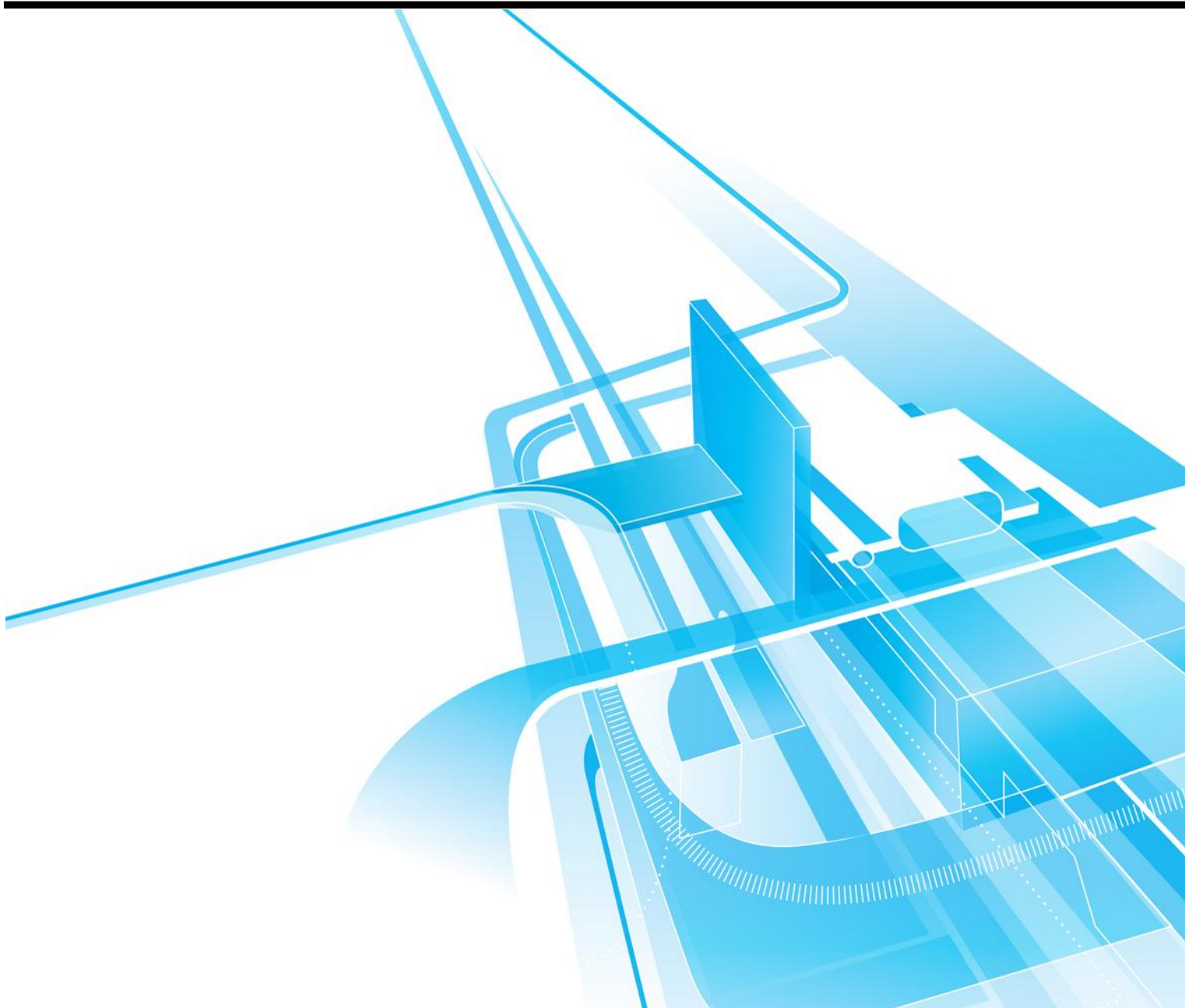


Notat

Katrine N Kjørstad
Bård Norheim

29 / 2010

Markedspotensialet for høyhastighetstog Oslo-København



Innhold

Sammendrag	3
1. Innledning.....	5
2. Markedspotensialet for høyhastighetstog i Norge	6
2.1 Markedsundersøkelse på Gardermoen 2008.....	6
Metode	6
2.2 Flypassasjeren har en høy verdsetting av kortere reisetid	7
Viktig med oppdaterte verdsettinger når markedet skal prognostiseres	8
Markedet er sammensatt.....	8
Preferanser for tog	9
Buffertid.....	10
2.3 Små konkurranseflater mellom fly og dagens togtilbud	10
2.4 Prognoser for markedsandelene på endepunktsreiser.....	12
Høyhastighetstog vil gi helt nye konkurranseflater mot fly	12
Vi har testet for skjevheter i utvalget.....	15
2.5 Konklusjon: Markedspotensialet er undervurdert på endepunktsreiser.....	16
3. Mulig markedspotensialet for togreiser Oslo-Gøteborg København og Oslo Stockholm ..	17
3.1 Dagens tilbud og endringer med nye togtilbud	17
3.2 Markedet for togreiser	19
Dagens marked.....	19
Prognoser for togreiser	19
Markedsandeler til Gøteborg	20
Markedsandeler til København	21
Markedsandeler til Stockholm	22
3.3 Følsomhetsanalyser for tilbringertid.....	24
Referanser	25

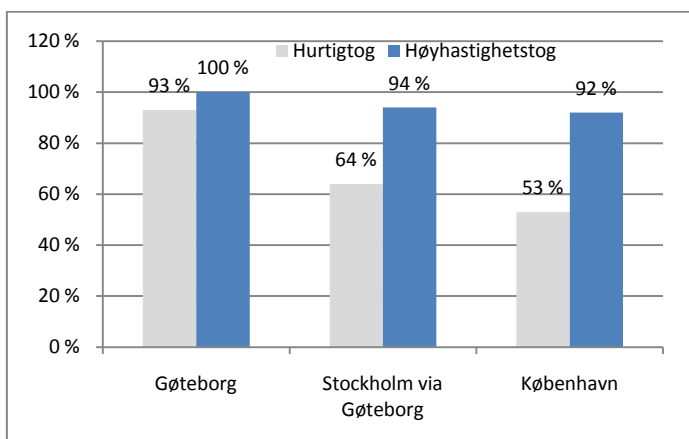


Sammendrag

Urbanet Analyse har fått i oppdrag av COINCO North å gjennomføre en vurdering av markedspotensialet for høyhastighetstog på strekningene Oslo-Gøteborg, Oslo-København og Oslo Stockholm. Bakgrunnen for dette forprosjektet er de analysene Urbanet Analyse gjennomført for Jernbaneverket i 2008 om markedspotensialet for høyhastighetstog på strekningene Oslo-Bergen, Oslo-Kristiansand-Stavanger og Oslo-Trondheim.

Denne rapporten har sett nærmere på markedspotensialet for høyhastighetstog på endepunktsmarkedet, og ser ikke på konkurranseflatene mot bil og underveismarkedet. Når vi tar utgangspunkt i flypassasjerenes verdsetting av reisetid, komfort og prisen ved reisen. Det gir sterkere preferanser for høy hastighet og komfort enn tradisjonelle analyser av togmarkedet. For det første er analysene fokusert på de nye trafikantgruppene som vil benytte tog hvis det introduseres et nytt høyhastighetskonsept på strekningene. I tillegg vil et slikt togkonsept ha en høyere reisestandard enn dagens tog, både når det gjelder mulighetene til å utnytte tiden underveis og i form av høyere frekvens og punktlighet.

Disse analysene viser at en satsing på tog med høyere hastighet på disse strekningene vil ta betydelige markedsandeler fra flyet. Hvis vi tar utgangspunkt i en situasjon hvor toget har like mange avganger og samme pris som fly, vil et nytt togkonsept ta mellom 53 og 93 prosent av markedet for et "Hurtigtog"-konsept og ca 100 prosent for et høyhastighetstog. Selv på strekningen Oslo-Stockholm via Gøteborg vil toget kunne ta hoveddelen av markedet fra flyet.



Figur S1: Markedspotensialet for hurtigtog og høyhastighetstog på reiser mellom Oslo-Gøteborg, Oslo-Stockholm via Gøteborg og Oslo-København. Prosent andel av alle tog og flyreiser på endepunktsmarkedet.

Denne synergigevinsten er svært interessant i forbindelse med analyser av nytte og kostnad av en høyhastighetstogsatsing. Ved å kople seg på det svenske tognettet kan den gi store gevinster for passasjerene uten at det gir tilsvarende høye kostnader. På samme måte kan høyhastighetstog ned til København gi synergigevinster fra den satsingen som skjer på høyhastighetstog nedover i Europa. Vi har i denne analysen kun sett på reiser ned til København, mens det også ville vært interessant å studere hvor store markedsandeler toget kan ta på lenger strekninger ned i Europa.

Samtidig vil markedspotensialet avhenge av hva slags pris og frekvens dette tilbudet vil ha, og hva som skjer med flytilbudet hvis passasjergrunlaget svikter. Og det vil avhenge av hvordan

byene utvikler seg når det gjelder bolig og arbeidsplasser. Et av togenes konkurransefortrinn er at det går inn i sentrum av byene med kortere tilbringertid, og det er mindre oppstykket reisetid i form av sikkerhetskontroller og ekstra ventetid på flyplassen. En mer detaljert analyse av markedspotensialet for høyhastighetstog må gå inn på alle disse forholdene.

I disse analysene har vi bare sett på endepunktsmarkedet og konkurransen mellom tog og fly. Underveismarkedet vil være mer komplisert, ved at det konkurrerer mot bil og buss og ved at mange stopp underveis vil gi et dårligere tilbud på endepunktsmarkedet. Det er både et spørsmål om stoppmønster, trafikantenes verdsetting av reisetid og komfort og i hvilken grad de har andre gjøremål på denne reisen.

1. Innledning

Urbanet Analyse har fått i oppdrag av COINCO North å gjennomføre en vurdering av markedspotensialet for høyhastighetstog på strekningene Oslo-Gøteborg, Oslo-København og Oslo Stockholm. Bakgrunnen for dette forprosjektet er de analysene Urbanet Analyse gjennomført for Jernbaneverket i 2008 om markedspotensialet for høyhastighetstog på strekningene Oslo-Bergen, Oslo-Kristiansand-Stavanger og Oslo-Trondheim.

Arbeidet for Jernbaneverket var sammensatt av to deler:

1. En analyse basert på modellverktøyet NTM5. Dette er den nasjonale persontransportmodellen utviklet i regi av NTP Transportanalyser, som er brukt i mange tidligere utredninger knyttet til lange reiser i Norge. Urbanet Analyse rapport 9/2008.
2. En analyse av flypassasjerenes preferanser for høyhastighetstog. Denne ga grunnlag for å studere preferanser og reiseadferd mer detaljert, og vurdere effekter som i utgangspunktet ikke håndteres i NTM5. Urbanet Analyse rapport 12/2009 (kjørstad og Norheim 2009).

NTM5 kan analysere mer detaljerte reisestrømmer og effekter av ulike rammebetingelser som kan påvirke reisestrømmer og etterspørsel etter togreiser på ulike strekninger. Samtidig er modellen basert på etterspørselsparametre for "dagens togtilbud" og ikke et helt nytt togkonsept. Den førte analysen, basert på NTM5, ga mye nyskapt trafikk men lite overføring fra andre transportmåter.

Det ble derfor gjennomført en tilleggsanalyse for å se på flytrafikanterenes tilpassing til et nytt togtilbud. Markedsundersøkelsen ga svar på trafikantenes preferanser for høyhastighetstog og i hvilken grad dette vil påvirke markedsgrunnlaget på disse strekningene. Analysen er basert på en spørreundersøkelse blant dagens flypassasjerer på de fire aktuelle strekningene for å studere flypassasjerenes preferanser for fly vs tog og vurdere markedsgrunnlaget for endepunktsreiser på de fire strekningene.

I dette forprosjektet for COINCO North vil vi gjennomføre de samme analysene av markedspotensialet for endepunktsreisene med utgangspunkt i resultatene/preferansene fra den norske markedsundersøkelsen.

Vi vil understreke at dette er et forprosjekt der vi bare har fokusert på endepunktsreiser og flypassasjerenes tilpassing til nye togtilbud. Det er derfor viktig å være klar over hva denne første analysen gir svar på og hvilke andre delmarkeder og undersøkelser som vil være nødvendige å gjennomføre for å kunne gi en helhetlig analyse av markedspotensialet på strekningene Oslo-Gøteborg-København og Oslo-Stockholm.

Dette notatet oppsummerer hovedresultatene og flytrafikanterenes tidsverdsettinger fra markedsundersøkelsen på Gardermoen i 2008 (Kjørstad og Norheim 2009) i kapittel 2. I kapittel 3 beskrives mulige markedspotensialer for endepunktsreiser på strekningene Oslo-København og Oslo-Stockholm.

2. Markedspotensialet for høyhastighetstog i Norge

I dette kapitlet går vi gjennom opplegg for og resultater fra markedsundersøkelsen blant flypassasjerer på reiser mellom de 4 største byene i Norge, gjennomført for Jernbaneverket i Norge (Kjørstad og Norheim 2009).

2.1 Markedsundersøkelse på Gardermoen 2008

Markedsundersøkelsen på Gardermoen konsentrerte seg om konkurranseflatene mot fly, dvs. endepunktsmarkedet på strekningene Oslo-Trondheim, Oslo-Bergen, Oslo-Stavanger og Oslo-Kristiansand. Det ble laget et enhetlig design på undersøkelsen slik at det kan gjennomføres sammenliknbare undersøkelser for andre markedssegmenter som konkurranseflatene mot buss og bil på strekningene, og på internmarkedet på de aktuelle strekningene.

Gjennomføring av undersøkelsen

Rekrutteringen ble gjennomført blant flypassasjerer på Gardermoen tirsdag 4. november og søndag 9. november 2008. Flypassasjerene ble rekruttert på Gardermoen mens selve undersøkelsen ble besvart på internett. 734 svar og 4400 valg danner grunnlaget for analysene.

Kjære passasjer!

Jernbaneverket analyserer grunnlaget for høyhastighetstog i Norge. Derfor gjennomføres en undersøkelse om innenlands reiser med fly og tog. Hensikten er å finne ut hva du som trafikant legger vekt på når du skal foreta en lengre reise i Norge.

Spørsmålene i undersøkelsen besvares på internett. Du kommer inn på undersøkelsen ved å bruke følgende internettsadresse: www.urbanet.no/gardermoen

Vinnersjanse!

Dersom du er med i undersøkelsen, er du med i trekningen av to gavekort til en verdi av 5000 kroner. For å bli med i trekningen må du besvare undersøkelsen innen 16. november.

Dersom du har problemer med å komme inn på undersøkelsen, eller har andre spørsmål, kan du kontakte Urbanet Analyse på følgende e-postadresse: undersokelse@urbanet.no.



Undersøkelsen gjennomføres av Urbanet Analyse på oppdrag fra Jernbaneverket, i samarbeid med Statens Vegvesen og Avinor.

Hensikten med undersøkelsen var å:

- Få kunnskap om flytrafikanterens preferanser for hhv fly og tog.
- Få flypassasjerenes verdsetting av reisetid og av de ulike elementene en reise består av
- Hvordan flypassasjerene ville forholde seg til et nytt togtilbud
- Ulike markedssegmenters verdsetting

Metode

Vi benyttet en metode som kalles samvalganalyser/SP-undersøkelser ("*Stated Choice*"). Denne metoden baserer seg på hypotetiske valg. For å gjøre situasjonen mest mulig realistisk for de som skal svare, tar metoden utgangspunkt i en konkret reise respondenten har foretatt. Deretter beskrives ulike "tilbudspakker" som den intervjuede skal velge mellom. Valget mellom disse ulike "pakkene" danner grunnlaget for analysene hvor vi beregner hvor mye f.eks. pris, reisetid, tilbringertid osv betyr for valg av transportmiddel.

Ved å foretrekke et alternativ framfor et annet, foretar intervjuobjektene implisitt en relativ vurdering av de faktorene som inngår i hvert av transportalternativene. I praksis betyr dette at vi finner frem til trafikantenes relative prioritering mellom ulike tilbudsfaktorer. For å kunne sammenlikne trafikantenes preferanser for de ulike faktorene, blir parametrene omregnet til verdier målt i kroner.

I alle undersøkelser vil det være skjevheter. For eksempel er det enkelte grupper og mennesker som er mer villig til å besvare undersøkelser enn andre. I dette tilfellet vil vi tro at

personer som er positive til høyhastighetstog er mer velvillig til å besvare undersøkelsen enn andre og vil dermed være overrepresentert. Denne skjevheten tas hensyn til i analysene. Materialet er testet for skjevheter i utvalget når det gjelder personenes preferanser for tog fremfor fly, og det er foretatt en følsomhetsanalyse av hvordan dette påvirker resultatene av analysene og prognosene.

2.2 Flypassasjeren har en høy verdsetting av kortere reisetid

Analysene viste at flypassasjerenes verdsetting av tid er høy og høyere enn de anbefalte verdsettingene for flyreiser i TØI rapport 526a/2001.

Det kan dermed tyde på at tidsverdiene for flypassasjerene bør justeres opp. Når vi sammenlikner med TØI-tallene ligger våre tidsverdier for flypassasjerene ca 40 prosent høyere for reisetid, alle reiser sett under ett, og hele 90 prosent høyere for tjenestereiser. For arbeidsreiser og fritidsreiser ligger tallene omtrent på samme nivå eller litt lavere.

Spørsmålet er om verdsettingen av tid har økt med velstandsutviklingen? De anbefalte verdsettingen ble innhentet i 1998. For fritidsreiser ser vi at våre verdsettinger ligger lavere enn de anbefalte. Forholdene i dag og i 1998 er vesentlig forskjellig når det gjelder tilbud av billige flybilletter. Det kan se ut til at å fly på fritidsreiser mellom de største byene i Norge er blitt "den vanlige bussreisen".

I tillegg er verdsettingen av frekvens(skjult ventetid) vesentlig høyere, 3 ganger så høy, blant flytrafikanter i vår undersøkelse enn i de anbefalte verdsettingene.

Tabell 2.1: Anbefalte tidsverdier for lange reiser med fly. Total reisetid Kilde: TØI-rapport 526a/2001 Nyttekostnadsanalyser av kollektivtiltak - Veileder oppjustert til nov 2008-kr

	TØI 2008-kr	Gardermoen 2008	Relativ til TØI-tall
Alle	276	378	1,4
Tjenestereise	266	517	1,9
Arbeidsreise	518*	517	1,0
Fritid	229	191	0,8
Skjult ventetid	110	331	3,0

*Tidsverdien for arbeidsreiser er usikker og bør benyttes med forsiktighet

Vi fant at flypassasjerenes verdsetting av tiden på toget er 5-7 ganger høyere enn de anbefalte tidsverdsettinger for togreiser. For fritidsreiser er forholdet noe mindre skjevt, i underkant av 4 ganger høyere, tabell 2.2.

Tabell .2.2: Verdsetting av kortere reisetid med tog

Kilder: Rapport 526a/2001 Nyttekostnadsanalyser av kollektivtiltak - Veileder og Gardermoen 2008

	Anbefalte tidsverdsettinger togreiser (TØI rapport 526a/2001) 2008 kr	Flypassasjernes verdsetting av togreiser. Gardermoen 2008. 2008 kr	Relativt forhold Gardermoen/anbefalt
Alle	87	536	6,2
Tjenestereise	154	766	5,0
Arbeidsreise	102	766	7,5
Fritid	70	254	3,6

Viktig med oppdaterte verdsetninger når markedet skal prognostiseres

Forskjellen i verdsetningene viser at det er viktig å ha oppdaterte verdsetninger for det markedet som skal analyseres/prognostiseres og at det er den rette trafikantgruppens tidsverdsetninger som benyttes. På endepunktsreiser vil dagens flypassasjerer være et viktig markedsgrunnlag. Deres verdsetning av et nytt togtilbud vil dermed ha stor betydning i utformingen av tilbudet

Hvis de anbefalte tidsverdiene fra TØI er benyttet i NTM5 betyr dette at våre oppdaterte tidsverdier ville gitt en større etterspørselseffekt av økt frekvens og kortere reisetid med tog. Legges de anbefalte verdsetningen for tog til grunn vil man trolig utforme et for dårlig tilbud i forhold til å trekke til seg dagens flypassasjerer. Dette skyldes at trafikantenes generaliserte reisekostnader (GK) og endringene i GK vil være vesentlig forskjellig med de anbefalte verdsetningene for togreiser og flypassasjerenes verdsetninger av togreiser fra vår undersøkelse.

Som et eksempel har vi beregnet hvordan endringene i tilbudet og konkurranseflatene blir med de anbefalte verdsetningene og med verdsetningene fra markedsundersøkelsen på Gardermoen i 2008. Om de anbefalte tidsverdsetningene for togreiser benyttes vil dagens flypassasjerer, i gjennomsnitt, ikke oppleve et nytt togtilbud, som både går raskere enn dagens fly fra dør til dør, har nesten samme avgangshyppighet og er billigere, som bedre enn å fly målt i generaliserte reisekostnader (GK). Benyttes flytrafikanterens verdsetninger av reisetid med tog fra vår undersøkelse, vil endringene føre til at de opplever at de får et togtilbud som er bedre enn dagens flytilbud målt i GK. Dette er trolig noe av årsaken til at NTM5 undervurderer markedsgrunnlaget på endepunktsreisene der fly i dag har store markedsandeler.

Tabell 2.3: Endringen i togtilbudet og konkurranseflaten mot fly målt i GK med ulike tidsverdsetninger.

Et nytt togtilbud blir	
<ul style="list-style-type: none"> • 26 % bedre enn dagens togtilbud • 67 % dårligere enn dagens flytilbud 	<ul style="list-style-type: none"> • 48 % bedre enn dagens togtilbud • 11 % bedre enn dagens flytilbud
med anbefalte tidsverdsetninger togreiser (TØI rapport 526a/2001) 2008 kr/	med flypassasjerens verdsetning av togreiser. Gardermoen 2008. 2008 kr

Markedet er sammensatt

I tillegg til at det er viktig å ha oppdaterte verdsetningsdata er det viktig å ha kunnskap om sammensetning av markedet med hensyn til typer reiser som gjennomføres på strekningene. Det er store forskjeller i verdsetning av tid avhengig av reisemål – arbeidsreise eller fritidsreise. Både for tog og fly vil en som foretar en arbeids/tjenestereise verdsette kortere reisetid rundt 3 ganger så høyt som en som foretar en fritidsreise

Det er derfor viktig å skille mellom ulike reisemål når man skal vurdere markedet for et nytt togtilbud. Det gjelder også for betalingsvilligheten for høyere standard, preferanser for fly og hyppigere avganger. Det siste er viktig i forhold til vurderingen av hvor hyppige avganger et slikt togkonsept bør ha. Det er ikke like viktig med kort reisetid og hyppige avganger for de som foretar fritidsreiser, men for disse vil prisen bety mer. På arbeids/tjenestereiser betyr

reisetiden og avgangshyppighet veldig mye og gir grunnlag for å kunne ta en høyere pris for et slikt høyhastighetstogkonsept.

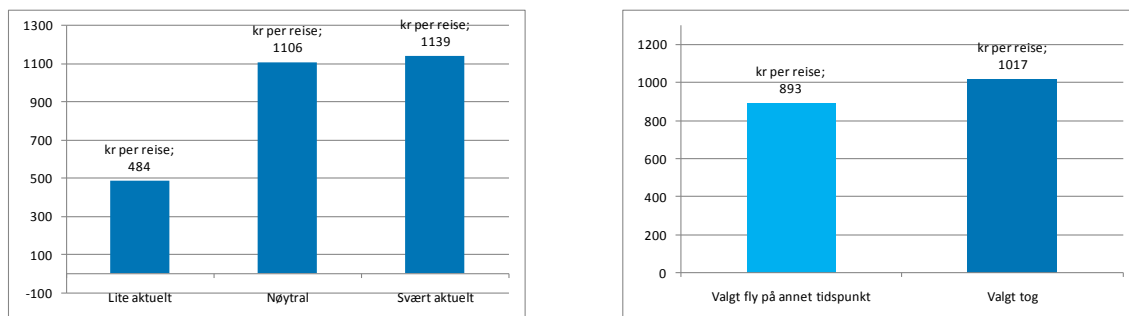
Tabell 2.4: Flypassasjerenes verdsetting av kortere reisetid for arbeids/tjenestereiser og fritidsreiser (2008 kr/time). Markedsundersøkelsen Gardermoen 2008.

	arbeid/tjenestereise		Fritidsreise		Relativt arbeid/fritid	
	Fly	tog	fly	tog	fly	tog
Reisetid (kr/time)	651	766	203	254	3,2	3,0
Frekvens (kr/time)	183	256	59	59	3,1	4,4
Høystandard (kr/reise)	213	269	71	103	3,0	2,6
Preferanse for tog (kr/reise)		1452		461		3,2

Litt overraskende fant vi at flypassasjerene har en høyere verdsetting av tid for togreiser enn for flyreiser. Forskjellen er stor spesielt for antall avganger: Dette er viktig i forhold til vurderingen av hvor hyppige avganger et nytt togtilbud bør ha. For de som reiser i arbeid/tjeneste er det vesentlig å ha kort reisetid og hyppige avganger, mens dette er ikke like viktig for fritidsreiser

Preferanser for tog

Vi fant også en relativt høy preferansekonstant for tog, varierende fra i underkant av 500 kr per reiser for fritidsreiser til nesten 1500 kr for arbeidsreiser. Preferansekonstanten er en betalingsvillighet for å velge ett transportmiddel fremfor et annet "under ellers like vilkår", det vil si: gitt samme reisetid, frekvens, pris og standard. Flytrafikanter har med andre ord en betalingsvillighet for å benytte tog fremfor å fly når tilbudet likt.



Figur 2.1: Preferansekonstant (kr per reise): etter hvor aktuelt de mener det er å benytte tog fremfor fly på strekningen de har reist og etter hvilken reisemåte de ville valgt om flyet de tok ikke var mulig å benytte.

Vi gjennomførte tester av preferansekonstanten fordi det kan være at det er de mest togvennlige som har svart på undersøkelsen. For å kunne teste dette var det enkelte kontrollspørsmål i undersøkelsen som ga oss mulighet til å se om det var forskjeller i preferansekonstanten (preferansen for tog) mellom de togvennlige og andre. Togkonstanten var høyere for de som er mest togvennlige, drøyt 1100 kr per reise, det vil si blant de som sa at det var svært aktuelt å benytte tog på reisestrekningen. Den laveste togkonstanten, i underkant av 500 kr per reise, fant vi i gruppen som sa det var helt uaktuelt å benytte tog. Vi fant også en forskjell, men vesentlig mindre, for de som sier de ville reist med tog hvis flyet deres ble kansellert.

Buffertid

Buffertid er den ekstra tiden som beregnes for å sikre seg mot uforutsette hendelser (forsinkelser, innstilte avganger mv). Dette er en "risikomargin" for å komme tidsnok frem. Buffertiden vil avhenge av frekvens på flyet, og kan sammenliknes med det vi kaller skjult ventetid i lokal kollektivtransport.

Denne buffertiden er viktigere for arbeids-/tjenestereiser enn for fritidsreiser. Den store forskjellen mellom arbeids- og fritidsreiser skyldes i første rekke at prisen betyr mer for fritidsreiser. Både reisetid og buffertid verdsettes langt høyere på arbeids-/tjenestereiser enn på fritidsreiser, med mellom 3 og 5 ganger så høy verdsetting.

Det som kanskje er mest interessant er at den er viktigere på hjemreise enn på utreise. Flytrafikanterne er villig til å betale ca 250 kr for å redusere buffertiden med en time ved utreise og hele 400 kr ved hjemreise. Den er dermed mellom 50 og 150 prosent høyere ved hjemreise enn ved utreise. Det betyr at "når møtet er slutt" eller "besøket er slutt" så vil man hjem!

Høy frekvens er en viktig faktor for å redusere denne buffertiden. Det er viktig å ikke bare fokusere på reisetiden med tog når et nytt togtilbud planlegges. Frekvensen er også meget viktig. Et togtilbud som kjører fort men sjelden vil "bomme" på markedet

Tabell 2.5: Flypassasjerenes verdsetting av kortere reisetid (2008 kr/time)

Kilde Markedsundersøkelsen Gardermoen 200 - valget mellom to flyalternativer

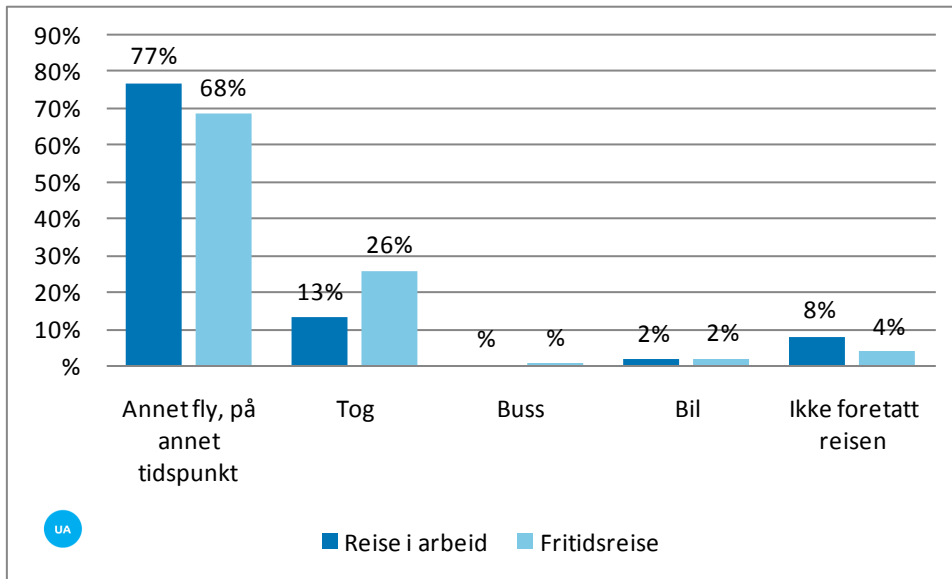
	Alle reiser Kr/time	Arbeid/tjenestereiser Kr/time	Fritidsreiser Kr/time	Relativt forhold Arbeid/fritidsreise
Buffertid Ut	258	378	77	4,9
Buffertid hjem	403	585	192	3,0
Relativt buffertid hjem/ut	1,6	1,5	2,5	

2.3 Små konkurranseflater mellom fly og dagens togtilbud

Konkurranseflatene mellom tog og fly avhenger av total reisetid fra dør til dør. I gjennomsnitt tar en reise med fly mellom Oslo og de fire byene totalt 4 timer og 30 minutter. Av dette er selve flytiden bare drøyt 50 minutter. Det vil si at reisetiden om bord på flyet utgjør ca 20 prosent av den totale reisetiden. Denne andelen er relativt lik på alle strekninger.

I dag tar en reise nesten dobbelt så lang tid, fra dør til dør, når man benytter tog i stedet for fly på de fire strekningene. Unntaket er strekningen Oslo - Kristiansand hvor reisetiden er 45 prosent lenger med tog enn med fly. På strekningene Oslo-Trondheim og Oslo-Bergen, der det er stor konkurranse i flymarkedet, er toget ca 30 prosent billigere enn fly. På strekningen Oslo-Kristiansand, der det er vesentlig færre flyavganger og høyere gjennomsnittspris for flybillettene, koster togbilletten 45 prosent av flybillettene.

Dagens flypassasjerer har små konkurranseflater mot andre transportmidler. De aller fleste trafikantene, 77 prosent av de som foretar en reise i forbindelse med arbeid og 68 prosent av de som foretar en fritidsreise, ville valgt å reise med fly på et annet tidspunkt om det flyet de tok ikke var mulig å benytte. Den største konkurrenten er toget. 13 prosent av de som foretok en forretningsreise og 26 prosent av de som foretok en fritidsreise oppgir at toget ville vært et alternativ.

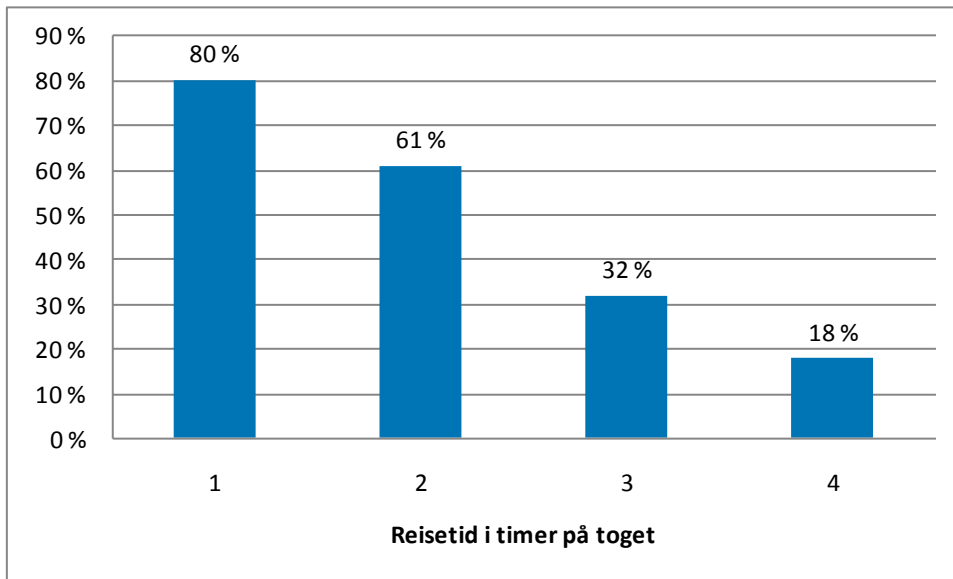


Figur 2.2: Hvordan dagens flypassasjerer alternativt ville reist hvis de ikke kunne reist på det tidspunktet på dagen da de faktisk gjennomførte reisen. Markedsundersøkelse Gardermoen 2008.

Vi så nærmere på de trafikantene som oppga at de alternativt ville reist med tog. Disse passasjerene oppga at det ville tatt ca 6 timer fra dør til dør for en reise i Kristiansand og mellom 8 og 9 timer til de andre byene. Det innebærer at det i dag tar inntil dobbelt så lang tid å reise med tog sammenliknet med å fly. Det er strekningen Oslo-Stavanger som har det dårligste reisetidsforholdet mens strekningen Oslo-Kristiansand har det beste.

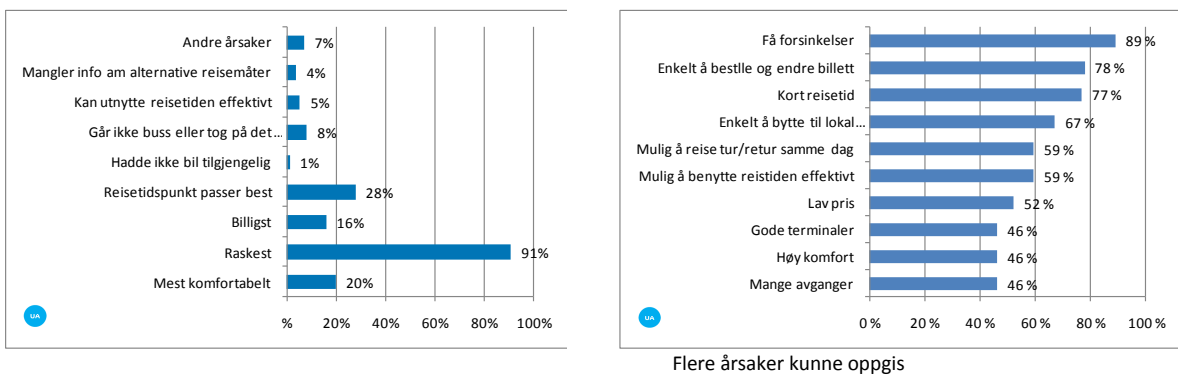
Samtidig ser vi at disse trafikantene overvurderer den tiden det tar å reise med tog. De som reise på strekningen Oslo-Stavanger overvurderer reisetiden med tog lite, kun med 8 prosent, mens de som reiste på strekningen Oslo – Kristiansand oppgir at togreisen tar 33 prosent lengre tid enn det den faktisk gjør. At man har lett for å overvurdere reisetiden med det transportmidlet man ikke har valgt har også andre undersøkelser vist (Brøg 1991 og Tretvik 1999).

Selv om det er noe usikkerhet i de reisetidene som folk selv oppgir, er dette tall som oppgis like etter at de har foretatt reisen. Det er derfor et rimelig bra anslag på total reisetid. Det viser at togtilbudet kan konkurrere relativt godt på disse strekningene hvis togtiden kommer under 3 timer. Dette understøttes av at andelen flypassasjerer som mener det er sannsynlig at de vil øke togbruken, er på 80 prosent, hvis kjøretiden på toget kommer ned i 3 timer.



Figur 2.3: Tenk deg at togtilbudet på den strekningen du reiste blir betydelig bedre. I hvilken grad vil dette øke din togbruk? Reisetiden på toget blir (3/4/5/6) timer. Vi vil gjerne at du vurderer sannsynligheten ut fra alle typer reiser du foretar på denne strekningen. Prosent, omregnet fra en skala

Den viktigste årsaken til å velge fly fremfor en annen måte å reise på er at det er den raskeste reisemåten, 91 prosent. I tillegg til kortest reisetid mener flytrafikanter at få forsinkelser og enkelt å bestille og endre billetten er viktige årsaker til valg av reisemåte.



Figur 2.4: Hovedårsaker til å velge fly. Og andel som mener ulike faktorer er viktige for valg av transportmåte.

2.4 Prognoser for markedsandelene på endepunktsreiser

Høyhastighetstog vil gi helt nye konkurranseflater mot fly

Reisetidsforholdet på en dør til dør reise vil endre seg mye hvis høyhastighetstog innføres. Hvis reisetiden på toget mellom Oslo og Trondheim, Bergen og Kristiansand blir på 2 til 2 ½ time, vil en reise fra dør til dør være ca 30 prosent raskere når man benytter tog enn når man benytter fly på disse av strekningene. På strekningen Oslo-Stavanger er reisetiden ca 3 ½ time, og da vil det ta omtrent like lang tid med høyhastighetstog og fly.

Tabell 2.6: Reisetider, frekvens og priser for et nytt togtilbud. Middel-alternativet fra modellkjøringene NTM5. Kilde : Hamre 2008 og Markedsundersøkelsen Gardermoen 2008.

Nytt togtilbud	Oslo-Trondheim	Oslo-Bergen	Oslo-Kristiansand	Oslo-Stavanger
Reisetid på toget, t:min	2:30	2:15	2:10	3:20
Frekvens – gjennomsnitt over driftsdøgnet t:min	1:20	1:20	1:20	1:20
Tilbringertid- gjennomsnitt, minutter	44	39	45	70
Pris – dagens pris enkeltbillett en veg, kr	837	760	619	871

I tillegg vil et nytt togkonsept innebære flere avganger. Fra å ha 4-5 avganger pr dag vil tilbudet endres til tog hver 2. time og med ekstrainsats i rushet, noe som gir en gjennomsnittlig frekvens over driftsdøgnet med 1 time og 20 minutter mellom avgangene. Differansen i frekvens mellom fly og tog vil dermed minimaliseres. Hyppige avganger er veldig viktig i en vurdering av markedspotensialet. Antall avganger bestemmer hvor lenge man må ankomme før man må være på bestemmelsesstedet og hvor lenge man må vente før man kan reise hjem i etterkant. Begge deler avhenger av frekvensen på tilbudet og er sammenliknbart med det vi kaller "skjult ventetid" i lokal kollektivtransport. Det må også tas hensyn til muligheten for å ikke komme tidsnok frem, dvs. den "risikomargin" som trafikantene vil legge inn før "møtet begynner".

Vi beregnet først sannsynligheten for at dagens flypassasjerer ville benyttet tog på de ulike strekningene, gitt tidsverdiene fra undersøkelsen på Gardermoen i 2008 og dagens rutetilbud. Dette er vel og merke de som har valgt fly og ikke andelen blant alle reisende på strekningen. Togandelen vil derfor bli lav. Det er i prinsippet bare strekningen Oslo-Kristiansand hvor toget til en viss grad kan konkurrere med fly. Det skyldes både at det er en kortere strekning enn de tre andre slik at reisetidsforholdet blir bedre, og at flytilbudet er dårlig. Det er både høyere pris og lavere frekvens enn på de andre flyplassene. For fritidsreiser er togtilbudet omtrent like konkurransedyktig som fly på disse strekningene.

Tabell 2.7: Sannsynligheten for at dagens flypassasjerer ville benyttet tog på de ulike strekningene Prosent

	Oslo-Trondheim	Oslo-Bergen	Oslo-Kristiansand	Oslo-Stavanger	Alle strekninger
Arbeidsreiser	0 %	0 %	4 %	0 %	0 %
Fritidsreiser	3 %	1 %	46 %	1 %	4 %
Alle reiser	1 %	0 %	11 %	0 %	1 %

Spørsmålet er i hvilken grad de nye tidsverdiene fra Gardermoen 2008, vil påvirke etterspørselen etter tog på de fire ulike strekningene. Sammenlikningsgrunnlaget i beregningene av markedsandelene for fly og tog på endepunktsreisene på disse strekningene er basert på NTM5 som ga høyhastighetstoget en markedsandel på 55 prosent av alle tog+flyreisene, med den høyeste andelen på strekningen Oslo-Bergen.

Tabell 2.8: Prognoser for markedsandel for tog på de ulike strekningene. Andel av fly og togpassasjerene på endepunktsstrekningene. Modellberegninger basert på NTM5 Kilde : Hamre 2008

Markedsandeler	Normaltog	Høyhastighetstog
Oslo-Bergen	37 %	60 %
Oslo-Stavanger	27 %	47 %
Oslo-Trondheim	37 %	54 %
Snitt	34 %	55 %

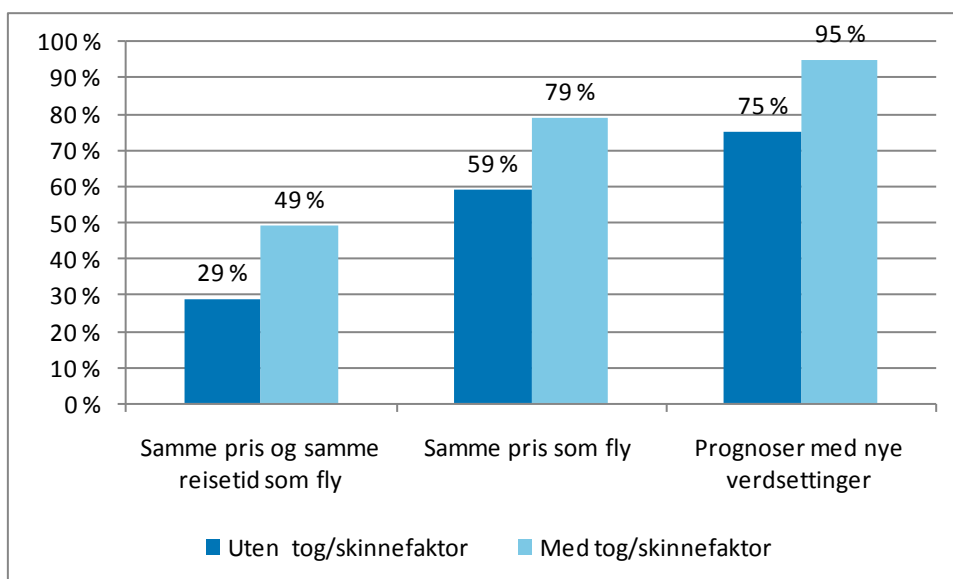
Vi har foretatt tilsvarende analyser av flymarkedet hvor sannsynligheten for å velge fly eller tog avhenger av tidsverdiene i tabell 2.5. I disse beregningene har vi ikke sett på hvordan det nye tilbudet genererer nye reiser, men tatt utgangspunkt i trafikkstrømmene som beregnes fra den nasjonale persontransportmodellen. Dette avhenger av befolkningsutvikling, økonomisk vekst og andre faktorer som påvirker reisestrømmene. Våre tilleggsberegninger fordeler antall fly- og togpassasjerer ut fra de preferansene vi fant i markedsundersøkelsen.

Vi har sett på ulike forutsetninger i prognosene:

1. **Prognose med nye verdsetninger** er en beregning med de planlagte reisetider og frekvens fra NTM5 prognosenes middelalternativ. Vi har lagt inn et anslag på tilbringertid, tid til/fra jernbanestasjonen, basert på opplysninger fra markedsundersøkelsen for å kunne beregne den totale reisetiden, dvs. reisetiden fra dør til dør (tabell 2.6). I analysene ble gjennomsnittlig verdsetting av tid, frekvens og preferanse for tog benyttet (se tabell 2.5)
2. **Prognoser uten skinnefaktor:**
I det neste alternativet så vi bort fra trafikantenes preferanse for tog som transportmiddel, dvs. den såkalte "tog- eller skinnefaktoren". Dette kan være en usikker faktor, og ved å ta bort dette elementet vil det gir det en mer forsiktig prognose.
3. **Togpris lik flypris - uten tog-/ skinnefaktor**
Det er rimelig å anta at et høyhastighetstog koster mer enn dagens togtilbud. I dette alternativet har vi sett på en situasjon hvor toget koster det samme som snittprisen på fly i stedet for dagens togpris. Reisetid og frekvens er som for de to foregående alternativene, og vi ser også bort fra trafikantenes preferanse for tog.
4. **Pris og reisetid på tog lik dagens flypris og reisetid - uten tog-/skinnefaktor,**
I det siste alternativet ser vi på en situasjon hvor tog og fly tar like lang tid fra dør til dør. I det midlere alternativet i prognosene fra NTM5 er det svært få stopp mellom endeholdeplassene (se Hamre 2008). I dette siste alternativet illustrer vi hvor mye en økning i reisetiden som følge av f. eks. flere stopp underveis betyr for markedet for endepunktsreiser.
Prisen på toget er satt lik prisen for å fly og frekvensen er som i de foregående alternativene. Det er ikke lagt inn en preferanse for tog.

Våre prognoser gir en langt høyere markedsandel for høyhastighetstog enn modellberegningene fra NTM5. Prognosen med nye verdsetninger gir tett oppunder 100 prosent

markedsandel for toget. Dette er et togtilbud som er ca 30 prosent raskere enn å reise med fly og som er 30-50 prosent billigere. Hvis disse prognosene stemmer vil flyet ha vanskelig for å opprettholde et konkurransedyktig flymarked på disse strekningene.



Figur 2.5: Prognoser for markedsandelen for høyhastighetstog med ulike nivåer på togtilbudet. Andel av tog/fly-markedet. Kilde: Markedsundersøkelsen Gardermoen 2008.

Ser vi bort fra "togpreferansen"/"skinnefaktoren" synker markedsandelen for tog til 75 prosent. Det betyr at flypassasjerenes preferanser for tog øker markedspotensialet med ca 20 prosentpoeng. Det kan også være et anslag på usikkerhetsintervallet i prognosene.

Dersom prisen øker til det samme som dagens flypris for å finansiere en del av dette nye tilbudet synker markedsandelen til 59 prosent, og 79 prosent med en skinnefaktor. Hvis det i tillegg blir samme reisetid for tog og fly blir markedsandelen 29 prosent, eller 49 prosent med en skinnefaktor.

Våre beregninger viser for det første at høyhastighetstog kan ha et betydelig markedspotensial hvis de nye tidsverdiene fra Gardermoen 2008 legges til grunn. Samtidig er potensialet følsomt for endringer i reisetid, pris og frekvens. Flymarkedet vil også tilpasse seg denne svikten i markedet, noe som trolig vil føre til med færre flyavganger på strekningene. Dette vil igjen påvirke og forsterke potensialet for høyhastighetstog ytterligere. Dette ligger ikke inne i prognosene.

Vi har testet for skjevheter i utvalget

En viktig innvending mot slike undersøkelser er at vi kan rekruttere spesielt "togvennlige" passasjerer, dvs. at de som ønsker å svare på undersøkelsen kan ha en høyere preferanse for tog enn resten av befolkningen. En viktig indikator for deres preferanser for tog er den såkalte "skinnefaktoren". Dette er en indikator på respondentenes betalingsvillighet for å velge tog under ellers like vilkår når det gjelder reisetid og avgangshyppighet. Vi har derfor lagt inn kontrollspørsmål som kartlegger hvilke passasjerer som har størst sannsynlighet for å velge tog i dagens marked, dvs de mest "togvennlige" flypassasjerene.

Vi har testet om det er de "togvennlige" flypassasjerene som har trukket opp prognosene for høyhastighetstog i denne analysen. Vi har sett på et høyhastighetstog med de planlagte reisetider og avganger som ligger innenfor dette prosjektet, og med dagens togpriser. De tre alternative beregningene i denne analysen er

- Preferansene vi har funnet blant flypassasjerene i denne undersøkelsen
- Preferansene blant de som har minst sannsynlighet for å velge tog
- Preferanser blant alle flypassasjerer, men vi har benyttet en skinnefaktor til de som mener det er lite sannsynlig at de vil benytte tog i dag. Dette er den gruppen som har lavest skinnefaktor, tilsvarende 484 kr/reise.

Disse tre alternativene reduserer markedspotensialet for høyhastighetstog fra 95 prosent til 88 prosent (figur S.3). Testene viser at selv når vi ser på de minst "togvennlige" flypassasjerene vil et høyhastighetstog med de egenskapene som ligger i middelalternativet i prognosene ta nesten 90 prosent av flymarkedet på disse strekningene. På grunnlag av analysene kan vi derfor med rimelig stor sikkerhet fastslå at prognosene i NTM5 undervurderer markedet på endepunktsreisene fordi de overfører få trafikanter fra fly til høyhastighetstog.

2.5 Konklusjon: Markedspotensialet er undervurdert på endepunktsreiser

Analysene tyder på at dagens tidsverdier for standard tog undervurderer markedet for høyhastighetstog. Samtidig har vi kun sett på flypassasjerenes preferanser og analysert reiser til/fra endepunktene. Flypassasjerene er en gruppe med høy verdsetting av tid og som vektlegger de egenskapene som høyhastighetstoget gir. Samtidig utgjør endepunktsmarkedet bare ca 15 prosent av dagens togmarked på disse strekningene. Andre trafikantgrupper kan ha andre preferanser. Konklusjoner er likevel så klare at det er grunn til å se nærmere på prognosene også for de andre delmarkedene.

3. Mulig markedspotensialet for togreiser Oslo-Gøteborg København og Oslo Stockholm

Vi har gjort en vurdering av markedspotensialet for nye togkonsepter på endepunktsreiser på reiser mellom Oslo og Gøteborg, Oslo og København og Oslo og Stockholm. I denne første mulighetsanalysen har vi kun sett på fordelingen mellom fly- og togreiser. Det vil si at vi har sett på hvor stor andel av dagens flyreiser som det er sannsynlig at vil overføres til tog, gitt ulike endringer i togtilbudet. Utgangspunkt for beregningene er dagens tilbud, forslag til alternative fremtidige tilbud på de ulike reiserelasjonene, samt flytrafikanternes verdsetninger av tid for tog og fly markedsundersøkelsen på Gardermoen i 2008,

3.1 Dagens tilbud og endringer med nye togtilbud

Flytiden mellom Oslo og Gøteborg og Stockholm er på ca en time. Til København tar det noe lengre tid ca 1 time og 10 minutter, å fly. I tillegg til selve flytiden går det tid til å komme seg til og fra flyplassene og ikke minst går det tid til innsjekking og ventetid på flyplassen. For reisetiden dør-dør er det lagt til ca 3 timer for å komme seg til og fra flyplassen og ventetid på flyplassen. Tilbringertid og ventetid er gjennomsnittstall fra den norske undersøkelsen på Gardermoen i 2008. Tabell 3.1 gir en oversikt over reisetider med dagens tog og fly og med nye togtilbud. Reisetidene med nye togtilbud er hentet fra Analyse&Strategi sitt forprosjekt – Mulighetssudie Høyhastighetstog i COINCO North korridoren, datert 21. desember 2009. I tillegg til de oppgitte togtidene i dette dokumentet er det lagt til 45 minutter tilbringertid til/fra togstasjonen som er gjennomsnittet fra undersøkelsen på Gardermoen i 2008.

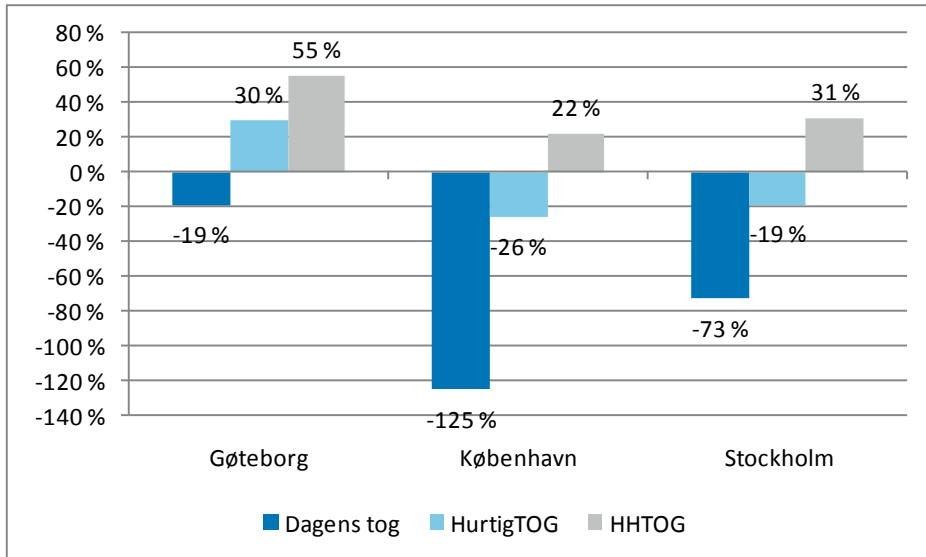
Tabell 3.1: Reisetider dør-dør, differanse i reisetid tog-fly, reisetidsforhold tog/fly – i dag og med nye tilbud.

		Oslo-Gøteborg	Oslo-København	Oslo-Stockholm
FLY	Reisetid –FLY	3:55	4:10	4:00
TOG I DAG	Reisetid - TOG	4:40	9:23	6:55
	Differanse TOG-FLY	0:45	5:13	2:55
	Forhold TOG/FLY	1,1	2,3	1,7
TOG MED HØY HASTIGHET – HurtigTOG	Reisetid HurtigTOG	2:45	5:15	4:45*
	Differanse HurtigTOG-FLY	-1:10	1:05	0:45
	Forhold HurtigTOG/FLY	0,7	1,3	1,2
HØYHASTIGHETSTOG – HHTOG	Reisetid HHTOG	1:45	3:15	2:45*
	Differanse HHTOG-FLY	-2:10	-0:55	-1:15
	Forhold HHTOG/FLY	0,5	0,8	0,7

* Har lagt inn reisetiden på tog til Stockholm som 2*reisetiden til Gøteborg

Dagens togtilbud konkurrerer dårlig med fly på endepunktsmarkedet Oslo-København og Oslo-Stockholm. Til København tar en reise fra dør til dør er over dobbelt så lang med tog som med fly i dag. Også strekningen Oslo Stockholm har et dårlig reisetidsforhold, toget tar 75 prosent lengre tid. Unntaket er strekningen Oslo-Gøteborg hvor det i dag tar ca 20 prosent lengre tid å reise med tog. Dette gjenspeiler seg også i at toget har en større markedsandel på denne strekningen. Reisetidsforholdet, målt i uvektet reisetid fra dør til dør, vil endre seg hvis det innføres nye togtilbud. Ved et tilbud der toget går vesentlig raskere enn i dag (HurtigTOG) vil

det ta kortere tid å reise til Gøteborg med tog enn med fly. På de to andre strekningene vil reisetidsforholdet bedre seg vesentlig, men fortsatt vil det gå noe fortere å fly. Hvis toget får meget høy hastighet (HHTOG)– dvs kjøretiden på toget er 1 time til Gøteborg, 2 timer til Stockholm og 2,5 timer til København fra Oslo, vil det gå fra ca til 55 prosent fortere å reise med tog enn med fly il Gøteborg og 22-31 prosent fortere til Stockholm og Gøteborg.



Figur 3.1: Differanse i uvektet reisetid – reiser dør til dør mellom nye togtilbud og dagens togtilbud

I dag går det fly minst hver timer til København og Stockholm, mens flyfrekvensen til Gøteborg er vesentlig lavere, i snitt er det 3 t 10 min mellom flyavgangene på denne strekningen. Til Gøteborg og til København er det 5t 30 min mellom togavgangene. Til Stockholm går det to togavganger i døgnet.

Pris og reisetider for tog er tatt fra NSB og SJs nettsider. I tillegg er det lagt på en gjennomsnittlig tid til/fra stasjonen fra den norske undersøkelsen, på 45 minutter. Prisen for en flyreiser er et gjennomsnitt av de billettpriser som er oppgitt på følgende nettsted: www.gotogate.no, www.sas.no, www.norwegian.no. Kostnadene for å komme seg til og fra toget er satt til 50 kroner, mens det er relativt dyrt å komme seg til og fra flyplassene. Gjennomsnittet fra undersøkelsen på Gardermoen i 2008 var 330 kroner.

Tabell 3.2: Pris dør-dør, prisforhold tog/fly og reisetidsforhold tog/fly – i dag. Kroner

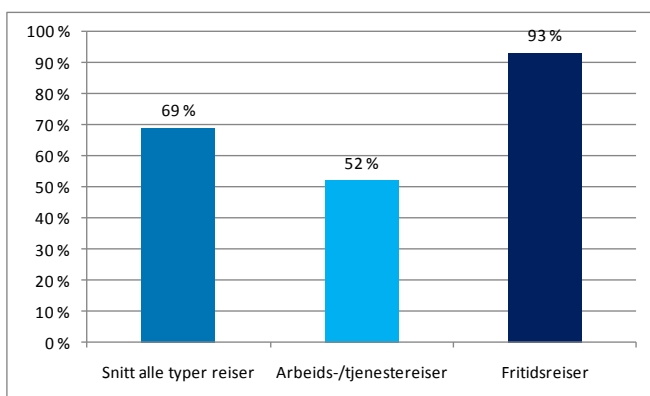
		Oslo-Gøteborg	Oslo-København	Oslo-Stockholm
FLY	Alle reiser	2111	1669	1559
	Fritidsreiser	1798	1166	1187
	Forretningsreiser	2434	2172	1913
TOG	Alle reiser	534	895	424
	Fritidsreiser	534	847	352
	Forretningsreiser	534	943	496
PRISFORHOLD TOG/FLY	Alle reiser	25 %	54 %	27 %

3.2 Markedet for togreiser

Dagens marked

Sannsynligheten for å velge tog med dagens tilbud varierer mellom de tre strekningene. Mens det er en forsvinnende liten andel av tog+flyreisene som foretas med tog til København og Stockholm er andelen på nesten 70 prosent til Gøteborg. I tillegg vil reiser til/fra Gøteborg ha en større andel som i dag benytter bil enn de andre byene. I dette dokumentet ser vi kun på fordelingen mellom fly og togreiser.

Det er forskjeller i markedet når det gjelder transportmiddelvalg. Til Gøteborg er det i dag flere som reise med tog enn med fly totalt sett, på arbeids/tjenestereiser er det ca halvparten som reiser med tog mens på fritidsreiser er det mer enn 90 prosent som vil velge fly, i følge våre prognoser.



Figur 3.2: Markedsandel for tog i dag (predikert) mellom Oslo og Gøteborg.

Prognoser for togreiser

Vi har sett på ulike rutekonsepter.

1. Basisalternativetene
Vi ser på to ulike togtilbud med to ulike reisetider på toget. Tog med høy hastighet (HurtigTOG) og høyhastighetstog (HHTOG). Disse to reisetidsvariantene vil gi ulike utslag i predikert markedsandel samtidig som de vil vise hvor mye et tilbud med flere stopp underveis vil påvirke markedsandelen.
Antall avganger på dagens nivå både på fly og tog, dvs vesentlig færre avganger enn på fly. Prisen er dagens pris på tog og fly.
2. Investeringer i tilrettelegging av skinnegang og i materiell vil koste, både for HurtigTog og HHTOG. Vi har derfor sett på et alternativ med økt pris på toget. Prisen er da satt til det samme som dagens flypris.
Antall avganger er på dagens nivå både for fly og tog.
3. Fra den norske undersøkelsen så vi at frekvensen betyr mye. I et alternativ har vi sett på effekten av å øke frekvensen til det samme som frekvensen for fly i dag.
Prisen på reisen er dagens tog og flypris.
4. Det vil trolig være en kombinasjon av en økt pris og hyppige avganger som vil være aktuelt. Vi har sett på et alternativ med frekvens lik dagens flyfrekvens og pris lik dagens flypris.

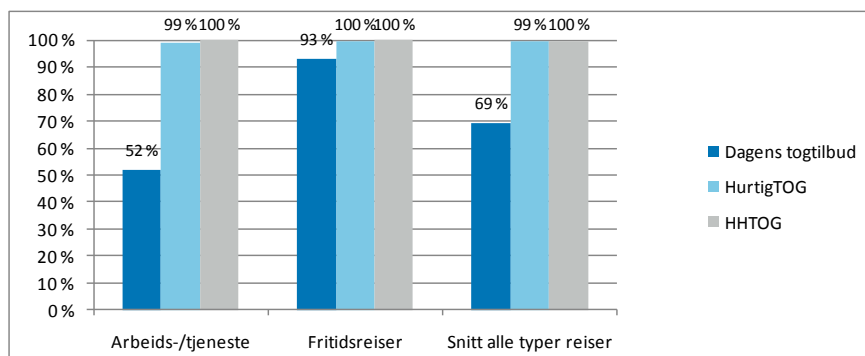
Vi har ikke lagt inn noen forskjell i komfortfaktor mellom HurtigTog og HHTOG, utover det som er vanlig på dagens intercitytog. Men vi har tatt med den preferansen for høyhastighetstog

som kom fram i den norske undersøkelsen, og som kan defineres som en "skinnfaktor". Denne preferansen er blant annet et resultat av at passasjerene kan utnytte tiden på toget bedre. Begge togkonseptene forutsetter derfor en klar utbedring av dagens skinnegang, slik at reisekomforten kan bedres.

Markedsandeler til Gøteborg

Dagens flytilbud mellom Oslo og Gøteborg er bare litt raskere enn toget og betydelig dyrere. Det gjør at toget konkurrerer relativt bra mot fly. I følge våre beregninger vil markedsandelen for tog til Gøteborg i dag være på ca 52 prosent for reiser i forbindelse med arbeid og 93 prosent for fritidsreiser (figur 3.3). Samlet sett har dagens togtilbud en beregnet markedsandel mellom Oslo og Gøteborg på 69 prosent for alle typer reiser.

Dersom man øker hastigheten til det vi har kalt "HurtigTOG" vil toget ta så godt som hele markedsandelen på strekningen, både for foretningsreiser og fritidsreiser. Dette togtilbudet vil ta ca 1 time kortere tid til Gøteborg, og passasjerene kan utnytte reisetiden på toget. Og det samme vil også et høyhastighetstog, hvor passasjerene vil spare ca 2 timer. Disse prognosene tar utgangspunkt i dagens frekvens og priser på toget og flyet. Det betyr at fly vil konkurrere dårlig på disse mellomlange strekningene, i første rekke pga de lange tilbringertidene og ekstra ventetid på flyplassen. På disse strekningene vil den største konkurranseflaten være mot bil og buss, mens det er tilstrekkelig å satse på tog med høy hastighet hvis flyet var eneste konkurrent.



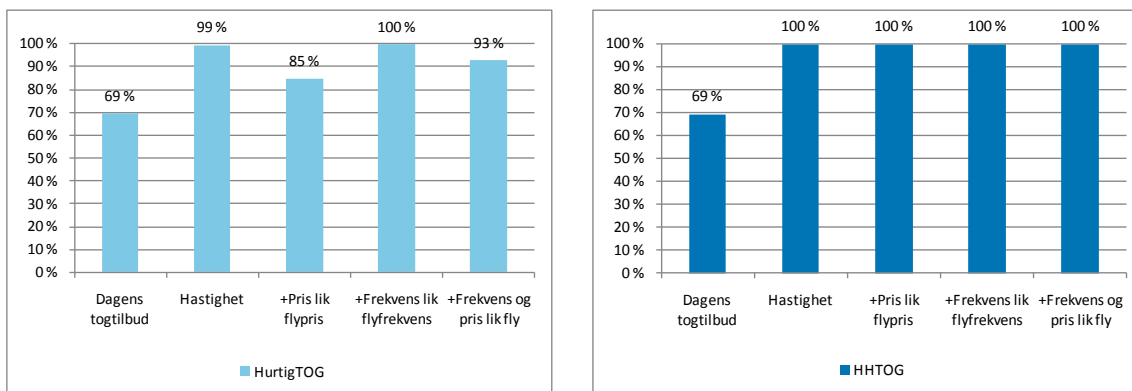
Figur 3.3: Markedsandel for tog mellom Oslo og Gøteborg, dagens togtilbud, tog med høy hastighet og høyhastighetstog. Fordelt etter forretningsreise og fritidsreiser.

Som vi har nevnt tidligere, er prisen på togreisen en god del lavere enn prisen på flyreisen. Men hva skjer med markedsandelen til toget dersom prisen på togreisen økes til det samme som prisen på flyreisen?

Figur 3.4 viser da at markedsandelen til "HurtigTOG" synker fra 99 prosent til 85 prosent, mens markedsandelen til HHTOG forblir 100 prosent. Redusert reisetid veier altså opp for prisøkningen når reisetiden kommer ned i under 1 time og 45 minutter fra dør til dør, det vil ta ca 1 time på toget.

Frekvensen på dagens togtilbud er lavere enn frekvensen på flytilbudet. Et høyhastighetstog vil sannsynligvis ha høyere frekvens enn dagens togtilbud. Hvordan påvirker dette markedsandelen, dersom prisen holdes lik dagens togpris? Ved å øke frekvensen på tilbudet vil både "tog med høy hastighet" og høyhastighetstog ta en markedsandel på 100 prosent.

Det siste rutekonseptet er en situasjon der både prisen og frekvensen på togtilbudet er den samme som for dagens flytilbud. "HurtigTOG" vil med denne forutsetningen lagt til grunn, ta en markedsandel på 93 prosent, mens HHTOG fortsatt har en markedsandel på 100 prosent.

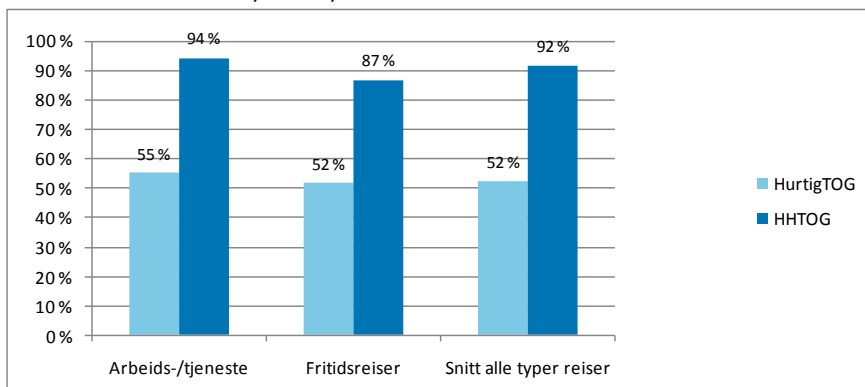


Figur 3.4: Markedsandel for de fire ulike tog-konseptene mellom Oslo og Gøteborg, dagens togtilbud, for henholdsvis tog med høy hastighet og høyhastighetstog. Snitt for alle typer reiser

Markedsandeler til København

Toget mellom Oslo og København vil ta ca 5 timer lenger tid enn flyet og koste ca halve prisen. Markedsandelen for tog mellom Oslo og København er så og si lik null i dag.

Dersom man øker hastigheten til det vi har kalt "HurtigTOG" (4 timer og 30 minutter på toget) vil toget ta om lag halvparten av markedsandelen både for arbeids-/tjenestereiser og for fritidsreiser. Et slikt tilbud vil bare ta ca 1 time lenger enn fly fra dør til dør. Mens et høyhastighetstog, HHTOG, som bruker 2 timer og 30 minutter, vil kunne ta over 90 prosent av markedsandelene for foretningsreiser, og litt i underkant av 90 prosent av fritidsreisene. Disse prognosene tar utgangspunkt i dagens frekvens og priser på fly og tog, mens toget vil ta ca 1 time kortere tid fra dør til dør.



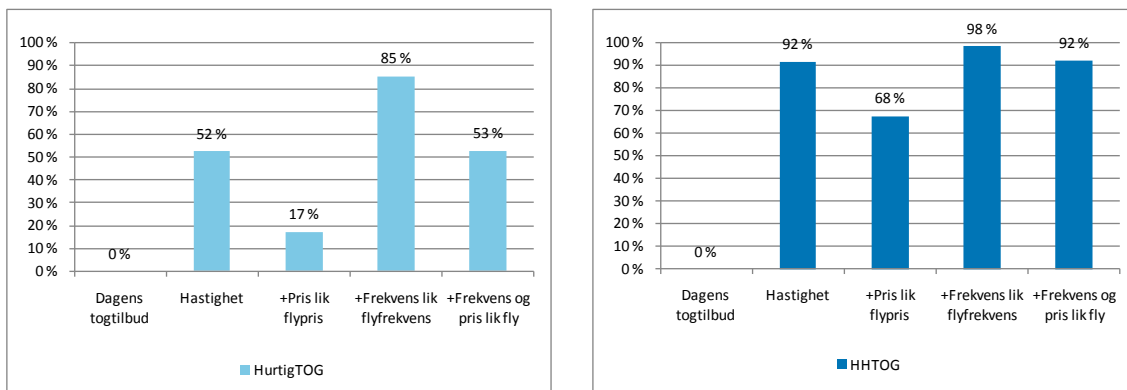
Figur 3.5: Markedsandel for tog mellom Oslo og København, dagens togtilbud, tog med høy hastighet og høyhastighetstog. Fordelt etter forretningsreise og fritidsreiser, samt snitt for alle typer reiser.

Hva skjer med markedsandelen til toget dersom prisen på togreisen økes til det samme som prisen på flyreisen? Figur 3.6 viser da at markedsandelen til "HurtigTOGet" synker fra 52 prosent til 17 prosent, mens markedsandelen til HHTOG synker fra 92 prosent til 68 prosent.

Ved å øke frekvensen på tilbudet vil "HurtigTOG" oppnå en markedsandel på 85 prosent, og HHTOG en markedsandel på 98 prosent, gitt at prisen er det samme som dagens togpris.

Det siste rutekonseptet er en situasjon der både prisen og frekvensen på togtilbudet er den samme som for dagens flytilbud. "HurtigTOG" vil med denne forutsetningen lagt til grunn, ta en markedsandel på 53 prosent, mens HHTOG vil få en markedsandel på 92 prosent.

I prinsippet betyr dette at et høyhastighetstog mellom Oslo og København vil ta omtrent hele flymarkedet. I disse analysene har vi ikke tatt hensyn til hvordan flyselskapene vil redusere antall avganger i takt med sviktende passasjergrunnlag.

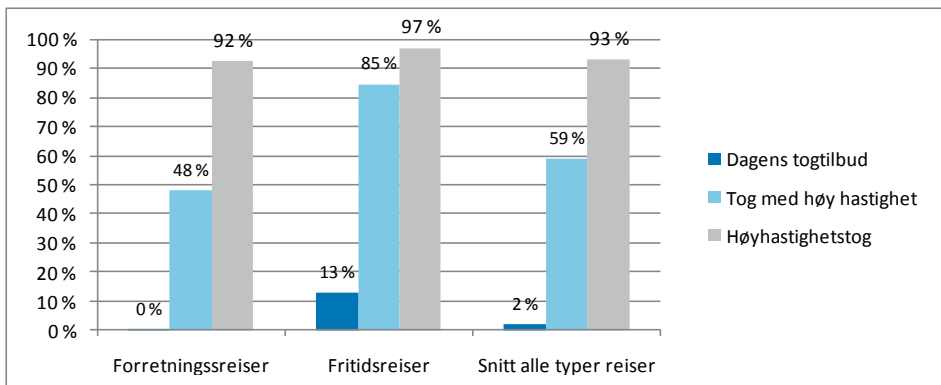


Figur 3.6: Markedsandel for de fire ulike tog-konseptene mellom Oslo og København, dagens togtilbud, for henholdsvis tog med høy hastighet og høyhastighetstog. Snitt for alle typer reiser

Markedsandeler til Stockholm

Det går i dag 3 avganger daglig mellom Oslo og Stockholm, og toget tar ca 3 timer lenger tid enn med flyet. Samtidig er gjennomsnittsprisen for tog billigere, selv om det er mulig å få svært billige flybilletter på denne strekningen. For fritidsreiser har vi anslått at toget har en markedsandel på om lag 13 prosent, mens for forretningsreiser har toget en markedsandel på 0 prosent.

Vi har i disse analysene sett på en situasjon hvor toget mellom Oslo og Stockholm går via Gøteborg. Det er i utgangspunktet "en omvei", men siden hastigheten på toget øker vil togpassasjerene spare tid. Dersom man øker hastigheten til det vi har kalt "HurtigTOG" (4 timer på toget), vil dette togtilbudet ta ca 45 minutter lenger tid enn med fly, men til lavere pris. Et slikt "HurtigTOG" vil få en markedsandel på om lag halvparten av forretningsreisene, og 85 prosent av fritidsreisene (figur 3.7). Et HHTOG (2 timer på toget) vil kunne ta rundt 92 prosent av markedsandelene for foretningsreiser, og nesten 100 av fritidsreisene. Dette er gitt dagens frekvens og dagens pris.

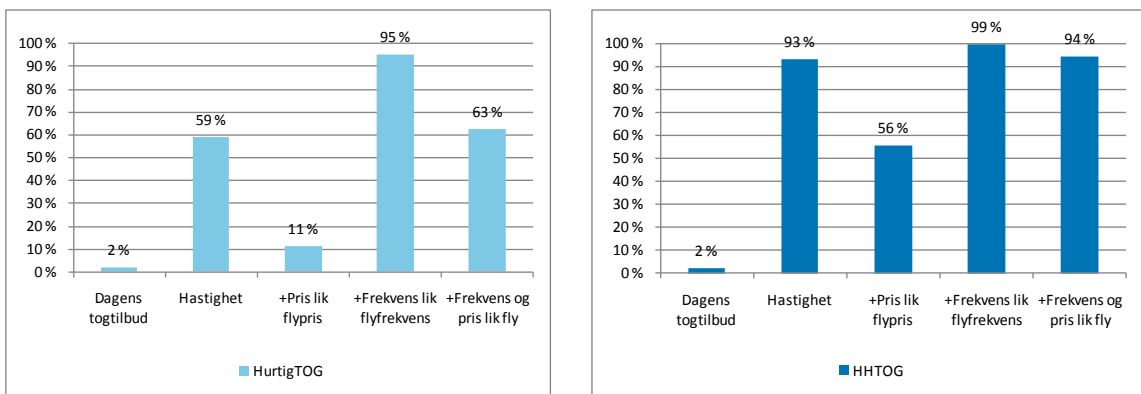


Figur 3.7: Markedsandel for tog mellom Oslo og Stockholm, dagens togtilbud, tog med høy hastighet og høyhastighetstog. Fordelt etter forretningsreise og fritidsreiser, samt snitt for alle typer reiser.

Hva skjer med markedsandelen til toget dersom prisen på togreisen økes til det samme som prisen på flyreisen? Figur 3.8 viser da at markedsandelen til "HurtigTOG" synker fra 59 prosent til 11 prosent (snitt av alle typer reiser), mens markedsandelen til HHTOG synker fra 93 prosent til 56 prosent.

Ved å øke frekvensen på tilbudet vil "HurtigTOG" oppnå en markedsandel på 95 prosent, og HHTOG en markedsandel på 99 prosent, gitt at prisen er det samme som dagens billettpris på toget.

Det siste rutekonseptet er en situasjon der både prisen og frekvensen på togtilbudet er den samme som for dagens flytilbud. "HurtigTOG" vil med denne forutsetningen lagt til grunn, ta en markedsandel på 63 prosent, mens HHTOG vil få en markedsandel på 94 prosent.



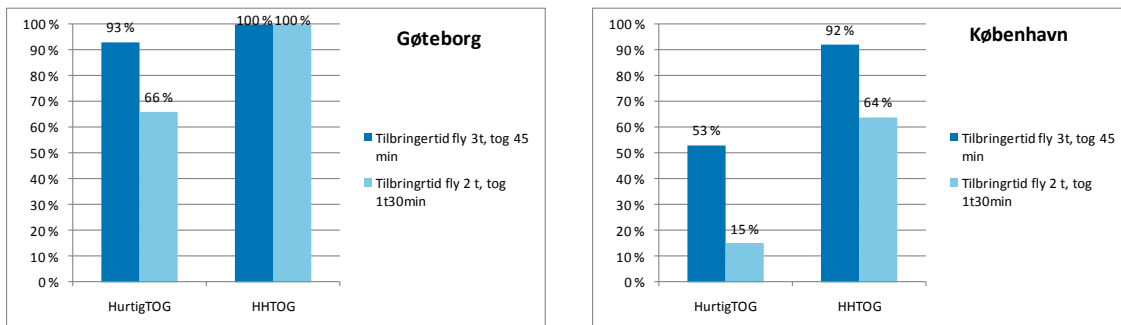
Figur 3.8: Markedsandel for de fire ulike togkonseptene mellom Oslo og Stockholm, dagens togtilbud, for henholdsvis tog med høy hastighet og høyhastighetstog. Snitt for alle typer reiser

Disse analysene viser at en høyhastighetsatsing på strekningen Oslo-København kan gi et betydelig ekstra markedspotensial på strekningen Oslo-Stockholm. Samtidig drar en nytte av den satsingen på tog som allerede er foretatt i Sverige, og en evt videre satsing på høyhastighetstog.

3.3 Følsomhetsanalyser for tilbringertid

I analysene ovenfor har vi forutsatt en tilbringer- og ventetid på 45 minutter for tog, og 180 minutter for fly. Dette er gjennomsnittstall fra den norske undersøkelsen.

Vi har testet hvor følsomt markedspotensialet er mht tilbringertid. Med utgangspunkt i rutekonseptet der både prisen og frekvensen på togtilbudet er den samme som for dagens flytilbud, har vi gjort en analyse av markedspotensialet. Vi har redusert tilbringertiden på fly, fra 180 minutter til 120 minutter, og samtidig doblet tilbringertiden på tog, fra 45 minutter til 90 minutter. Dette har stor betydning for markedspotensialet, jf Figur 3.9.



Figur 3.9: Markedsandel for tog mellom Oslo og Gøteborg og Oslo-København med ulike tilbringertider.

Markedspotensialet for "HurtigTOG" til Gøteborg reduseres fra 93 til 66 prosent, men for HHTog vil markedsandelen holde seg på 100 prosent.

Til København vil "HurtigTOG" få en vesentlig lavere markedsandel, synker fra 53 prosent til 15 prosent, hvis reisetiden til og fra flyplassen samt ventetid på flyplassen reduseres med 1 time og tilbringertiden til tog øker til 1time og 30 minutter.

For HHTOG vil markedsandelen for tog fortsatt være større enn for fly, 64 prosent. Dette viser lokalisering av stasjoner og flyplasser i forhold til hvor reisen starter og ender er viktig. I tillegg vil tilgjengeligheten til stasjoner og flyplasser, dvs hvor raskt man kan komme seg til og fra flyplassene og stasjonene ha betydning for valg av transportmåte. Tiden (terminaltiden) er lang på fly i dag. Hvordan dette vil utvikle seg i fremtiden og hvordan et HHTOG vil forholde seg til eventuelle sikkerhetsrutiner og dermed "terminaltider" vil ha betydning for hvilke markedsandeler toget kan ta fra fly.

Referanser

Brög, W. 1991

Marketing and service quality in public transport. Behaviour begins in the mind. European Conference of Ministers of Transport. Round Table 91, Paris, 23 October 1991. München, Socialdata

Ellis, Ingunn, Katrine N. Kjørstad og Alberte Ruud 2008.

Arbeidsreiser - potensial for bruk av innfartsparkering i Osloregionen
Urbanet Analyse notat 08/2008

Hamre, Tom 2008.

Markedet for høyhastighetstog i Norge. Supplerende markedsanalyse basert på anvendelse av den nasjonale persontransportmodellen NTM5.
Urbanet Analyse rapport 9/2008.

Kjørstad, Katrine N og Bård Norheim 2008.

Timeekspresen - Passasjerenes prisfølsomhet og vurdering av rabattordninger.
Urbanet Analyse rapport 08/2008.

Minken, Harald, Knut Sandberg Eriksen, Hanne Samstad og Kjell Jansson.

Nyttekostanalyser av kollektivtiltak.
Transportøkonomisk institutt 526a/2001

Norheim, Bård, Alberte Ruud, Jomar Lygre Langeland, Hans Petter Duun og
Katrine Næss Kjørstad.

Evaluering av Belønningsordningen for bedre kollektivtransport og mindre bilbruk
Urbanet Analyse og Norconsult juni 2007.

Tretvik, Terje 1999

Betydningen av informasjon og pris for valg av reisemiddel. Arbeidsnotat IBIS. SINTEF 1999

Urbanet Analyse

Urbanet Analyse AS
Storgata 8, 0155 Oslo

Tlf: [+47] 96 200 700
urbanet@urbanet.no

