

35

Nord-Norgebanen 625.111(481)

2.15

RAPPORT

Trafikkberegninger.
Reisevane- og
preferanseundersøkelser.



TRAFIKONals

INNHold

	Side
1. KUNNSKAPER OM REISEVANER OG SAMFERDSELSINVESTERINGER	3
2. REISEVANER I NORD-NORGE	
2.1 Tidligere undersøkelser	5
2.2 Noen resultater fra TØI's undersøkelse	5
3. UNDERSØKELSE AV TOG SOM ALTERNATIV TIL DAGENS TRANSPORTMIDDELVALG	
3.1 Generelt om preferanseundersøkelsen	9
3.2 Valg mellom dagens transporttilbud og et nytt togtilbud	10
3.3 Gjennomføring av preferanseundersøkelsen	15
4. ETTERSPORSEL ETTER TOGREISER VED ET NYTT TOGTILBUD	
4.1 Oppbygging av analysen	16
4.2 Folks preferanser innen de ulike markedssegmentene	16
5. BRUK AV RESULTATER I TRANSPORTMODELLEN OG VIDERE ARBEID	19

1. KUNNSKAPER OM REISEVANER OG SAMFERDSELSINVESTERINGER

Som del av beslutningsgrunnlaget for investeringer i samferdselssektoren utarbeides det som regel anslag på fremtidig etterspørsel, eller trafikkprognoser. I arbeidet med utredningene i forbindelse med Nord-Norgebanen skal det etableres en trafikkmodell som et verktøy for å fremstille trafikkprognoser og gi grunnlag for konsekvensberegning og beskrivelse av aktuelle effekter.

Spørsmålet om valg av transportmiddel står sentralt i denne sammenheng. Kunnskaper om hvordan folk velger i dag kan være et nyttig utgangspunkt for fremtidige vurderinger. En Nord-Norgebane vil imidlertid representere et så forskjelligartet tilbud sammenlignet med dagens transportmidler, at man også er avhengig av å tenke nytt og utradisjonelt når det gjelder prognosemetodikken som bygges opp. Det er viktig å avdekke hvordan folk kan tenkes å oppføre seg gitt at et nytt togtilbud er etablert.

Til hjelp i dette arbeidet er det gjennomført en preferanseundersøkelse (PU). Denne typen undersøkelse har sin styrke nettopp ved at prøver å få frem et praktisk nyttig uttrykk for folks holdninger til fremtidige transporttilbud.

Ved oppbyggingen av en slik undersøkelse må en ha klart for seg hvilke konkurranseforhold som det er interessant å undersøke nærmere. Selv om undersøkelsen i seg selv skal avdekke betydningen av transportstandard-variable, må en også på forhånd velge ut de variable en vil finne folks holdninger (preferanser) til. Viktige faktorene som påvirker folks valg av transportmiddel består som regel av:

- * reisetid, eller reisetidsforholdet mellom alternativer
 - * pris, som f.eks. takst, bensinkostnad
 - * frekvens for kollektivtilbud
 - * bilhold
 - * komfort
 - * sikkerhet
 - * regularitet for kollektivtilbud
- osv.

I situasjoner der en har sparsomt med erfaringer mht. hva som avgjør folks valg, tas som regel tid og pris med som en grunnstamme av faktorer en ønsker å vite mer om. I og med at et nytt togtilbud i dette tilfellet skal bygges opp rundt et høyhastighetskonsept blir trolig reisetiden av stor betydning i kampen mellom transportmidlene.

Konkurransforholdene som er nærmere undersøkt består av:

- * fly vs. et nytt togtilbud.
- * bil (fører eller passasjer) vs. et nytt togtilbud.
- * buss vs. et nytt togtilbud.
- * hurtigbåt vs. et nytt togtilbud.

I vurderingene av om en del av undersøkelsen også skulle gjennomføres vis-a-vis hurtigrute-passasjerer er det lagt til grunn at:

- det stort sett eksisterer et hurtigbåt-tilbud på de samme relasjonene. Trafikanter på disse strekningene fanges derved opp ved intervjuer på hurtigbåtrutene.
- hurtigbåttrafikken på de samme relasjonene er vesentlig større enn trafikken med hurtigruten.
- det ikke er grunn til å tro at preferansene i retning av å gå over til et nytt togtilbud er større for hurtigrutepassasjerer sammenlignet med hurtigbåtpassasjerer.

Intervjuer er således ikke gjennomført med hurtigrute-passasjerer.

2. REISEVANER I NORD-NORGE

2.1 Tidligere undersøkelser

Vi har undersøkt hva som tidligere er gjort av reisevaneundersøkelser (RVU) på regionalt nivå i Nord-Norge. Det fins ikke mange undersøkelser som er dekkende. I listen under er gjengitt de relevante undersøkelsene:

1. Transport Økonomisk Institutt's landsdekkende reisevaneundersøkelse fra 1984/85.
2. Statistisk Sentralbyrås personbil- og lastebil-undersøkelser.
3. Undersøkelser i forbindelse med Hurtigruteutredningen. ASPLAN 1985.
4. Transport Økonomisk Institutt's registreringer i forbindelse med studier av ringvirkninger ved kortbanefly. 1980.
5. Passasjertrafikken på flyrutene i Norge 1982 - 1987. Reisevaneundersøkelser gjennomført av TØI.

Bare den første undersøkelsen er generell. De andre undersøkelsene er spesialstudier som dekker spesielle reisetyper. De vil derfor bare ha verdi som tilleggsinformasjon.

TØI's undersøkelse har vært brukt som en felles database for reisevaner i planleggingsarbeid siden den ble gjennomført. Erfaringene med undersøkelsen er derfor bred og den har vist seg å gi et godt bilde av trafikantenes reisevaner. Undersøkelsen dekker både lokale reiser (dvs. den daglige reiseaktiviteten i en kommune til arbeid, skole, innkjøp osv.) og lengre reiser. I forbindelse med disse studiene er det de lengre reisene som er interessante. Dette er reiser som er over 100 km.

2.2 Noen resultater fra TØI's undersøkelse

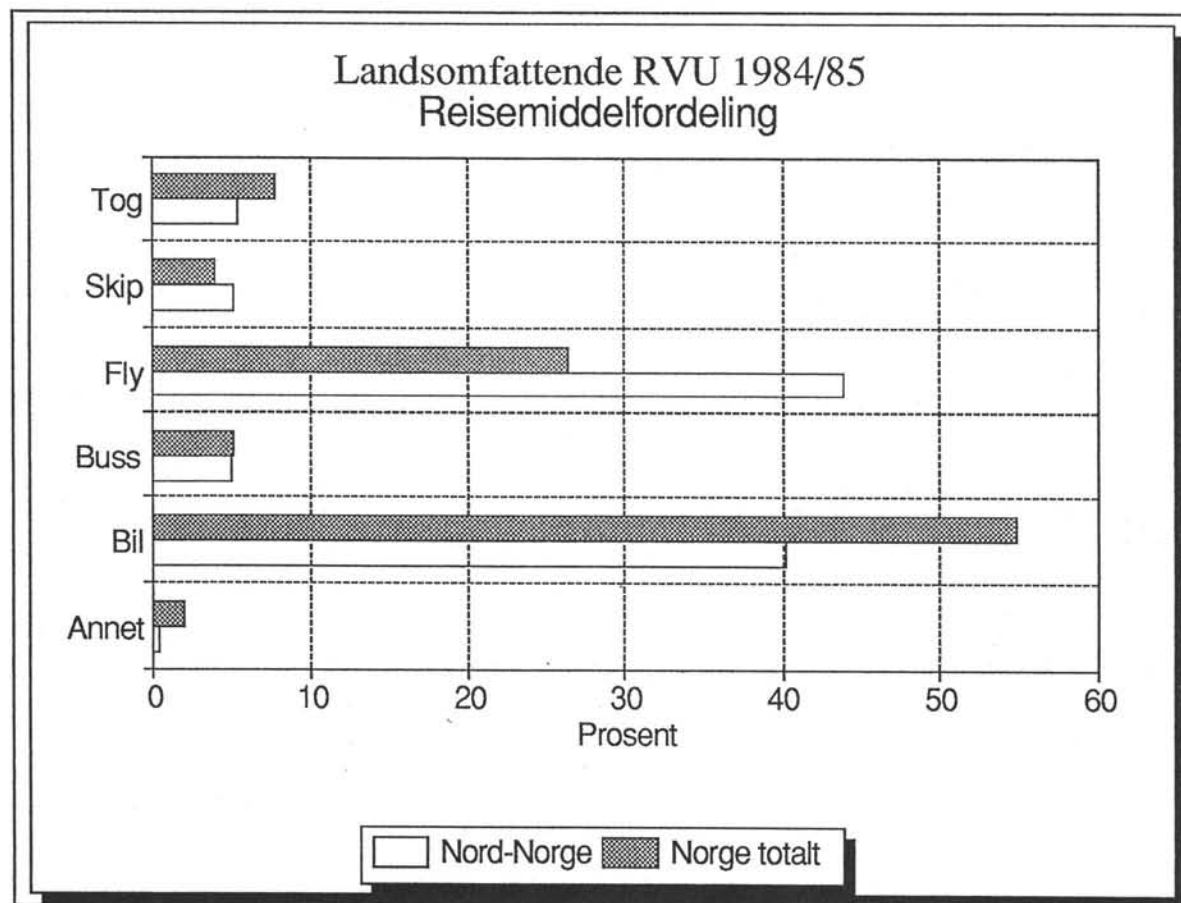
Vi vil ikke her gå detaljert igjennom resultater fra TØI's undersøkelse, men vi har funnet at det er nyttig å vise noen hovedresultater som er av spesiell interesse for planleggingen av Nord-Norgebanen. Resultatene er vist for de tre nordligste fylkene (Nordland, Troms og Finnmark) i forhold til landet som helhet.

Figur 2.1 viser resemiddelfordelingen. Vi har her definert resemiddel ut fra en gitt definisjon av hovedresemiddel når flere resemidler er brukt på reisen.

Hovedresemiddelet er definert ut fra en hierarkisk vurdering hvor fly representerer toppnivå og bilen er laveste nivå. Følgende rangering er gjort:

1. Fly
2. Båt
3. Tog
4. Buss
5. Bil
6. Annet (for eksempel gang/sykkel, motorsykkel o.l.)

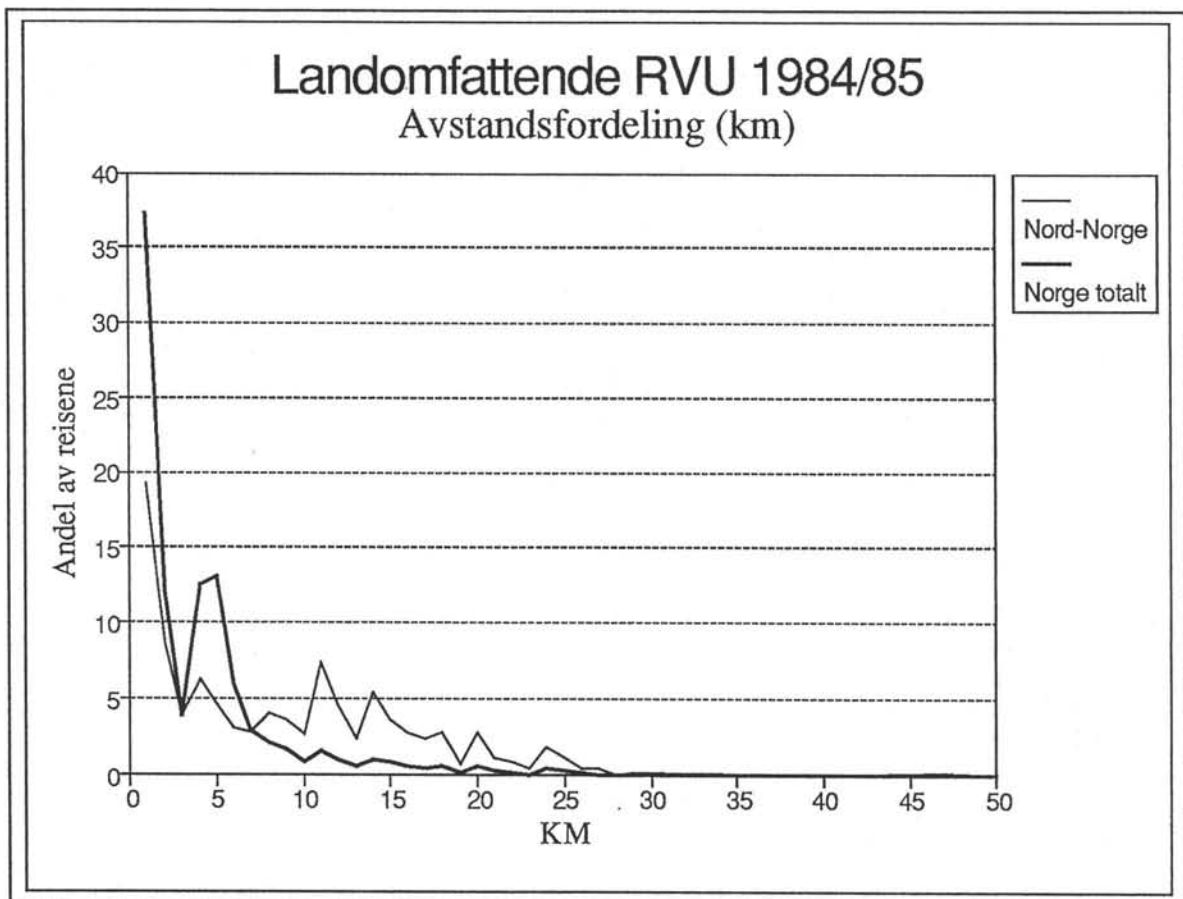
Dersom det brukes flere transportmidler på reisen bestemmes hovedtransportmidlet ut fra denne rangeringen. For eksempel vil en reise hvor det er brukt buss til flyplass være en flyreise.



Figur 2.1 Reisemiddelfordeling.

Det er interessant å se hvordan reisene i Nord-Norge avviker vesentlig fra reiser ellers i

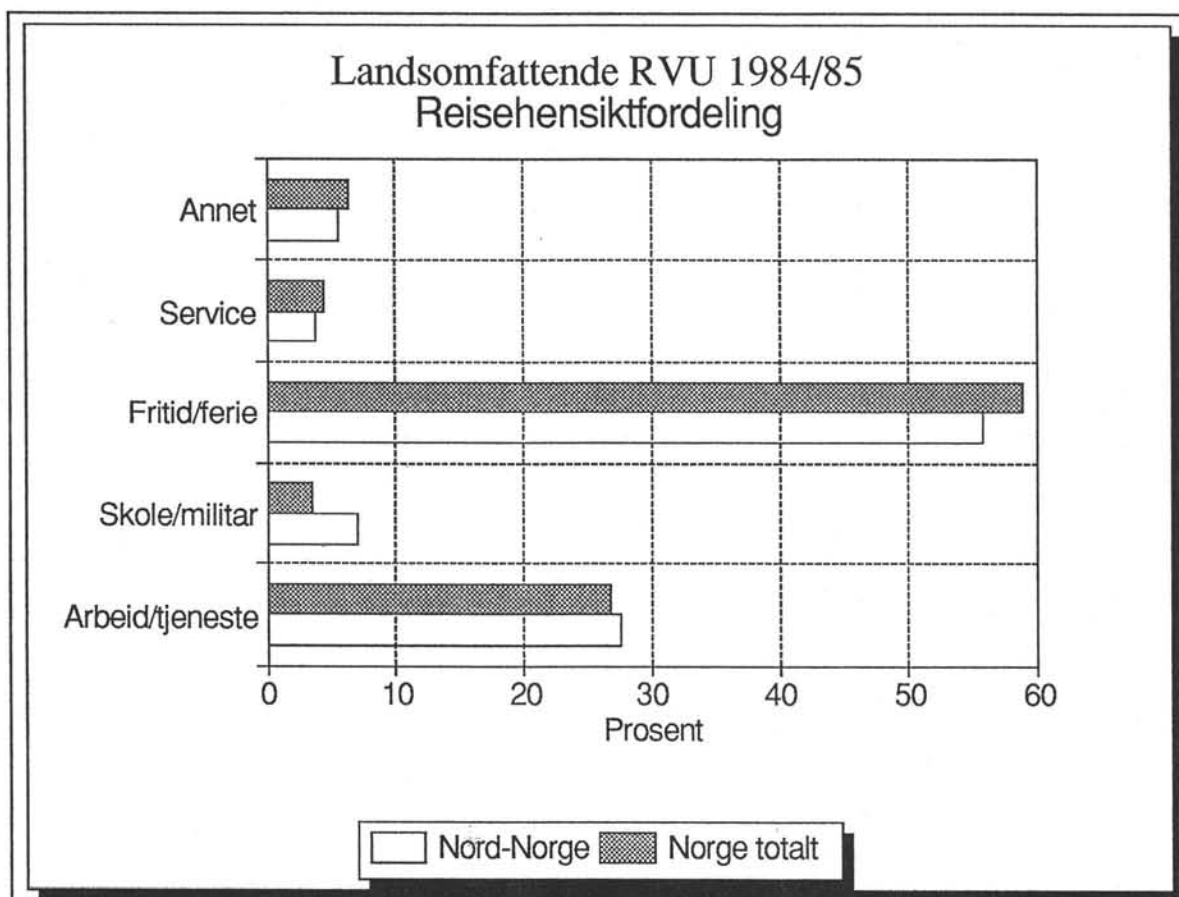
Norge når det gjelder bruken av fly. I Nord-Norge gjøres hele 44% av reisene med fly, mens flyandelen for landet sett under ett er 26%. Det motsatte finnes for biltrafikken. Her er andelen 40% i Nord-Norge og 55% i Sør-Norge. Dette er et resultat som kan synes logisk ut fra naturgitte forhold. Med tanke på utvikling av Nord-Norgebanen som et raskt alternativ til flyet på middels lange reiser synes resultatene for persontrafikken lovende. Ser vi på avstandsfordelingen for reisene så viser denne som ventet at reisene i Nord-Norge generelt er lengre enn gjennomsnittet. Figur 2.2 viser lengden på alle rapporterte turer i Nord-Norge sammenlignet med Sør-Norge. Den lange reiselengden er hovedårsaken til den høye flyandelen for reisene med tilknytning til Nord-Norge.



Figur 2.2 Avstandsfordelingen for reiser i Nord-Norge og reiser totalt i Norge.

Når det gjelder reisehensikt eller formålet med reisen så finner vi ikke stor forskjell mellom Nord-Norge og landet totalt. Denne sammenhengen går fram av figur 2.3. De avvikene som finnes er så små at de sannsynligvis har sammenheng med tilfeldigheter i utvalget.

Fordelingen på reisehensikter er viktig i forbindelse med inntekstberegninger fordi det er ulik betalingsvillighet for ulike reisetyper.



Figur 2.3 Reisehensiktfordelingen.

3. UNDERSØKELSE AV TOG SOM ALTERNATIV TIL DAGENS TRANSPORTMIDDELVALG

3.1 Generelt om preferanseundersøkelsen

Siktemålet med den foreliggende preferanseundersøkelsen er å prøve ut hvordan trafikanter med dagens transportmidler stiller seg til et nytt transporttilbud, dvs. tog. Det nye togtilbudet vil for mange være vesentlig forskjellig fra det som velges i dag. Det nye togkonseptet er basert på en høyhastighetsbane som reduserer reisetiden på flere relasjoner i landsdelen, samt mellom regionen og de øvrige delene av landet med togtilbud. For enkelte strekninger kan det nye togtilbudet også være det eneste alternativet til dagens tilbud.

Med dette som utgangspunkt tas det sikte på å avdekke hvilken betydning ulike transportstandardvariable har for valg mellom alternative transportmidler. Valg av hvilke variable som er tatt med i undersøkelsen er gjort mht.:

- * nivået som utredningsarbeidet ligger på
- * tilhørende aktuelt nivå på transportmodellen som skal etableres
- * generell erfaring mht. hva som påvirker valg av transportmiddel.

Gjennomføringen av preferanseundersøkelsen, der Norsk Gallup Institutt A/S har stått for det praktiske intervjuarbeidet, er gjort på/ved dagens transportmidler og vis-a-vis personer som er i ferd med å gjennomføre en reise. På denne måten vil en lettere kunne knytte preferanseundersøkelsens hypotetiske spørsmålsstillinger opp mot en reell transportsituasjon.

Selve "spørreformatet", som er bygget opp vha. et EDB-program og gjennomføres på PC, består av følgende deler i kronologisk orden:

- 1) Innledende spørsmål knyttet til reisen man er i ferd med å foreta.
- 2) Valgspill, der intervjuobjektet skal velge mellom det transportmidlet som benyttes idag og et nytt togtilbud. Det tas her utgangspunkt i opplysninger fra pkt.1. F.eks. hvilken fra-/til-sted for reisen, reisetid, reisekostnad osv.
- 3) Avsluttende spørsmål, som f.eks. sosiodemografiske forhold og bosted.

I neste avsnitt beskrives oppbyggingen av undersøkelsen rundt de aktuelle alternative valgene.

3.2 Valg mellom dagens transportmidler og et nytt togtilbud

Ut fra en vurdering av hvilke av dagens transporttilbud som vil kunne komme til å stå i en konkurransesituasjon vis-a-vis et nytt togtilbud er det i preferansundersøkelsen valgt å fokusere på reisende med:

- * fly
- * personbil
- * buss
- * hurtigbåt.

Med utgangspunkt i antatt behov for markedssegmentering i forbindelse med etablering av transportmodell er det valgt å gjøre intervjuer fordelt på reisehensiktene:

- * forretnings-/tjeneste-reise
- * privat reise.

Ved gjennomføringen av undersøkelsen er disse alternativene gitt en nærmere forklaring. F.eks. er militært personell som foretar reiser i arbeid plassert under den første gruppen.

INTERVJUSTED	TRANSPORT- MIDDEL	REISE- HENSIKT	ANTALL INTERVJU	
			PLANLAGT	OPPNÅDD
Bodø	Fly	Forretning	30	36
		Privat	30	31
Bodø	Hurtigbåt	Forretning	15	13
		Privat	15	15
Bognes	Bil (Lødingen)	Forretning	15	15
		Privat	15	15
	Bil (Skarberget)	Forretning	15	15
		Privat	15	15
Bognes	Buss (Lødingen)	Forretning	15	9
		Privat	15	15
	Buss (Skarberget)	Forretning	15	13
		Privat	15	15
Tromsø	Fly	Forretning	30	30
		Privat	30	30
Tromsø	Hurtigbåt	Forretning	15	15
		Privat	15	14
Totalt antall intervjuer			300	296

Figur 3.1 Planlagt og oppnådd kvotering av intervjuobjekter.

Av figur 3.1 går det frem hvor mange intervju som var planlagt gjennomført, fordelt på intervjusted, transportmiddel og reisehensikt. Det samlede antall intervju kan holdes på et relativt lavt antall sammenlignet med ordinære reisevaneundersøkelser (RVU's) pga. at hvert intervjuobjekt i en preferanseundersøkelse "utnyttes" mer effektivt. Dette skjer ved at det i del 2: "Valgspill" fremstilles 8 ulike valgsituasjoner mellom dagens valgte transportmiddel og det nye togtilbudet.

Transportstandardvariablene som inngår i valgspillene består av:

- * for dagens valgte transportmiddel; reisetid og pris.
- * for det nye togtilbudet; reisetid, pris og frekvens.

I valgspillene varieres disse transportstandardvariablene mellom følgende verdier:

For dagens valgte transportmiddel:

- * reisetid.
 1. oppgitt reisetid
 2. oppgitt reisetid + 25%

- * pris (reisekostnad).
 1. oppgitt kostnad
 2. oppgitt kostnad + 25%

For nytt togtilbud:

- * reisetid.
 1. planlagt reisetid
 2. planlagt reisetid - 25%

- * pris (takst).
 1. dagens regulativ basert på reiseavstand (km).
 2. dagens regulativ - 25%

- * frekvens.
 1. 1 avgang pr.dag
 2. 2 avganger pr.dag
 3. 3 avganger pr.dag

I oppsettet for valgspillene er det plukket ut 8 sammensetninger av disse transportstandardvariablene.

I det følgende gis en kort beskrivelse av de ulike valgspillene.

Valg mellom fly og tog

Intervjuene av dagens flyreisende skjedde i Bodø og Tromsø lufthavn. I Bodø ble "nordgående" passasjerer med SAS intervjuet, og i Tromsø "sørgående" med Widerøe.

På forhånd var det grunn til å tro at dette var den delen av intervjuarbeidet som ville gå med minst problemer. Intervjuene kunne gjennomføres innendørs og under relativt rolige og oversiktlige forhold.

REISEMÅTE 1: FLY		REISEMÅTE 2: TOG	
Fly fra :	Bodø lufthavn	Tog fra :	Bodø
til :	Tromsø	til :	Tromsø
Reisetid :	2h 30m	Reisetid :	3h 37m
Enkel billett	1125 Kr	Enkel billett	405 Kr
		Tog pr. dag :	To
Vi antar at begge disse tilbudene fins i dag. Hvilket ville du valgt ?			
Sikkert 1	Sannsynlig 1	Vet ikke	Sannsynlig 2 Sikkert 2

Figur 3.2 Eksempel på skjermbilde fra valgspelet; fly vs. tog.

Valg mellom bil og tog

Intervjuene av dagens biltrafikanter på aktuelle relasjoner ble utført på fergeleiet ved Bognes, samt på fergene Bognes-Lødingen (t/r), og Bognes-Skarberget (t/r).

REISEMÅTE 1 : BIL		REISEMÅTE 2 : TOG	
Bil fra :	Fauske	Tog fra :	Fauske
til :	Sortland	til :	Sortland
Reisetid :	3h 0m	Reisetid :	1h 50m
Bensinpris :	218 Kr	Billettpris :	215 Kr
(Omtrentlig)		Tog pr. dag :	To
Vi antar at begge disse tilbudene fins i dag. Hvilket ville du valgt ?			
Sikkert 1	Sannsynlig 1	Vet ikke	Sannsynlig 2 Sikkert 2

Figur 3.3 Eksempel på skjermbilde fra valgspelet; bil vs. tog.

Valg mellom buss og tog

Intervjuene av dagens busstrafikanter på aktuelle relasjoner ble utført på fergeleiet ved Bognes, samt på fergene på strekningene Bognes-Lødingen (t/r), og Bognes-Skarberget (t/r).

Det var ventet at en her ville få problemer med å fylle opp kvotene for forretningsreisende.

REISEMÅTE 1: BUSS		REISEMÅTE 2: TOG	
Buss fra :	Bodø	Tog fra :	Bodø
til :	Harstad	til :	Harstad
Reisetid :	4h 22m	Reisetid :	2h 48m
Enkel billett	295 Kr	Enkel billett	330 Kr
		Tog pr. dag :	To
Vi antar at begge disse tilbudene fins i dag. Hvilket ville du valgt ?			
Sikkert 1	Sannsynlig 1	Vet ikke	Sannsynlig 2 Sikkert 2

Figur 3.4 Eksempel på skjermbilde fra valgspeillet; buss vs. tog.

Valg mellom hurtigbåt og tog

Intervjuene av dagens hurtigbåttrafikanter på aktuelle relasjoner ble utført i terminalene i Bodø og Tromsø, samt på strekningene Bodø-Sortland (t/r) og Tromsø-Harstad (t/r).

REISEMÅTE 1: HURTIGBÅT		REISEMÅTE 2: TOG	
Båt fra :	Tromsø	Tog fra :	Tromsø
til :	Harstad	til :	Harstad
Reisetid :	2h 30m	Reisetid :	2h 20m
En veg	240 Kr	En veg	280 Kr
		Tog pr. dag :	To
Vi antar at begge disse tilbudene fins i dag. Hvilket ville du valgt ?			
Sikkert 1	Sannsynlig 1	Vet ikke	Sannsynlig 2 Sikkert 2

Figur 3.5 Eksempel på skjermbilde fra valgspeillet; hurtigbåt vs. tog.

3.3 Gjennomføring av preferanseundersøkelsen

Ut fra tidligere erfaringer ble gjennomføringen av undersøkelsen bygget opp med profesjonell bistand i det praktiske intervjuarbeidet. Norsk Gallup Institutt A/S ble leiet inn som underkonsulent på denne delen av arbeidet. Oppgaven ble utført på en særdeles tilfredstillende måte, og det vises i denne sammenheng til egen gjennomføringsrapport fra NGI's side.

Kort oppsummert kan sies at undersøkelsen sett under ett ble gjennomført meget nær opp til det planlagte. Dette fremgår også av figur 3.1 hva antall intervjuer og kvoteringen angår.

Som det på forhånd var ventet oppstod det noen problemer med å oppnå det planlagte antall intervjuer blant forretningsreisende med buss. I noen grad ble dette forsøkt dekket inn ved substituering på andre relasjoner. Det vises til NGI's rapport for ytterligere detaljer.

4. ETTERSPORSEL ETTER TOGREISER VED ET NYTT TOGTILBUD

4.1 Oppbygging av analysen

Det primære siktemålet med preferanseundersøkelsen har vært å etablere kunnskaper om hva som skal til for at trafikanter med dagens transportmidler velger å gå over til et nytt togtilbud. Disse kunnskapene skal deretter benyttes ved kalibreringen av delmodellen for reisemiddelvalg som bygges inn i transportmodellen for prognostisering av trafikk for det nye togtilbudet. Undersøkelsens primære formål må derfor ses i sammenheng med etableringen av transportmodellen, selv om den nok kan være interessant i seg selv.

Gjennom analysen av preferanseundersøkelsen fremstilles derved koeffisienter som grunnlag for oppbyggingen av en reisemiddelvalgmodell.

Selve preferanseundersøkelsen gir imidlertid ikke nok informasjon om dagens valg av transportmidler. Den sier kun noe om hvilke avveininger som gjøres mellom ulike transportstandardvariable for de valgte transportmidlene. I tillegg må verdiene på koeffisientene som finnes i analysen skaleres på en slik måte at den resulterende reisemiddelvalg-modell gir et riktig resultat, i form av fordeling på transportmidler. Til hjelp i denne skaleringen benyttes resultatene fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 1985. Det tas her utgangspunkt i de mellomlange og lange reisene, dvs. reiser over 10 mil.

For en mer detaljert presentasjon av oppbyggingen og grunnlag for transportmodellen (inkl. reisemiddelvalg) vises det til fremtidig rapportering for denne oppgaven.

4.2 Folks preferanser innen de ulike markedssegmentene

I analysen av resultatene fra preferanseundersøkelsen er EDB-programmet ALOGIT benyttet, i tillegg til hjelpeprogrammer som følger med selve intervjuprogrammet ALASTAIR. Hoveddelen av denne første runden av analysearbeidet er utført av Stear Davies Gleave Ltd v/M.sc. John Swanson.

ALOGIT brukes i denne sammen til å fremstille koeffisientene som i neste omgang skal benyttes i delmodellen for reisemiddelvalg i transportmodellen. Det at reisemiddelvalgmodellen kun utgjør en del av en større modell, som også krever kalibrering, tilsier at det kan oppstå behov for også å gå tilbake denne delmodellen med tanke på å bearbeide resultatene fra preferanseundersøkelsen ytterligere. Med dette som utgangspunkt bør derfor resultatene som presenteres her betraktes som **foreløpige**.

Kalibreringen av koeffisienter er gjennomført på grunnlag av forskjeller i transportstandardvariable mellom dagens valgte transportmiddel og det fremtidige nye togtilbudet. Dvs.:

- * pris(takst-)differanse = dagens pris - togtakst
- * reisetids-differanse = dagens reisetid - reisetid med tog.

I tillegg gir analysen som resultat en transportmiddelavhengig konstant for dagens valgte transportmiddel.

For togtilbudet er det videre beregnet to vekter som sier noe om betydningen av frekvens (dvs. service frequencies = SF). Disse er:

- * SF1.
Nytteøkningen ved å øke tilbudet fra 1 avgang pr. dag til 2 avganger pr. dag.
- * SF2.
Nytteøkningen ved å øke togtilbudet fra 1 avgang pr. dag til 3 avganger pr. dag.

For å måle utsagnskraften (les: kvaliteten) til den enkelte koeffisient gjennomføres det under kalibreringen en rekke matematiske/statistiske tester. En av disse er T-testen. I det følgende presenteres resultatene fra kalibreringen, der koeffisientene er satt opp med tilhørende t-verdi fra T-testen. Som et utgangspunkt regnes en t-verdi på over ± 2 (1.96) å gi en utsagnskraft over et tilstrekkelig minimum for den enkelte koeffisient.

Markedssegment; FLY VS. TOG

	<u>estimat</u>	<u>t-verdi</u>
Konstant (for fly)	0.1598	0.9
Takstdifferanse	-0.001505	-8.2
Reisetidsdiff.	-0.003092	-5.5
SF1	0.1139	0.7
SF2	0.2613	1.3

I dette ligger en avledet tidsverdi for flytrafikanter på:

$$60 \times 0.003092 / 0.001505 = 123 \text{ kroner/time.}$$

Markedssegment; BIL VS. TOG

	<u>estimat</u>	<u>t-verdi</u>
Konstant (for bil)	-0.0955	-0.3
Prisdifferanse	-0.003206	-2.2
Reisetidsdiff.	-0.001795	-1.5
SF1	0.4045	1.5
SF2	0.5018	1.6

I dette ligger en avledet tidsverdi for biltrafikanter på:

$$60 \times 0.001795/0.003206 = 33.6 \text{ kroner/time.}$$

I arbeidet med kalibreringen viste det seg at biltrafikanter var relativt ufølsomme for reisetidsendringer, mens det motsatte var tilfelle for prisendringer.

Markedssegment; BUSS VS. TOG

	<u>estimat</u>	<u>t-verdi</u>
Konstant (for buss)	-0.814	-1.2
Takstdifferanse	-0.00968	-3.5
Reisetidsdiff.	-0.00963	-4.4
SF1	0.555	1.0
SF2	0.105	0.2

I dette ligger en avledet tidsverdi for busstrafikanter på:

$$60 \times 0.00968/0.00963 = 60 \text{ kroner/time.}$$

Koeffisientene for togfrekvens har lave t-verdier, og nytten av å velge tog synker med økende frekvens (fra 0.555 til 0.105). Så langt tyder dette på at SF1 og SF2 bør utelates fra modellen for dette markeds-segmentet.

Markedssegment; HURTIGBÅT VS. TOG

	<u>estimat</u>	<u>t-verdi</u>
Konstant (for h.båt)	0.298	1.1
Takstdifferanse	-0.00873	-6.6
Reisetidsdiff.	-0.00928	-4.4
SF1	0.362	1.2
SF2	0.263	0.8

I dette ligger en avledet tidsverdi for hurtigbåttrafikanter på:

$$60 \times 0.00928/0.00873 = 64 \text{ kroner/time.}$$

På samme måte som for dagens busstrafikanter bør SF1 og SF2 utelates fra modellen.

5. BRUK AV RESULTATER I TRANSPORTMODELLEN OG VIDERE ARBEID

Etter kalibrering av koeffisienter for aktuelle transportstandardvariable, med etterfølgende skalering vha. den nasjonale reisevaneundersøkelsen, tas disse inn i første utkast til modellstrukturen for reisemiddelvalg. Dette vil være en modell av logit-typen, med samtidig valg mellom flere transportmidler, f.eks. fly, bil, buss, båt og tog.

I tråd med den planlagte oppbyggingen av transportmodellen skal beregningstrinnet; valg av transportmiddel, etterfølges av nettfordeling. I dette ligger at trafikantene med de ulike transportmidlene fordeles på aktuelle transportårer mellom aktuelle start og endepunkt. Det er først når dette trinnet er gjennomført at selve sluttkalibreringen av modellen kan gjøres. Avhengig av resultatene fra denne kalibreringen kan det bli nødvendig å gå tilbake til delmodellen for reisemiddelvalg og gjøre endringer.

For ytterligere dokumentasjon vises det til innlevert tilbud på trafikkberegninger fra Nordlandsforskningen, Ernst & Young Consulting og TRAFIKON A/S.