeling mellom reisemidlene bil, taxi og kollektivtransport. Resultatet av denne ble presentert i

---

<sup>2</sup> Med lenker forstås strekninger mellom geografiske punkter

St prp nr 90 (1991-92). Tabellen nedenfor viser den antatte reisemiddelfordelingen gitt at tog er valgt som hovedtilbringersystem:

	1999	2010
<b>Bilreisende</b>	37%	40%
<b>Taxi</b>	3%	3%
<b>Kollektiv</b>	60%	57%

Når det gjelder togandelen og beregningen av kollektivandelen er det i de analysene som lå til grunn for Stortingets vedtak ikke foretatt noen deling mellom flytoget og ordinære tog. Dette følger av at transportanalysen kun fokuserte på om det var buss eller tog som burde velges som hovedtilbringersystem.

Når det gjelder i hvilken grad transportanalysens resultater har tatt høyde for konkurransen mellom de ulike kollektivmidlene opplyste Samferdselsdepartementet i møte med Riksrevisjonen at konkurransen mellom de ulike kollektivmidlene ikke ble tatt inn i arbeidet med transportanalysen.

I de beregningene som ligger til grunn for den lønnsomheten som presenteres i St prp nr 90 (1991-92) går det fram av proposisjonen at andel kollektivreisende er satt til 53 prosent, dvs ca 4 prosent lavere enn resultatet fra transportanalysen i år 2010 skulle tilsi. Anslaget er justert ned for å fange opp noe av usikkerheten i prognosene. Det opplyses videre at det er lagt til grunn en kollektivandel for de arbeidsreisende til flyplassen på ca 50 prosent.

NSB gjør i sin hovedrapport oppmerksom på at de beregnede trafikktallene for Gardermobanen og de positive effekter for annen jernbanetrafikk er forsiktig vurdert i beregningene, og at potensialet for høyere inntjening er betydelig. Det heter også at lønnsomheten for Gardermobanen er robust overfor endrede forutsetninger. Blant annet vises det til at Gardermobanen har potensiale for større vekst enn det som blir lagt til grunn for beregningene. NSB viser til at noen av de forutsetningene som ligger til grunn for beregningen av kollektivtrafikken er ugunstigere for Gardermobanen enn det de politiske mål for transport og miljø skulle tilsi. Ved å sette inn et sett av virkemidler viser NSB at det er et potensiale for å heve markedsandelen med inntil 11 prosent.

Reisetiden har også betydning for den markedsandel som Gardermobanen kan klare å oppnå. I sin hovedrapport peker NSB på at reisetiden betyr mye for passasjerene, og at undersøkelser har vist at flypassasjerene er lite følsomme på pris.

På møte med NSB ble det bekreftet at transportanalysens resultater ble tatt som gitt av NSB da lønnsomheten for Gardermobanen skulle beregnes. Det ble ikke tatt høyde for annen usikkerhet enn at kollektivandelen ble justert ned fra 57 prosent til 53 prosent.

Transportanalysens usikkerhet er imidlertid omtalt i brev av 26. september 1997 fra Gardermobanen til Riksrevisjonen, hvor det heter følgende

*“Generelt ligger usikkerheten i markedet for Flytoget hovedsakelig på grunnfordelingen mellom Flytoget, personbil, taxi, buss og IC-tog, fjerntog og lokaltog over Gardermobanen. Planleggingen og alle lønnsomhetsberegninger er basert på at ca 50% av flypassasjerene tar tog i henhold til estimatene i transportanalysene. Grunnlaget er med andre ord modellanalyser med betydelig usikkerhet knyttet til resultatet og i tillegg er det stor usikkerhet omkring den endelige konkurransesituasjonen i forhold til taxi og spesielt til konkurrerende bussruter som ikke var lagt inn i transportanalysene.”*

Som nevnt ovenfor ble denne usikkerheten ikke kommunisert til Stortinget gjennom St prp nr 90 (1991-92). Stortinget ble kun informert om at kollektivandelen ble justert ned fra 57 prosent til 53 prosent for å dekke opp noe av modellens usikkerhet.

Under behandlingen av St prp nr 90 (1991-92) i Stortingets samferdselskomite ble det stilt flere spørsmål til Samferdselsdepartementet vedrørende blant annet kollektivsystemet. Spørsmål nr 1 vedrørende kollektivsystemet, datert 25. juni 1992, var som følger:

*“Hvordan er måltallet for kollektivandelen av trafikken til en hovedflyplass på Gardermoen på minst 50% framkommet utover at det er ønskelig med en høyest mulig kollektivandel?”*

I svaret viser Samferdselsdepartementet til samferdselskomiteens egen uttalelse i forbindelse med behandlingen av Budsj Innst S nr 14 Tillegg nr 1 (1990-91) hvor komiteen uttalte at “Flertallet forutsetter at man i planarbeidet tar sikte på en kollektivandel på minst 50 prosent i tilbringertjenesten”.

Videre svarer departementet at målsettingen er fastsatt blant annet med utgangspunkt i registrert kollektivandel og kvalitet på andre flyplasser i Europa.

I spørsmål nr 2 datert 25. juni 1992 vedrørende kollektivsystemet spør samferdselskomiteen:

*“Ingen annen sammenlignbar flyplass, dvs som skal avvikle tilsvarende trafikkmengder og har direkte tog/t-bane forbindelse, kan oppvise såvidt vites en kollektivandel over 45%.*

*Hvorfor er dette realistisk for en flyplass på Gardermoen?”*

I svaret fra Samferdselsdepartementet uttales blant annet at departementet er klar over at det utfra de erfaringsdata som er hentet inn fra europeiske flyplasser ikke er registrert en så høy kollektivandel blant flypassasjerene som 50 prosent, men at 50 prosent kollektivandel har vært sett på som et mål for planleggingen som søkes oppnådd.

På spørsmål fra Riksrevisjonen om det har vært gjort endringer i reisemiddelfordelingen etter at Stortinget vedtok å bygge ny hovedflyplass på Gardermoen, svarer Gardermobanen i brevet av 26. september 1997 at transportanalysemodellen har vært under fortløpende utvikling, men at totalfordelingen med omlag 50 prosent i samlet togandel ikke er endret. Det gjøres også oppmerksom på at i forhold til transportanalysene som ble gjennomført før stortingsvedtaket har Gardermobanen gjort et anslag på fordelingen av togandelen på flytog og øvrige tog, slik at flytogets mål er en markedsandel på 42 prosent. Dette er gjort som følge av at driften av flytoget er lagt til eget aksjeselskap. I den transportanalysen som lå til grunn for St prp nr 90 (1991-92) var det i følge Gardermobanen ikke forutsatt en slik deling.

Riksrevisjonen har ikke fått opplyst hvilken reisemiddelfordeling mellom flytog, ordinære tog, buss, taxi og bil, som ligger til grunn for den lønnsomheten som ble presentert i St prp nr 1 (1997-98). Dette til tross for at Riksrevisjonen stilte spørsmål om dette i brev av 3. november 1997 til Gardermobanen. I sitt svar datert 12. november 1997, svarer Gardermobanen at det i St prp nr 1 (1997-98) er lagt til grunn markedsandeler for tog i henhold til de markedsanalyser som ble gjort i forbindelse med valg av tog som tilbringersystem til den nye hovedflyplassen på Gardermoen. Gardermobanen opplyser videre i samme brev at i alle internrenteberegninger som er gjennomført og omtalt i de årlige budsjettproposisjoner fra 1993 og fram til St prp nr 1 (1997-98) er inntektene basert på at en oppnår markedsandelene for tog slik de er oppgitt i St prp nr 90 (1991-92). Riksrevisjonen forstår dette slik at det er samme reisemiddelfordeling som lå til grunn for den lønnsomheten som ble presentert både i St prp nr 90 (1991-92) og St prp nr 1 (1997-98). Det vil si at det ikke har vært gjort noen endring i disse inngangsverdiene ved beregning av flytogets lønnsomhet siden Stortinget vedtok utbyggingen i 1992.

Når det gjelder i hvilken grad Gardermobanen har analysert hvordan konkurranse fra buss kan påvirke togets markedsandel, svarer Gardermobanen i samme brev av 12. november 1997 at buss ikke ble vurdert som noe alternativ i de analysene som lå til grunn for St prp nr 90 (1991-92). Videre heter det at Gardermobanen, etter at konsesjon nylig er gitt, ikke har vurdert virkningen av dette spesifikt for

etterspørselen etter flytoget. Det vises imidlertid til en rapport som Samferdselsdepartementet fikk utredet for å se på konsekvensene av innføring av et busstilbud. Gardermobanen mener derimot at disse analysene ikke er fullgode, da den anvendte analysemodellen ikke er konstruert for dette alternativet. På møte med Gardermobanen ble det opplyst at det er stor usikkerhet knyttet til Gardermobanens totale inntektsnivå, og at den største usikkerheten er knyttet til reisemiddelfordelingen og prisnivået på flytogreisene.

Usikkerheten knyttet til flytogets inntekter er også omtalt i St prp nr 1 (1997-98). Årsaken til usikkerheten er, ifølge Samferdselsdepartementet, at man vil operere i et marked der kundegrunnlaget er forskjellig fra de kundene som vanligvis bruker tog.

Når det gjelder usikkerheten knyttet til Gardermobanens inntekter, opplyser Gardermobanen i sitt brev av 12. november 1997 at selskapet er igang med å vurdere risikoen på inntektssiden ut fra den reelle konkurransesituasjonen som nå er forventet i forhold til buss, taxi og personbil. Det opplyses videre at det i mars 1997 ble gjennomført en konkurrentanalyse av tilbringermarkedet til Gardermoen. Konkurrentanalysens hovedkonklusjon er at Gardermobanen er utsatt for betydelig konkurranse, og at selskapet ikke har noen vesentlig konkurransefordel når det gjelder total reisetid i kombinasjon med andre tilbringertjenester, bortsett fra på reisetid innenfor gangavstand fra stasjonen. Det fremgår videre at flere buss- og taxiselskaper har ambisiøse og seriøse markedsmål som avviker fra de opprinnelige markedsandelene som fremkom av transportanalysemodellens resultater.

En av de faktorene som vil påvirke hvor stor markedsandel flytoget får, er den prisen som passasjerene må betale. Dette går også fram av St prp nr 44 (1995-96) og Innst S nr 223 (1995-96) hvor det blant annet heter at billettprisen vil innvirke på mulighetene til å oppnå den forutsatte andelen av transporten til og fra flyplassen.

#### Prissettingen på flytogreiser

I St prp nr 90 (1991-92) ble det forutsatt en markedsbasert differensiert prissetting som i gjennomsnitt skulle være ca 25 kroner høyere for strekningen Oslo S - Gardermoen enn etter dagens prissetting. Dette ga for flypassasjerene en gjennomsnittspris på 74 kroner og for arbeidsreisende 32 kroner. Som nevnt tidligere ble det i transportanalysemodellen forutsatt et gjennomsnittlig prisnivå for Flytoget mellom Oslo S og Gardermoen på 78 kroner.

Omtale av passasjerenes prisfølsomhet er ikke nevnt eksplisitt i St prp nr 90 (1991-92) utover at det heter at driften av Gardermobanen vil gi høy inntjening for NSB, blant annet på grunn av betalingsvillige passasjerer.

Når det gjelder hvilke beregninger og forutsetninger som lå bak prisanslagene for Gardermobanen i St prp nr 90 (1991-92) opplyser NSB, i brev til Riksrevisjonen datert 30. september 1997, at de var basert på forutsetningen om markedsbaserte



differensierte priser. Videre fremgår det at det i forbindelse med følsomhetsanalysene ble antatt at eventuelt lavere trafikk delvis kunne kompenseres ved å ta ut høyere priser i markedet.

I NSBs hovedrapport vises det til at undersøkelser har konkludert med at flypassasjerene er lite følsomme på pris. Dette betyr at en økning av flytogprisen ikke har stor effekt på hvor mange som ønsker å ta tog til hovedflyplassen. Spesielt viser NSB til en undersøkelse som Transportøkonomisk Institutt (TØI) gjennomførte for Samferdselsdepartementet og NSB på Fornebu i 1991. En av konklusjonene til TØI var ifølge hovedrapporten at kundene var villige til å betale 20-80 kroner mer på jernbane enn på buss til Gardermoen. Kundene det refereres til i hovedrapporten er imidlertid i TØIs rapport betegnet som forretningsreisende, som er beregnet til å utgjøre omlag 63 prosent av togets kunder, og ikke kunder generelt sett. Dette bekrefter NSB i sitt brev av 30. september 1997 til Riksrevisjonen. NSB opplyser også i brevet at analyser med sikte på å fastlegge prisfølsomhetsfaktorer for de enkelte reisekategorier ikke ble foretatt. Med dette menes at det ikke ble gjennomført egne analyser som viser i hvor stor grad for eksempel antall forretningsreisende, fritidsreisende og besøksreisende blir påvirket av eventuelle prisendringer på flytoget. Holdepunktene lå i erfaringstall, transportanalysen og blant annet TØIs rapport.

Prisfølsomheten som omtales i blant annet NSBs hovedrapport bygger ifølge opplysninger gitt i møte med NSB i hovedsak på generelle antakelser om at flypassasjerer er lite prisfølsomme i forhold til andre togpassasjerer.

Etter at Stortinget vedtok å bygge ny hovedflyplass på Gardermoen er de antatte prisene for å reise med Gardermobanen økt fra omlag 74 kroner i gjennomsnittspris, jf St prp nr 90 (1991-92), til et antatt prisnivå for fullprisbilletter på 140 kroner, jf Gardermobanens budsjettrevisjon nr 5, juni 1997, for strekningen Oslo - Gardermoen.

Ifølge opplysninger gitt i brev av 12. november 1997 fra Gardermobanen til Riksrevisjonen ble gjennomsnittsprisen i budsjettrevisjon nr 5 satt til 133 kroner, med samme markedsandel som tidligere. Korrigert for prisstigning er dette en prisøkning på 35-40 kroner pr billett, dvs omlag 50 prosent, i forhold til de prisene som ble anslått i St prp nr 90 (1991-92).

Prisen for å reise med Gardermobanen vil være av betydning for hvilken markedsandel flytoget kan oppnå. På bakgrunn av dette spurte Riksrevisjonen Gardermobanen i brev av 28. august 1997 om hvilke effekter det forventes at dagens prisnivå vil ha for etterspørselen etter flytogreiser, i forhold til de prisene som lå til grunn for St prp nr 90 (1991-92). I svar av 26. september 1997 svarte Gardermobanen at prisanslaget både i 1992 og i 1997 er basert på anslag for betalingsviljen i markedet for flytogtilbudets kvalitet. Selskapet tror generelt at det foreløpige prisanslaget på 140 kroner for fullpris Oslo - Gardermoen ligger i det øvre området av hva markedet tåler uten trafikkbortfall. Det ble også opplyst at det angitte prisnivået i St prp nr 90 (1991-92) var ansett å ligge noe under det nivået hvor markedet reagerer med trafikkbortfall.

På spørsmål om hvordan betalingsvilligheten var estimert opplyste Gardermobanen at en slik estimering ikke var foretatt. Selskapet hadde heller ikke foretatt undersøkelser av hvordan ulike prisnivåer på flytogreisene vil påvirke etterspørselen etter reiser med Gardermobanen. Dette bekreftes også i brev av 12. november 1997 fra Gardermobanen til Riksrevisjonen, hvor det fremgår at arbeidet med å estimere betalingsvillighet og priselastisiteter<sup>3</sup> ikke er slutført.

Samferdselsdepartementet har imidlertid fått gjennomført en analyse av hvordan ulike prisnivåer kan slå ut på etterspørselen etter flytogreiser, med utgangspunkt i transportanalysemodellen. Problemet er ifølge Samferdselsdepartementet at modellen er svak i forhold til det å fange opp den totale konkurransesituasjonen for flytoget. Blant annet klarer ikke modellen å skille mellom tog og buss. Departementet opplyste også at modellen ikke er egnet til å beregne priselastisiteter.

Gjennomføringen av konkurrentanalysen i 1997 viser betydelig prisfølsomhet i deler av markedet, samtidig som konkurransemiljøet rundt flytoget er betydelig skjerpet. Totalt sett er omlag 60 prosent av markedet for flypassasjerer prisfølsomt.

Gardermobanen har også gjennomført en interessentanalyse som viser at de mål som er satt for Gardermobanen kan være i konflikt med hverandre. Det vises blant annet til at målet om en kollektivandel på minst 50 prosent og at utbyggingen skal finansieres ved driftsinntekter kan være motstridende.

#### Samferdselsdepartementet kvalitetssikring av transportanalysemodellen

I forbindelse med utredningen av Gardermoen som ny hovedflyplass nedsatte Samferdselsdepartementet to grupper som skulle bidra til kvalitetssikring av utredningsarbeidet.

En referansegruppe sikre tilstrekkelig kvalitetskontroll i tilknytning til hovedplanarbeidet. I tillegg ble det satt ned en verifiseringsgruppe som skulle gjennomføre en verifisering av transportanalysen, spesielt for reiser til/fra flyplassen.

---

<sup>3</sup> Priselastisitet vil i dette tilfellet si hvilken prosentvis endring i antall passasjerer en venter å få ved en prosentvis endring i prisen

Referansegruppen ble oppnevnt av Samferdselsdepartementet 19. august 1991, og fulgte arbeidet fram til foreløpig utkast til St prp nr 90 (1991-92), datert 22. april 1992. Når det gjaldt tilbringersystemet uttalte referansegruppen i sin rapport datert 7. mai 1992 blant annet følgende

*“Når det gjelder NSB's prognoser for reisende, vil referansegruppen reise spørsmål om kollektivandelen er optimistisk høy. Andre sammenlignbare prosjekter opererer med tall på 30-45% som realistisk mål, mot NSB's tall på 53%. Vi forutsetter at det ikke blir lagt direkte restriksjoner på andre måter å komme til/fra flyplassen.*

*Referansegruppen stiller videre spørsmål ved NSB's antagelse om fremtidige flypassasjerers ufølsomhet overfor prissetting på billetter.”*

Referansegruppens rapport lå som uttrykt vedlegg til St prp nr 90 (1991-92), men Riksrevisjonen kan ikke se at Stortinget har blitt direkte informert om referansegruppens synspunkter vedrørende ovennevnte.

Verifiseringsgruppen som skulle foreta en gjennomgang av transportanalysen, spesielt for reiser til/fra flyplassen ble nedsatt i juni 1991. Lederen av gruppen har rapportert til Samferdselsdepartementet. Gruppens arbeid pr 20. mars 1992 er oppsummert i rapporten Transportanalyse Gardermoen, Verifiseringsrapport, versjon 3.2.

I mandatet ble gruppen spesielt bedt om å vurdere hvordan modellen beregner den totale fordeling mellom reisemidler i tilbringersystemet, og hvordan modellen simulerer virkningene av variasjoner i forutsetninger og virkemidler.

Verifiseringsgruppen formidlet blant annet følgende hovedinntrykk i rapportens sammendrag

*“Verifiseringsgruppens hovedinntrykk er at det er gjort et meget grundig modellutviklingsarbeid. Det utførte modellarbeidet er uten tvil det største arbeidet av denne typen som er utført i Norge. Modellen antas i utgangspunktet å ha meget god analytisk kapasitet gjennom den valgte detaljeringsgrad. Modellens detaljering gjør den imidlertid svært 'eksklusiv', slik at det bare vil være et meget begrenset antall personer som vil ha mulighet til å forstå hva som egentlig ligger bak de resultater som kommer ut av modellen. Dette har også vært verifiseringsgruppens dilemma: Samtidig å gå inn i en diskusjon av detaljer som gir behov for avklaring av ytterligere detaljer, mens man er usikker på hvorledes rammeforutsetningene som ligger til grunn for inngangsverdiene til modellen er håndtert.*

*Verifiseringsgruppen vil reservere seg med hensyn til modellarbeidets egenverifisering og dokumentasjon. Disse problemene kan ha sammenheng med det tidspress sekretariat og konsulent har arbeidet under. Verifiseringsgruppen mener at det er oppdaget såpass mye uklårheter underveis i verifiseringsarbeidet at det er riktig å karakterisere egenverifiseringen som et svakt punkt i arbeidet. Dette har også bidratt til å*

vanskeliggjøre verifiseringen. Ankepunktet er viktig fordi det i tilknytning til modellen har vært nødvendig å foreta en rekke detaljerte forutsetninger på områder hvor det norske fagmiljøets felles kompetanse er begrenset.

Modellen er primært bygget opp rundt programpakken TRIPS. Den versjonen av TRIPS som er benyttet er sterkest på et strategisk/strukturelt nivå, og mer egnet til vegtrafikk enn kollektivtrafikk. Dette faktum kombinert med hvilke muligheter modellbyggerene har hatt til å kontrollere detaljkoding, fører til at modellen har klare begrensninger ved bruk i tilknytning til detaljvurderinger av transportsystemet. Verifiseringsgruppen anbefaler brukerne å ta utgangspunkt i datagrunnlag for totalmodellen å utføre egne sektoranalyser. Verifiseringsgruppen antar at de utførte sektoranalyser kan gi grunnlag for nærmere utdyping av dette punkt.

Modellens sterkeste sider er etter verifiseringsgruppens mening:

- Flypassasjerenes transportbehov til fra flyplassen (områdevis fordeling)
- Den relativt grundige håndteringen av bakgrunnstrafikken
- Biltrafikk

Verifiseringsgruppen stiller imidlertid spørsmålstegn ved følgende forhold:

- Er modellen egnet til å skille mellom tog og buss som alternative tilbringersystem
- Har man funnet en "korrekt" modell for kombinerte turer
- Arbeidsmonsteret til Gardermoen

Den høye kollektivandelen for flypassasjerene synes langt på vei å hvile på modellen for kombinerte turer. Verifiseringsgruppen er usikker på godheten i denne modellen.

[...]

Verifiseringsgruppen vil understreke at alt modellarbeid må baseres på forenklete forutsetninger og blir beheftet med usikkerhet. Derfor er det både nødvendig og naturlig med kritisk bruk av modellresultater selv om modellsystemet er så avansert som i dette tilfellet. Denne rapporten er skrevet bl a med sikte på en slik kritisk bruk."

I forbindelse med Gardermobanens antatte kollektivandel ønsket samferdselskomiteen svar fra Samferdselsdepartementet på hvorfor en kollektivandel på over 45 prosent er realistisk når ingen sammenlignbar flyplass kan vise til en kollektivandel på over 45 prosent. jf side 36.

Som et ledd i sitt svarer Samferdselsdepartementet blant annet følgende

*"... Samferdselsdepartementet har opprettet en egen verifiseringsgruppe som har hatt som mandat å etterprøve det modellarbeid som har blitt utført av de private konsulentfirmaene Bruer IKB og Trafikon A/S på oppdrag fra Vegdirektoratet. Verifiseringsgruppen uttaler i sin rapport datert 23.03.92: 'Verifiseringsgruppens hovedinntrykk er at det er gjort et meget grundig modellutviklingsarbeid. Det utførte modellarbeid er uten tvil det største arbeidet av denne typen som er utført i Norge'."*

I sitt svar til samferdselskomiteen refererte departementet ikke noen av de kritiske innvendingene som verifiseringsgruppen redegjorde for senere i sin rapport.

Verifiseringsgruppens arbeid og konklusjoner er ikke omtalt i St prp nr 90 (1991-92).

## 6.2 VURDERINGER

Det vil alltid foreligge usikkerhet i beslutningsgrunnlaget når det avgjøres om et prosjekt skal gjennomføres. Denne usikkerheten bør identifiseres, analyseres og kommuniseres til beslutningstaker. Ifølge Finansdepartementets veiledning i programanalyse er dette sentralt fordi opplysninger om usikkerhet er viktig med hensyn til beslutningstakers holdning til de tiltak som skal vurderes.

Informasjon om hvor stor sannsynlighet det er for at investerings- og lønnsomhetsanslag vil inntreffe er derfor relevant for beslutningstaker. Hovedinntrykket er at Luftfartsverket har lagt betydelig vekt på å analysere usikkerheten i hovedflyplassprosjektet, men NSBs håndtering av usikkerheten knyttet til Gardermobanens bedriftsøkonomiske beregninger synes lite tilfredsstillende. Til tross for manglende risikoanalyser skapes et inntrykk av at Gardermobanens usikkerhet er lav. Blant annet argumenteres det med at lønnsomheten samlet sett er robust overfor endrede forutsetninger. I St prp nr 90 (1991-92) skapes et feilaktig inntrykk av at Luftfartsverket og NSB har håndtert usikkerhet i samme omfang.

I St prp nr 90 (1991-92) ble det presentert investeringsanslag for henholdsvis hovedflyplassen og Gardermobanen. Ved beregning av hovedflyplassens investeringsanslag og bedriftsøkonomiske lønnsomhet ble det tatt høyde for betydelig usikkerhet ved at det ble lagt inn en prosjektreserve. Gardermobanen la ikke inn prosjektreserve i sitt investeringsanslag. Dette innebærer at sannsynligheten for at faktiske investeringskostnader vil holde seg innenfor rammene er større for hovedflyplassen enn for Gardermobanen. Samferdselsdepartementet burde informert Stortinget om hvordan usikkerheten i investeringsanslaget ble tatt hensyn til i beregningene.

Ut fra de krav som bør settes til et prosjekt av denne størrelse og kompleksitet viser revisjonen at Samferdselsdepartementet i begrenset omfang har informert Stortinget om i hvilken grad det ble tatt høyde for usikkerhet i prosjektene. Dette

gjelder i forhold til de fremlagte budsjettforslag, usikkerheten knyttet til enkelte kostnads- og inntektsanslag og om grunnleggende usikkerhet i de forutsetninger som lå til grunn for beregningene.

### 6.2.1 Hovedflyplassen

Luftfartsverkets håndtering av usikkerhet synes å være tilfredsstillende. Det er lagt stor vekt på å analysere usikkerheten i prosjektet, og denne er godt kommunisert i Luftfartsverkets hovedrapport og økonomirapport. Luftfartsverket har selv begrunnet omfanget av analysene med at deres virksomhet er selvfinansierende og derfor avhengig av god lønnsomhet for å oppfylle sine mål. Ved å gjennomføre grundige følsomhets- og risikoanalyser fikk Luftfartsverket identifisert, analysert og kommunisert usikkerheten i prosjektet i tråd med Finansdepartementets veiledning i programanalyse og god praksis på området.

I forbindelse med finansieringen av hovedflyplassen er statens andel av verdien på Fornebu sentral. Til tross for at det er stor usikkerhet knyttet til verdianslaget på 2 000 mill kroner ble ikke Stortinget informert om dette i St prp nr 90 (1991-92). Tatt i betraktning beløpets størrelse burde Samferdselsdepartementet informert Stortinget om usikkerheten knyttet til beregningen, da en annen verdi kunne påvirket hovedflyplassens beregnede bedriftsøkonomiske avkastning.

Når det gjelder anleggssiden av prosjektet kan det synes som om samferdselskomiteens krav til avklaring av alle de tekniske og økonomiske sidene ved ny hovedflyplass er fulgt opp. Samferdselsdepartementets orientering i St prp nr 90 (1991-92) om de omfattende grunnundersøkelsene som Luftfartsverket fikk gjennomført på hovedplannivå, synes betryggende for å klarlegge de tekniske og økonomiske sidene. Fordi grunnforholdene er en vesentlig risikofaktor i et anleggsprosjekt er det positivt at det er gjort rede for de gjennomførte undersøkelsene. Dette bidrar til å klargjøre viktige forutsetninger som er lagt til grunn i de bedriftsøkonomiske analysene, noe som også er understreket i Finansdepartementets veiledning i programanalyse.

### 6.2.2 Gardermobanen

NSB har foretatt usikkerhetsanalyser i et svært begrenset omfang, og de metoder som er benyttet er verken i henhold til gjeldende retningslinjer eller god praksis på området. Det er grunn til å reise spørsmål ved om NSBs analyser av Gardermobanens bedriftsøkonomiske usikkerhet var tilstrekkelig for et prosjekt av denne størrelsesorden og kompleksitet.

Overfor beslutningstaker skapes det likevel et inntrykk av at prosjektets usikkerhet er svært lav. Argumentasjonen og presentasjonen preges i stor grad av at risikoen for et høyere investeringsnivå enn forutsatt er begrenset, og at lønnsomheten samlet sett er robust overfor endrede forutsetninger.

Samferdselsdepartementet burde informert Stortinget om at NSBs analyser av usikkerheten var av et langt mindre omfang og grundighet enn de analyser som ble gjennomført av Luftfartsverket. Ved å kun vise til gjennomførte følsomhetsanalyser gis det i St prp nr 90 (1991-92) et inntrykk av at Luftfartsverket og NSB har

håndtert usikkerhet på samme måte. Det er uheldig at det bildet Stortinget får av usikkerheten ikke reflekterer hva som faktisk er gjennomført av analyser, og resultatene av disse.

Når Samferdselsdepartementet i St prp nr 1 (1997-98) opplyser at den øvre ramme for utbyggingen er 6 000 mill 1998-kroner, kan det skapes det feilaktige inntrykket at Stortinget har vedtatt en investeringsramme på 6 000 mill 1998-kroner. Stortinget vedtok imidlertid en ramme for utbyggingen av Gardermobanen på 4 600 mill 1992-kroner. Kostnader utover 4 600 mill kroner er derfor å betrakte som kostnadsoverskridelser. Hvis det vurderes å være behov for en prosjektreserve, bør denne inkluderes i den foreslåtte investeringsramme og eksplisitt uttrykkes overfor Stortinget. Det bør i denne sammenheng også nevnes at fremstillingen av Gardermobanens usikkerhet i St prp nr 90 (1991-92) gjør det vanskelig for beslutningstaker å danne seg et helhetlig bilde av prosjektets økonomiske forutsetninger. Blant annet fremkommer ikke opplysninger om prosjektets usikkerhet på  $\pm 20$  prosent i det kapittelet som omhandler Gardermobanen, men i den delen av proposisjonen som sammenligner Gardermoen mot Hobøl-alternativet.

Revisjonen viser at NSB ikke gjennomførte risikoanalyser, men kun følsomhetsanalyser hvor én og én faktors påvirkning på lønnsomheten ble analysert. Dette innebærer for eksempel at det ikke er beregnet utslag på lønnsomheten av lavere inntekter enn forventet, samtidig som investeringskostnadene øker i forhold til budsjett. Den form for analyser egner seg, også ifølge Finansdepartementets veiledning i programanalyse, best når det er en eller få usikre faktorer og hvor det ikke er en klar avhengighet mellom disse. Disse forutsetningene kan ikke ses å ha vært tilstede i dette prosjektet. At NSB ikke gjennomførte analyser som simulerer utslaget på lønnsomheten i ulike situasjoner som kan oppstå i et prosjekt av dette omfang svekker i stor grad Stortingets beslutningsgrunnlag.

NSB burde beregnet en sannsynlighetsfordeling av lønnsomheten og investeringsanslaget ved å klarlegge mulige konsekvenser av endrede forutsetninger og avvik, slik som foreskrevet i Finansdepartementets veiledning i programanalyse. Revisjonen har også avdekket at NSB har sett bort fra det punkt i Samferdselsdepartementets økonomiske analyseskjema, hvor det heter at det bør beregnes en sannsynlighetsfordeling av kostnadsestimater.

Til tross for at jernbaneutbyggingen er av et langt større omfang og kompleksitet enn vegutbyggingen, og at NSB har begrenset erfaring med bygging av høyhastighetsbaner, ble det foreslått bevilget 30 mill kroner til Statens vegvesen for planlegging av veg, og 31 mill kroner til NSB for planlegging av jernbane. På bakgrunn av dette kan det settes spørsmålsteget ved fordelingen av planleggingsmidler mellom veg og jernbane. Samferdselskomiteen la i Budsj Innst nr 14 (1990-91) vekt på at NSB i framtida må unngå store kostnadsøkninger i forbindelse med større investeringsprosjekter. For å sikre at investeringene er godt nok bearbeidet før de legges frem for Stortinget, pekte komiteen på at en bør avsette tilstrekkelige midler til god nok planlegging på hovedplannivå.

Planleggingen var mer tidskritisk for Gardermobanen enn for hovedflyplassen. At planleggingen av Gardermobanen måtte gjennomføres i høyt tempo kan ha vært en medvirkende årsak til en mangelfull kvalitet på NSBs bedriftsøkonomiske analyser. I Budsj Innst S nr 14 Tillegg nr 1 (1990-91) forutsatte imidlertid samferdselskomiteen at høyt tempo i planleggingen ikke måtte redusere kvaliteten på utredningen.

Når utgangspunktet for planleggingen av Gardermobanen var både tidspress og liten erfaring i bygging av høyhastighetsbaner, indikerer dette stor usikkerhet. Det var også klart at den valgte trasè ville gå gjennom fjell og områder med vanskelige grunnforhold. For å ta høyde for noe av denne usikkerheten ble det med utgangspunkt i en grunnkalkyle lagt til 15 prosent, basert på erfaring. NSB burde vært inneforstått med at erfaringstallet ikke ukritisk kunne legges til grunn, og burde derfor gjennomført langt mer omfattende analyser, slik at investeringsanslaget i større grad hadde reflektert usikkerheten i prosjektet.

Ut fra de opplysninger som er innhentet gjennom revisjonen er det ikke mulig å si om samferdselskomiteens krav til avklaring av alle de tekniske og økonomiske sidene ved tilbringersystemet er fulgt. Tatt i betraktning at byggingen av Gardermobanen er et anleggsprosjekt hvor grunnforholdene er en vesentlig risikofaktor, er det grunn til å stille spørsmål ved at grunnforholdene ikke er omtalt verken i St prp nr 90 (1991-92) eller i NSBs hovedrapport. Når informasjon om grunnforholdene verken fremkommer i Stortingets beslutningsgrunnlag eller i NSBs hovedrapport, er det ikke mulig å vurdere om disse forholdene er tatt tilstrekkelig hensyn til. Slike opplysninger bør gis beslutningstaker fordi det klargjør viktige forutsetninger som er lagt til grunn for de bedriftsøkonomiske analysene, slik som foreskrevet i Finansdepartementets veiledning i programanalyse.

#### Flytogets inntektsgrunnlag

Revisjonen indikerer manglende realisme i flytogets beregnede inntektsgrunnlag. Den antatte markedsandel er resultatet av beregninger i en transportanalysemodell som det hefter stor usikkerhet ved, både med hensyn til reisemiddelfordeling og flytogets reelle konkurransesituasjon. Det er kritikkverdig at Stortinget ikke er informert om den betydelige usikkerheten knyttet til togets antatte kollektivandel.

Heller ikke i de senere års budsjettproposisjoner er Stortinget informert om usikkerheten knyttet til flytogets inntektsgrunnlag, med unntak av St prp nr 1 (1997-98) hvor det heter at det er usikkerhet i flytogets inntekter fordi man vil operere i et marked der kundegrunnlaget er forskjellig fra de kundene som vanligvis bruker tog. Til tross for dette er lønnsomhetsberegningene som lå til grunn for St prp nr 1 (1997-98) basert på at en oppnår markedsandelen for tog slik de er oppgitt i St prp nr 90 (1991-92).

Det er grunn til å stille spørsmål ved transportanalysemodellens egnethet for beregning av togets markedsandel. Modellens formål er å klargjøre om det er buss eller tog som bør velges som hovedtilbringersystem til Gardermoen. Modellen fanger ikke opp den reelle konkurransen mellom flytog, ordinære tog, buss, taxi og



bil. Det er imidlertid på det rene at flytoget må konkurrere med ordinære tog, buss og taxi i et marked hvor samtlige konkurrenter ønsker å oppnå en så høy markedsandel som mulig. Hvilken markedsandel som oppnås for flytoget vil derfor avhenge av konkurrentenes tilbud med hensyn til blant annet reisetid, pris og kvalitet. Modellens utgangspunkt er å legge grunnlag for valg mellom buss eller tog som hovedtilbringersystem, og å anslå den samlede kollektivandelen. Den konkurranse som Gardermobanen må forholde seg til i driftsfasen fanges i liten grad opp av modellen. Denne usikkerheten er imidlertid ikke kommunisert til Stortinget i St prp nr 90 (1991-92) eller i senere års budsjettproposisjoner.

I brev til Riksrevisjonen av 26. september 1997 bekrefter Samferdselsdepartementet at det er betydelig usikkerhet knyttet til modellens resultater, både med hensyn til reisemiddelfordeling og flytogets konkurransesituasjon. Av brevet går det fram at et svakt punkt i modellens beregninger var håndtering av konkurranseflaten mellom tog og busstilbud. Det heter videre at det er betydelig usikkerhet knyttet til resultatet av modellanalysen og den endelige konkurransesituasjonen i forhold til taxi og konkurrerende bussruter, som ikke er lagt inn i transportanalysen. Det er kritikkverdig at Samferdselsdepartementet ikke har informert Stortinget om den betydelige usikkerheten vedrørende togets antatte kollektivandel, utover å justere ned kollektivandelen med tog fra 57 til 53 prosent.

NSB gjennomførte ikke egne supplerende analyser av hva som realistisk kunne oppnås av markedsandel for toget. Dette ble ikke gjort til tross for at det, ifølge Samferdselsdepartementet, var meningen at transportanalysemodellens resultater skulle benyttes som innspill til videre analyser av prosjektene lønnsomhet. Videre må NSB antas å ha vært kjent med svakheter i modellberegningene, blant annet gjennom verifiseringsgruppens rapport. Det er uheldig at transportanalysemodellens resultater i stor grad ble brukt ukritisk i NSBs beregninger av Gardermobanens bedriftsøkonomiske lønnsomhet.

NSB presenterer Gardermobanens usikkerhet på en slik måte at det skapes et hovedinntrykk av at usikkerheten er svært lav, og at inntektssiden til Gardermobanen er *forsiktig* vurdert. Det opplyses for eksempel at trafikk tallene for flytoget har et potensiale for å heve markedsandelen med inntil 11 prosent. Dette gjøres til tross for at NSB burde ha kjent til transportanalysemodellens grunnleggende svakheter og usikkerhet. Måten prosjektets usikkerhet framstilles på er med på å underbygge inntrykket om at den lønnsomhet og markedsandel som presenteres er for optimistisk.

Først i 1997 gjennomførte Gardermobanen en konkurrentanalyse som viste at det er knyttet stor usikkerhet til om flytogets antatte markedsandel er realistisk. Blant annet går det fram at konkurrentenes antakelser om egen markedsandel i stor grad avviker fra Gardermobanens antakelser. Det er positivt at det er iverksatt arbeid med supplerende analyser, men det kan likevel stilles spørsmål ved om ikke arbeidet med slike analyser burde startet på et tidligere tidspunkt. Det er kritikkverdig at Gardermobanen ikke har endret markedsandelen ved beregning av prosjektets inntekter fra utredningstidspunktet og fram til høsten 1997, til tross for den kjente usikkerheten.

Selv om Stortinget vedtok tog som hovedtilbringersystem til Gardermoen fremfor buss, var det fram til høsten 1997 usikkert om busskonsesjoner ville bli gitt til Gardermoen. Det er nå gitt slik konsesjon. På bakgrunn av at det tok flere år før konsesjonsspørsmålet ble avgjort ville det være naturlig å anta at Gardermobanen hadde gjennomført egne analyser som viste sannsynlige konsekvenser av at eventuelle busskonsesjoner ble gitt. Revisjonen viser imidlertid at Gardermobanen ikke har gjennomført slike analyser.

Billettprisen er sentral ved beregning av flytogets inntektsgrunnlag. Når Stortinget i St prp nr 90 (1991-92) får opplyst at flytogpassasjerer er betalingsvillige og at lavere trafikk eventuelt kan kompenseres med å ta ut høyere priser, bør det kunne antas at dette bygger på reelle analyser av flytogpassasjerenes betalingsvillighet og beregninger av priselastisiteter. Revisjonen har imidlertid avdekket at slike analyser ikke er foretatt, og NSB har bekreftet at opplysningene om flytogpassasjerenes betalingsvillighet er trukket ut fra generelle antakelser. Dette til tross for at Samferdselsdepartementets referansegruppe stilte spørsmål ved NSBs antakelse om fremtidige flypassasjerers ufølsomhet overfor prissetting på billetter. Det er også grunn til å merke seg at konkurrentanalysen som ble gjennomført i 1997 konkluderte med at det er betydelig prisfølsomhet i deler av markedet. Resultatene fra konkurrentanalysen viser at en antakelse om prisufølsomme flytogpassasjerer synes urealistisk. Til tross for dette har Gardermobanen økt prisene med omlag 50 prosent i lønnsomhetsberegningene uten å justere den antatte markedsandelen.

Gardermobanen synes å ha vært passive med hensyn til å analysere sin egen markedsposisjon. Det er kritikkverdig at et aksjeselskap med selvstendig økonomisk ansvar ikke gjennomførte konkurrentanalyse før i 1997, og at det ikke er gjennomført markedsundersøkelser for å beregne potensielle flytogkunders betalingsvillighet. Det bør kunne forventes at et aksjeselskap, hvor størstedelen av inntektsgrunnlaget er billettinntekter, i størst mulig grad analyserer de forhold som kan påvirke prosjektets økonomi.

Estimering av inntekter kan være vanskelig på grunn av stor usikkerhet, men nettopp av den grunn bør det kunne forventes at det gjennomføres analyser for å redusere denne usikkerheten. Det er kritikkverdig hvis et prosjekt av denne størrelsesorden informerer om en lønnsomhet der inntektssiden ikke er anslått på bakgrunn av veldokumenterte undersøkelser. Nevnte forhold er med på å svekke realismen i den informasjon som er gitt om Gardermobanens bedriftsøkonomiske lønnsomhet, både i St prp nr 90 (1991-92) og i de senere års budsjettproposisjoner.

Ut fra ovennevnte skapes et inntrykk av at den lønnsomhet som hvert år er presentert for Stortinget i større grad er basert på hva Gardermobanen håper å oppnå av markedsandel, enn hva som kan dokumenteres som sannsynlig gjennom markeds- og konkurrentanalyser.

#### Samferdselsdepartementets kvalitetssikring av transportanalysemodellen

Revisjonen viser at det kan reises tvil om samferdselskomiteen ble korrekt informert av Samferdselsdepartementet vedrørende antatt kollektivandel i forbindelse med komiteens behandling av St prp nr 90 (1991-92). Samferdselsdepartementet trekker blant annet fram verifiseringsgruppens arbeid,

men viser kun til det avsnittet som gir en generell positiv omtale av arbeidet knyttet til transportanalysemodellen. Samferdselsdepartementet har unnlatt å trekke fram verifiseringsgruppens tildels klare og alvorlige innvendinger til arbeidet med og resultatene til transportanalysemodellen. Gjengivelsen av konklusjonene til verifiseringsgruppens arbeid er slik at det vil være naturlig å oppfatte dette som et kvalitetsstempel også for premisser som har ligget til grunn for lønnsomhetsberegningene. Når departementet unnlater å gjengi verifiseringsgruppens innvendinger gis det inntrykk av at verifiseringsgruppens uttalelser er med på å legitimere togets antatte kollektivandel. Dette er en meget uheldig bruk av verifiseringsgruppens arbeid, og det kan stilles spørsmål ved om komiteen ble korrekt informert om denne usikkerheten i prosjektet.

Når det gjelder verifiseringsgruppens arbeid vedrørende transportanalysemodellen er det overraskende at dette ikke omtales i St prp nr 90 (1991-92) under kapittelet som omhandler kvalitetssikring. De tildels alvorlige innvendingene som verifiseringsgruppen anfører i sin rapport er med på å redusere troverdigheten ved beregningen av Gardermobanens inntektsgrunnlag, og burde således kommet klart fram i Stortingets beslutningsgrunnlag.

## 7. HOVEDKONKLUSJON OG ANBEFALINGER

Revisjonen har avdekket vesentlige mangler i Samferdselsdepartementets informasjon til Stortinget vedrørende hovedflyplassens og Gardermobanens bedriftsøkonomiske lønnsomhet og usikkerhet.

For beslutningstaker er det relevant hvordan et prosjekts økonomi og usikkerhet presenteres. Det er blant annet sentralt å opplyse om hvor stor sikkerhet det er for at antatt investeringsanslag vil være tilstrekkelig.

Måten hovedflyplassens og Gardermobanens usikkerhet presenteres på i St prp nr 90 (1991-92) er ikke tilfredsstillende ut fra nevnte krav. For at beslutningstaker skal kunne danne seg et helhetsinntrykk av prosjektet er det en forutsetning at det gjennomføres tilstrekkelige analyser av usikkerheten. I beslutningsgrunnlaget bør resultatene av disse analysene, sammen med de forutsetninger som er lagt til grunn for de økonomiske beregningene, omtales. I store investeringsprosjekter bør det derfor vurderes å gi Stortinget en samlet vurdering av de forutsetninger som prosjektets økonomiske beregninger er basert på og usikkerheten knyttet til disse.

Det understrekes betydningen av at Stortinget får et nøytralt, gjennomarbeidet og balansert grunnlag for sine beslutninger.

## VEDLEGG 1 - Dokumentoversikt

En oversikt over de dokumentene som er gjennomgått i forbindelse med Riksrevisjonens undersøkelse av hovedflyplassens og Gardermobanens bedriftsøkonomiske lønnsomhet:

### *Stortingsdokumenter*

- St prp nr 78 (1989-90)
- Innst S nr 190 (1989-90)
- Budsj Innst S nr 14 (1990-91)
- St prp nr 1 Tillegg nr 7 (1990-91)
- Budsj Innst S nr 14 Tillegg nr 1 (1990-91)
- Budsj Innst S nr 14 (1991-92)
- St prp nr 90 (1991-92)
- Innst S nr 1 (1992-93)
- St prp nr 1 Tillegg nr 3 (1992-93)
- St prp nr 94 (1992-93)
- St prp nr 1 (1993-94)
- St prp nr 1 (1994-95)
- St prp nr 1 Tillegg nr 9 (1994-95)
- St prp nr 42 (1994-95)
- Innst S nr 207 (1994-95)
- St prp nr 1 (1995-96)
- St prp nr 44 (1995-96)
- Innst S nr 233 (1995-96)
- St prp nr 64 (1995-96)
- St prp nr 1 (1996-97)
- St prp nr 1 (1996-97) Administrasjonsdepartementet
- St prp nr 1 (1997-98) Samferdselsdepartementet

### *Andre dokumenter*

- Analyse av tilbringertrafikken. Gardermoen hovedflyplass. (Grøner 17.06.97)
- Brev av 22 mai 1992 fra Samferdselsdepartementet ved Statsråden til Stortingets Presidentskap
- Brev av 12. november 1997 fra NSB Gardermobanen AS til Riksrevisjonen
- Brev av 24. september 1997 fra Luftfartsverket til Riksrevisjonen
- Brev av 26. september 1997 fra NSB Gardermobanen AS til Riksrevisjonen
- Brev av 26. september 1997 fra Samferdselsdepartementet til Riksrevisjonen
- Brev av 30. september 1997 fra NSB til Riksrevisjonen
- Budsjettrevisjon nr 1, august 1993, NSB Gardermobanen AS
- Budsjettrevisjon nr 2, juni 1994, NSB Gardermobanen AS
- Budsjettrevisjon nr 3, juni 1995, NSB Gardermobanen AS
- Budsjettrevisjon nr 5, juni 1997, NSB Gardermobanen AS
- Etterbruk Fornebu - verdiberegninger. Oktober 1991. (Ulf Pedersen og Carl Edward Gjersem. Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning. Bergen)
- Etterspørsel etter kollektivtransport til Gardermoen. Vurdering av flypassasjerenes preferanser. TØI-notat 0971/91
- Gardermo-prosjektet. Samlet framstilling av hovedplaner for flyplass og tilbringersystem. Konsekvenser for natur, miljø og samfunn. Konsekvenser for samfunnet. Desember 1991. (Samferdselsdepartementet)
- Gardermobanen økonomiske analyser, delrapport 420.1. Desember 1991.
- Gardermobanen. Hovedrapport. Desember 1991. (NSB N-505.2)
- Gardermobanen. Jernbanetilbudet. Desember 1991. (NSB Hovedkontoret)
- Gardermoen som hovedflyplass. Luftfartsverket hovedrapport. Desember 1991. (Luftfartsverket N-505/1)
- Hetland, Per Willy: Praktisk prosjektledelse bind I. 1994 (Den norske stats oljeselskap a.s og Norsk Forening for Prosjektledelse)
- Hovedflyplassprosjektet. Transportanalysen. Del 1-5. Desember 1992 (Statens vegvesen, Vegdirektoratet)

- Jernbanetilbudet til Gardermoen. Passasjergrunnlag og inntekter, November 1991. (Bruer).
- Konkurrentanalyse. NSB Gardermobanen AS. Versjor 1.0. 13. mars 1997. (Ernst & Young)
- Korrespondanse mellom samferdselskomiteen og Samferdselsdepartementet
- Luftfartsverket økonomiske rapport. Mai 1992.
- Programanalyse. Veiledning for arbeid med programanalyser. R-504. Tanum-Norli 1983 (Finansdepartementet)
- Rapport fra referansegruppen (oppnevnt av Samferdselsdepartementet august 1991, rapport forelå 7. mai 1992)
- Regelverksinstruksen P-702, Kongelig resolusjon av 30. august 1995
- Retningslinjer for Gardermoutbyggingen. 1995. (Samferdselsdepartementet)
- Rolstadås, Asbjørn: Praktisk prosjektstyring. Tapir forlag 1993.
- Transportanalyse Gardermoen. Verifiseringsrapport, versjon 3.2. 20. mars 1992. (Utført for Samferdselsdepartementet, utført av verifiseringsgruppe for TA Gardermoen)
- Utredningsinstruksen P-0840, Kongelig resolusjon av 16. desember 1994
- Økonomiske analyser (420.1), Delrapport til NSBs Hovedrapport
- Økonomirapport. Oslo Lufthavn AS. Februar 1995
- Økonomisk analyseskjema Gardermoen. 21. juni 1991. (Samferdselsdepartementet, Gardermo-prosjektet)

Jernbaneverket  
Biblioteket

JBV



09TU06930