

KONKURRANSETILSYNET

**PROSJEKT OM INTERMODALE
KONKURRANSEFLATER I PER-
SONTRANSPORT I NORGE**

Sluttrapport

Asplan Viak 2006-510867

31. mai 2006

Asplan Analyse
Asplan Viak AS
Rådhusstorget 5
Postboks 24
1300 SANDVIKA

+47 67525200
Faks: +47 67525299
E-post: sandvika@asplanviak.no
Web: www.asplanviak.no

FORORD

Konkurransetilsynet har tatt initiativ til å få etablert bedre kunnskap om intermodal konkurranse på utvalgte strekninger i Norge. Hensikten er å dokumentere konkurranseflater mellom ulike transportformer for persontransport, slik at Konkurransetilsynet får et bedre verktøy til behandling av markedsrett og konkurranseforhold i transportnæringen. En sentral problemstilling er om de ulike transportformene er i samme relevante marked, eller er det slik at de ulike transportformene utfyller hverandre og således dekker ulike transportbehov.

Prosjektet er gjennomført av Frischsenteret og Asplan Viak ved Asplan Analyse.

Datamaterialet som brukes i undersøkelsen er fremskaffet ved en omfattende spørreundersøkelse av reisende for alle transportmidler på utvalgte strekninger. Vegvesenet har bidratt til gjennomføringen av utdeling av spørreskjemaer til bilister.

Prosjektleder er cand polit Sveinung André Kvalø – Asplan Analyse. Siv ing Faste Lyngum og cand oecon Helge Dønnum har vært prosjektmedarbeidere. Frischsenteret har hatt ansvar for estimeringen av den økonometriske modellen. Fra Frischsenteret har professor Steinar Strøm, professor Dag Morten Dalen, student Vivian Almendingen og student Kristine Von Simson deltatt.

Sandvika, 31. mai 2006

For Asplan Analyse

Sveinung André Kvalø

Prosjektleder

Side 3

INNHOLD

1	INNLEDNING	8
2	TRANSPORTTILBUDET I DE TRE KORRIDORENE	10
2.1	BERGEN-STAVANGER.....	11
2.2	BERGEN – HAUGESUND	12
2.3	STAVANGER – HAUGESUND	13
2.4	OSLO – BERGEN	14
2.5	OSLO – KRISTIANSAND.....	15
3	METODE	16
3.1	SPØRREUNDERSØKELSEN	16
3.2	ØKONOMETRISK MODELL	19
3.3	MARKEDSAVGRENSNING	24
4	DATAMATERIALET FRA SPØRREUNDERSØKELSEN.....	31
4.1	ANTALL SVAR FORDELT PÅ KORRIDORER OG INTERVJUSNITT	31
4.2	AVGRENSNING AV DELMARKEDER (REISESTREKNINGER)	32
4.3	OBSERVASJONER	33
4.4	BEARBEIDING AV DATA FOR BRUK I ESTIMERING.....	34
5	RESULTATER	36
5.1	ESTIMATER.....	36
5.2	PREDIKSJONER.....	41
5.3	AGGREGERTE ELASTISITETER.....	41
5.4	IMPLIKASJONER FOR MARKEDSAVGRENSINGEN	41
5.5	KRITISKE MARGINALE KOSTNADER	45
6	KONKLUSJONER.....	57

VEDLEGG:

VEDLEGG 1 - SUMMARISK STATISTIKK

VEDLEGG 2 – PREDIKSJONER

VEDLEGG 3 – ELASTISITETER

VEDLEGG 4 - EKSEMPEL PÅ SPØRRESKJEMA

SAMMENDRAG

Formålet med dette prosjektet har vært å få etablert bedre kunnskap om intermodal konkurranse på utvalgte strekninger i Norge. I prosjektet har vi utviklet en metode for markedsavgrensing. Metoden har to hovedkomponenter, der den ene består av en økonometrisk etterspørselsmodell og den andre av et opplegg for beregning av konkurranseflater. Ved avgrensing av et relevant marked legges den såkalte SSNIP-testen til grunn. Anvendelsen av SSNIP-testen forutsetter tilgang på kostnadsdata for selskapene. Dette er ofte svært krevende informasjon å få tilgang på. I vårt opplegg har vi utviklet et beregningsopplegg som ikke gjør krav på faktisk kostnadsinformasjon. Fremfor å trekke absolutte konklusjoner med hensyn til lønnsomheten av prisøkninger, vil vårt opplegg få fram innenfor hvilket intervall de faktiske kostnadene (vi ikke kjenner) må ligge for at prisøkningen skal være lønnsom. Selv om de faktiske kostnadene er uobserverte, vil man allikevel i mange tilfeller kunne konkludere. Mange av våre beregninger er slik at vi kan konkludere uten å ha kostnadsinformasjon. Begrepet kritisk marginalkostnad er lansert for å avgrense intervallet som de faktiske kostnadene må ligge innenfor for å gi lønnsomhet av en prisøkning.

Med de få reservasjonene ovenfor finner vi altså at de kritiske marginalkostnadene er negative både ved ensidige prisøkninger for ett og ett selskap og ved koordinerte prisøkninger for to eller flere selskaper. Effekten ved ensidige prisøkninger er så sterk, at det er først og fremst dette som også forklarer lønnsomheten av koordinerte prisøkninger. Lønnsomheten av koordinerte prisøkninger skyldes altså mer den gjennomgående lave prisfølsomheten, og ikke selve koordineringseffekten.

Isolert sett tilsier våre resultater derfor at selskapene i stor grad betjener egne markeder, der overgangen mellom de ulike reisealternativene er lite prisfølsomme.

Den lave prisfølsomheten tyder på at det er viktige – og i vårt datamateriale – uobserverbare forhold som har stor betydning for de reisendes valg av transportmiddel. Dette faller generelt i kategorien horisontal og vertikal produktdifferensiering, og vil være knyttet til faktorer som komfort, fleksibilitet, frekvenser, transporttrasé, med mer. Når slike forhold slår så sterkt inn i analysen, tilsier det at selskapet konkurrerer på kvalitet og at selskapene møter konkurransen gjennom å differensiere sine tilbud. Sistnevnte vil innebære at selskapene anser de andre transporttilbudene som reelle konkurrenter, og at produktdifferensieringen nettopp skal forsøke å dempe denne.

Produktdifferensieringen som kan ligge bak den prisuelastiske etterspørselen kan være et likevektsfenomen – i den forstand at selskapene gjennom bevisste valg har etablert rutetilbud som differensierer markedet.

Selv om resultatene så sterkt slår fast at de ulike alternativene betjener sine egne markeder, kan det derfor ikke konkluderes med at konsentrasjon – for eksempel gjennom en fusjon – vil skje på tvers av separate markeder. Produktdifferensieringen er dels et resultat av selskapenes beviste valg for å møte konkurransen, og en fusjon mellom to alternativer vil dermed kunne ha betydelig innvirking på rutetilbudet. Ikke nødvendigvis bare på pris, men på ulike kvalitetsattributter. Vi kan med andre ord ikke utelukke at dagens aktører i de ulike korridorene konkurrerer i samme marked.

Side 7

Man kan heller ikke utelukke at konkurransepresset kommer fra potensielle nykommere. Hvis etableringsmulighetene er gode, vil rutesammenslåinger kunne utløse nyetableringer. Det kan således være aktører som ikke er observerbare i dagens markedet, men som dagens selskaper er seg bevisst eksistensen av. Hvis etableringskostnadene er tilstrekkelig lave vil fusjonspartnerne ha problemer med å opprettholde markedsdominansen. Fusjonen kan i slike tilfeller skape økonomisk rom for nyetablering.

Som forklart i kapitlet om markedsavgrensningen, vil konkurransen fra potensielle nykommere medføre at "statiske" SSNIP-tester overvurderer markedsmakten. Det er først når de lave eller negative kritiske marginalkostnadene går sammen med påviste etableringsbarrierer for nye aktører at et marked kan sies å være avgrenset til de eksisterende aktørene alene.

Våre resultater kan faktisk tilsa at konkurransepresset fra potensielle nyetableringer er viktig.

Som forklart ovenfor tyder våre resultater på at ulike kvalitetsattributter er viktige for de reisendes valg av transportalternativ. Hvis for eksempel et etablert selskap forsøker å utnytte eventuell markedsdominans (etter en fusjon) ved å redusere frekvensene, legge ned noen traseer og stoppesteder, vil dette kunne utløse nyetableringer. Opprettholdelse av kvalitet, vil i en slik situasjon være det som forhindrer nyetableringer. For noen transportalternativer – særlig buss og muligens båt – vil dette kunne redusere faren ved økt eierkonsentrasjon.

1 INNLEDNING

Konkurransetilsynet ønsker med dette prosjektet å få etablert bedre kunnskap om intermodal konkurranse på utvalgte strekninger i Norge. Intermodal konkurranse er i denne sammenheng konkurranse mellom ulike former for transport. Hvorvidt to transportformer faktisk er i samme relevante marked er et viktig moment i Konkurransetilsynets behandling av saker som gjelder transport og avgjørende for å vite om visse handlinger rammes av konkurranselovens forbud. Avgrensningen av markedet er et hjelpemiddel for å identifisere hva som utøver et effektivt konkurransepress på foretakene som undersøkes.

En sentral problemstilling er om de ulike transportselskapene er i samme relevante marked, eller om det er slik at de ulike transportselskapene kan sies å ha et eget marked. Trafikantenes valg av reisemiddel er avhengig av de enkelte egenskapene ved selve reisen, samt en rekke forhold som vanskelig lar seg observere.

Prosjektets målsetting er å utvikle en metode for å avgrense markedet Konkurransetilsynet har definert følgende problemstilling:

- Hvilke former for transport utøver et reelt konkurransepress på andre? Dette konkurransepresset må være så stort at det hindrer aktørene i å utnytte en for sterk markedsmakt.

Ved avgrensning av et relevant marked legges den såkalte SSNIP-testen til grunn. Det avgjørende spørsmålet i SSNIP-testen er om en hypotetisk, varig liten prisøkning (i størrelsesorden 5 til 10 prosent), for en eller flere transportselskaper kan øke profitten deres.

I henhold til Konkurransetilsynets målsetting med prosjektet har vi konsentrert analysen om transportstrekninger/korridorer der usikkerheten om intermodal konkurranse forventes å være størst. Dette vil antakelig gjelde mellomlange og lange ruter, med stor trafikk. Her er det grunnlag for variert transporttilbud, der båt, buss, tog og/eller fly mer eller mindre konkurrerer om de samme trafikantene. På disse strekningene/korridorene er også offentlige tilskudd i liten grad til stede.

Følgende strekninger er valgt ut til å være med i undersøkelsen:

- 1) Bergen-Oslo
- 2) Bergen-Stavanger, samt følgende delmarkeder:
 - a. Stavanger-Haugesund
 - b. Bergen-Haugesund
- 3) Oslo-Kristiansand

Side 9

Vi har valgt en tilnærming som krever inngående kunnskap om transportmarkedet på de utvalgte strekningene. For alle strekninger har vi kartlagt:

- 1) Transporttilbudet
 - Hvilke transportmidler og selskaper betjener strekningen?
 - Hva slags rutetilbud finnes?
 - Betjener de ulike transportselskapene forskjellige deler av strekningen?

- 2) Individenes reisevaner

Trafikantene valg av transportmiddel skyldes også ulike egenskaper ved selve reisen. Gjennom en omfattende spørreundersøkelse har vi innhentet informasjon på individnivå om hvordan reisen foretas, dvs. hvor man reiser fra, hvor man skal, reisehensikt, om man kunne valgt et annet transportmiddel, hvem som betaler for reisen, hvor ofte reisen foretas og hvor mange man reiser sammen med.

For hvert marked har vi valgt å gi en detaljert beskrivelse av etterspørselssiden slik at den kan estimeres på mikrodata. Den valgte estimeringsmodellen tar innover seg at det både er uobserverte forhold og observerte forhold som kan påvirke individers valg av transportalternativ. I en slik modell er det viktig å skille mellom ulike reisemål. Årsaken er at forretningsreisende, pendlere og fritidsreisende kan ha ulik betalingsvillighet for reisene. En slik detaljert mikroøkonometrisk modell vil gi muligheter for ulike typer beregninger, av direkte relevans for avgrensning av relevante markeder.

I kapittel to beskriver vi transporttilbudet i de tre strekningene/korridorene. I kapittel tre beskriver vi metodene som er brukt, spørreundersøkelse, økonometrisk modell og metode for markedsavgrensning. Kapittel fire beskriver datagrunnlaget, mens kapittel fem beskriver estimeringsresultatene. I kapittel seks trekker vi konklusjoner for konkurransetilsynets videre arbeid innenfor denne sektoren, med vekt på de fem utvalgte strekningene.

2 TRANSPORTTILBUDET I DE TRE KORRIDORENE

Kapitlene 2.1 - 2.5 beskriver transporttilbudet i det enkelte delmarked. I tabellene vises transportmiddel og -selskap, markedsdekning, antall avganger og kjøretid samt takstnivå. Takstnivået er angitt som full pris én veg.

Rabatt- og takststrukturene varierer mye mellom transportmidlene. Taksten den reisende betaler differensieres både mht. hvem som reiser (studentmoderasjon, honnørrabatt, etc.), når de reiser, og hvor tidlig de kjøper billett. Det betyr at takstnivået i tabellene ikke fullt ut gjenspeiler kostnadsforskjellen mellom alternativene. Hva de som reiser faktisk betaler, framgår av resultatene fra spørreundersøkelsene, jf. kapittel fire.

Antall avganger per dag i tabellene angir tilbudet på virkedager.

Kjørekostnad for reisende med bil er ikke oppgitt i tabellen. Denne kostnaden er bl.a. avhengig av antall som reiser sammen. I tillegg vil det være betydelige variasjoner mht. hvordan den enkelte trafikant oppfatter kostnaden ved en (ekstra) bilreise.

2.1 Bergen-Stavanger

Tabell 2-1 viser transporttilbudet mellom Bergensregionen og Stavangerregionen, slik regionene er definert i kapittel 4.2.

Tabell 2-1: Transporttilbudet, Bergen - Stavanger

Transportmiddel og selskap	Markedsdekning	Antall avganger og kjøretid	Takstnivå
Kystbussen HSD	Kjører mellom Bergen og Stavanger, de fleste avgangene via Haugesund	8 avg./dag Kjøretid: 5-6 timer	400 kr med full pris én veg
Haga-expressen (buss) Sverre Haga AS	Kjører mellom Bergen og Sandnes, bussene kjører ikke innom Haugesund by	0 – 3 avg./ dag, morgen- og ettermiddagsavganger i hver retning Kjøretid ca. 4.5 timer, noe kortere tid enn Kystbussen fordi den ikke kjører via Haugesund	390 kr med full pris én veg
Hurtigbåt HSD	Kjører mellom Bergen og Stavanger med stopp bl.a. i Haugesund	4 avg./dag Kjøretid 4 – 4,5 timer	640 kr med full pris én veg
Fly SAS Braathens	Bergen - Stavanger	12 avg./dag Flytid ca. 30 min	1320 kr med full pris én veg
Bil		Kjøretid ca. 5,5 timer	Kjørekostnad + to ferger med 2 avg./time (varierer noe over dagen)

2.2 Bergen – Haugesund

Tabell 2-2 viser transporttilbudet mellom Bergensregionen og Haugesundregionen, slik regionene er definert i kapittel 4.2.

Tabell 2-2: Transporttilbudet, Bergen - Haugesund

Transportmiddel og selskap	Markedsdekning	Antall avganger og kjøretid	Takstnivå
Kystbussen HSD	Kjører mellom Bergen og Stavanger, de fleste avgangene via Haugesund	8 avg./dag Kjøretid: ca. 3,5 timer	280 kr med full pris én veg
Hurtigbåt HSD	Båtene kjører mellom Bergen og Stavanger med stopp bl.a. i Haugesund, stoppmønster varierer noe mellom avgangene	4 avg./dag Kjøretid: 2 t 45 min – 3 t 20 min	440 kr med full pris én veg
Fly SAS Braathens	Bergen – Haugesund	3 avg./dag Flytid ca. 30 min	1290 kr med full pris én veg
Fly Coast Air	Bergen – Haugesund	2 avg./dag Flytid ca. 30 min	1230 kr med full pris én veg
Bil		Kjøretid ca. 3 t 50 min	Kjørekostnad + én ferge med 2 avg./time

2.3 Stavanger – Haugesund

Tabell 2-3 viser transporttilbudet mellom Stavangerregionen og Haugesundregionen, slik regionene er definert i kapittel 4.2.

Tabell 2-3: Transporttilbudet, Stavanger - Haugesund

Transportmiddel og selskap	Markedsdekning	Antall avganger og kjøretid	Takstnivå
Kystbussen HSD	Kjører mellom Stavanger og Bergen, de fleste avgangene via Haugesund	9 avg./dag Kjøretid: ca. 2 t 20 min	200 kr med full pris én veg
Hurtigbåt HSD	Båtene kjører mellom Bergen og Stavanger med stopp bl.a. i Haugesund, stoppmønster varierer noe mellom avgangene	5 avg./dag Kjøretid: 1 t 15 min – 1 t 20 min	290 kr med full pris én veg
Bil		Kjøretid ca. 2 t 10 min	Kjørekostnad + én ferje med ca. 2 avg./time

Det går ikke direktefly mellom Stavanger og Haugesund. Fly inngår derfor ikke i estimeringene for dette delmarkedet.

Hagaexpressen (buss) betjener som omtalt i kapittel 2.1 korridoren Stavanger – Bergen, men uten å kjøre innom Haugesund by. Tilbudet vil derfor være lite attraktivt for reisende mellom Stavanger og Haugesund. Spørreundersøkelsen bekrefter at Hagaexpressen er lite brukt av de som reiser på denne relasjonen. Hagaexpressen inngår derfor ikke i estimeringene for dette delmarkedet.

2.4 Oslo – Bergen

Tabell 2-4 viser transporttilbudet mellom Osloregionen og Bergensregionen, slik regionene er definert i kapittel 4.2.

Tabell 2-4: Transporttilbudet, Oslo - Bergen

Transportmiddel og selskap	Markedsdekning	Antall avganger og kjøretid	Takstnivå
Tog NSB	Kjører mellom Oslo og Bergen, de fleste avgangene via Drammen	4 avg./dag Kjøretid: ca. 7 timer	716 kr med full pris én veg
Lavprisen (buss) Arctic Express AS	Kjører mellom Oslo og Bergen, stopper på de største stedene underveis	2 avg./dag, en ettermiddagsavgang og en nattavgang Kjøretid: ca. 8 t	400 kr med full pris én veg
Fly SAS Braathens	Oslo – Bergen	20 avg./dag Flytid: ca. 50 min	1612 kr med full pris én veg
Fly Norwegian	Oslo – Bergen	9 avg./dag Flytid: ca. 50 min	1308 kr med full pris én veg
Bil		Kjøretid ca. 8 t 20 min	Kjørekostnad

Buss inngår ikke i estimeringene. Dette skyldes at tilbudet er svært begrenset og at antallet intervjuer fra undersøkelsen er minimalt.

2.5 Oslo – Kristiansand

Tabell 2-5 viser transporttilbudet mellom Osloregionen og Kristiansandsregionen, slik regionene er definert i kapittel 4.2.

Tabell 2-5: Transporttilbudet, Oslo - Kristiansand

Transportmiddel og selskap	Markedsdekning	Antall avganger og kjøretid	Takstnivå
Tog NSB	Kjører mellom Oslo og Kristiansand med betjening med en rekke stopp underveis, delvis med tilrettelagt tilbringertransport videre	5 avg./dag Kjøretid: ca. 4 t 30 min	569 kr med full pris én veg
Sørlandsekspresen (buss) Nettbuss AS	Kjører mellom Oslo og Bergen, stopper en rekke steder underveis, kjører i liten grad innom byene, men har delvis tilrettelagt tilbringertransport videre	9 avg./dag Kjøretid: ca. 5 t 15 min	310 kr med full pris én veg
Konkurrenten (buss) Risdal Touring	Tilnærmet samme stoppmønster som Sørlandsekspresen	4 avg./dag Kjøretid: ca. 5 t	300 kr med full pris én veg
Fly SAS Braathens	Oslo - Kristiansand	8 avg./dag Flytid: ca. 45 min	1504 kr med full pris én veg
Fly Norwegian	Oslo - Bergen	9 avg./dag Flytid: ca. 50 min	1308 kr med full pris én veg
Bil		Kjøretid ca. 5 t	Kjørekostnad

3 METODE

3.1 Spørreundersøkelsen

3.1.1 Generelt

Det ble delt ut spørreskjema til trafikanter idet de var i ferd med å foreta en reise i en av de utvalgte korridorene.

Hovedinnholdet i spørreskjemaene er gjengitt i Tabell 3-1. Eksempel på spørreskjema er vist i sin helhet i vedlegg 4.

Tabell 3-1: Spørreskjema, hovedpunkter

Hovedkategori	Spesifisering av forhold som er kartlagt, hovedpunkter
Kartlegging av reisen individet er i ferd med å gjennomføre	<ul style="list-style-type: none"> • Generelt: <ul style="list-style-type: none"> ○ Start- og målpunkt ○ Reisens formål ○ Hvem betaler for reisen? ○ Antall i reisefølget • Reisen til holdeplass/stasjon (tilbringertransport): <ul style="list-style-type: none"> ○ Transportmiddel til holdeplass/stasjon ○ Tid til holdeplass/stasjon ○ Kostnad til holdeplass/stasjon • Reisen med hovedtransportmidlet: <ul style="list-style-type: none"> ○ Reisekostnad ○ Stasjon/holdeplass • Reisen fra holdeplass/stasjon: <ul style="list-style-type: none"> ○ Transportmiddel fra holdeplass/stasjon ○ Tid fra holdeplass/stasjon ○ Kostnad fra holdeplass/stasjon
Kartlegging av alternative reisemåter på denne reisen	<ul style="list-style-type: none"> • Alternative transportmidler på reisen • Reisetid med alternative transportmidler • Reisekostnad med alternative transportmidler
Personalia	<ul style="list-style-type: none"> • Kjønn • Alder • Yrkesaktivitet • Utdanning • Bilhold • Inntekt • Bosted

Side 17

Undersøkelsene ble gjennomført på mandager, onsdager og fredager i utvalgte uker i oktober og november.

Alle utdelte skjema var ferdig frankert og tilrettelagt for å sende i retur med posten.

Kapitlene 3.1.2 - 3.1.4 gir en kort sammenfatning av gjennomføringen av spørreundersøkelsene.

3.1.2 Bergen – Stavanger, Bergen – Haugesund og Stavanger - Haugesund

Generelt

Undersøkelsen ble gjennomført mandag 24.10.05, onsdag 26.10.05 og fredag 28.10.05. Utdelingen av skjema ble gjennomført etter planen uten spesielle problemer.

Buss og bil

Utdelingssted: Spørreskjema ble delt ut til busspassasjerer over 16 år og bilførere på fergesambandene Halhjem – Sandvikvåg (Bjørnafjorden) og Arsvågen – Mortavika (Boknafjorden). Det ble delt ut skjema til reisende i begge retninger.

Tidsrom: Skjema ble utdelt på de fleste avgangene i perioden 07:00 – 21:00.

Hurtigbåt

Utdelingssted: Spørreskjema ble delt ut til påstigende på hurtigbåtavgangene fra Stavanger hurtigbåtterminal og Bergen Strandkai terminal.

Tidsrom: Skjema ble utdelt på alle avgangene i perioden i perioden 07:00 – 21:00 på undersøkelsesdagene.

Fly

Utdelingssted: Spørreskjema ble utdelt ved "gaten" på Flesland.

Tidsrom: Skjema ble utdelt på alle flyavganger fra Flesland til Stavanger og Haugesund i perioden 07:00 – 21:00 på undersøkelsesdagene.

3.1.3 Oslo – Bergen

Generelt

Undersøkelsene skulle etter planen gjennomføres mandag 14.11.05, onsdag 16.11.05 og fredag 18.11.05. På grunn av uvær og ras ble E16 stengt vest for Voss. Undersøkelsen på bil og buss ble derfor utsatt til mandag, onsdag og fredag uken etterpå. Utdelingen på bussene ble forskjøvet tilsvarende. Undersøkelsen på togene ble gjennomført i henhold til opprinnelig tidsplan, men to avganger utgikk fordi Bergensbanen ble stengt på grunn av ras.

Bil

Utdelingssted: Bilene ble stoppet for utdeling av spørreskjema i to vegsnitt, på E16 øst for Voss (østgående trafikk) og vest for Hønefoss (begge retninger). I tillegg ble det delt ut skjema på fergeforbindelsen Bruravik – Brimnes på Rv 7 (begge retninger).

Tidsrom: I vegsnittet vest for Hønefoss ble det delt ut spørreskjema mandag 14.11.05, onsdag 16.11.05 og fredag 18.11.05. På grunn av stengingen ble skjemaene i vegsnittet øst for Voss og på fergeforbindelsen Bruravik – Brimnes delt ut mandag 21.11.05, onsdag 23.11.05 og fredag 25.11. 05. Skjemaene ble utdelt i tre intervaller, kl. 06:00-08:00, 11:00-13:00 og 15:00-17:00.

Tog

Utdelingssted: Skjema ble utdelt til passasjerer om bord i togene på strekningen Oslo – Gol (begge retninger)

Tidsrom: Utdelingen på togene ble gjennomført mandag 14.11.05, onsdag 16.11.05 og fredag 18.11.05. På grunn av ras utgitt to avganger. For øvrig ble det delt ut skjema på alle avganger unntatt nattogene.

Buss

Utdelingssted: Bussjåførene delte ut skjema til påstigende på Lavprisenekspresen på hele strekningen.

Tidsrom: Utdelingen på bussene ble gjennomført mandag 21.11.05, onsdag 23.11.05 og fredag 25.11.

Fly

Utdelingssted: Spørreskjema ble utdelt ved "gaten" på Flesland.

Tidsrom: Skjema ble utdelt på alle flyavganger fra Flesland til Stavanger og Hauge-sund i perioden 07:00 – 21:00 på undersøkelsesdagene.

3.1.4 Oslo - Kristiansand

Generelt

Utdelingen av skjema ble gjennomført etter planen uten spesielle problemer. Undersøkelsen ble gjennomført mandag 7.11.05, onsdag 9.11.05 og fredag 11.11 på bil, buss og tog. Utdelingen på fly måtte utsettes to uker til mandag 21.11.05, onsdag 23.11.05 og fredag 25.11.

Bil

Utdelingssted: Bilene ble stoppet for utdeling av spørreskjema i to vegsnitt, på E18 sør for Larvik (sørgående trafikk) og nord for Risør (nordgående trafikk).

Side 19

Tidsrom: Utdelingen i vegsnittene ble gjennomført mandag 7.11.05, onsdag 9.11.05 og fredag 11.11.05. Skjemaene ble utdelt i tre intervaller, kl. 06:00-08:00, 11:00-13:00 og 15:00-17:00.

Tog

Utdelingssted: Skjema ble utdelt til passasjerer om bord i togene på strekningen Oslo – Bø (begge retninger). Skjema ble utdelt på ca. tre av de fem daglige avgangene.

Tidsrom: Utdelingen på togene ble gjennomført mandag 7.11.05, onsdag 9.11.05 og fredag 11.11.05. Utdelingen ble gjennomført på alle avganger på strekningen Bø-Oslo (begge retninger). Skjema ble delt ut til alle passasjerer i toget på denne strekningen.

Buss

Utdelingssted: Bussjåførene delte ut skjema til påstigende på Sørlandsekspressen og Konkurrenten på hele strekningen.

Tidsrom: Utdelingen på bussene ble gjennomført mandag 7.11.05, onsdag 9.11.05 og fredag 11.11.05.

Fly

Utdelingssted: Spørreskjema ble utdelt ved "gaten" på Kjevik.

Tidsrom: Skjema ble utdelt på alle flyavganger fra Kjevik til OSL i perioden 07:00 – 21:00 mandag 21.11.05, onsdag 23.11.05 og fredag 25.11.

3.2 Økonometrisk modell

Vi har utviklet et opplegg for markedsavgrensning basert på en modell av etterspørselssiden i transportmarkedet. Vi antar at de reisende velger det reisemiddel som er best for dem, gitt de valgmuligheter de har og de budsjettbetingelser de står overfor. Vi antar at en rekke størrelser kan påvirke valgene deres, hvorav prisen og reisetiden "fra dør til dør" er blant de to viktigste. Men andre forhold som komfort og frekvens per døgn kan også påvirke valgene til de reisende.

Noen av de størrelsene som påvirker valgene kan vi observere, andre ikke. Individenes evaluering av reisemidler er representert med en valgfunksjon, heretter kalt nyttefunksjon, som inkluderer en del som reflekterer vår manglende kjennskap til alle de forhold som påvirker individenes valg. Dette betyr at nyttefunksjonen til individene består av to deler: én del som er deterministisk og som inneholder de observerte variablene (pris, tid mm), samt én del som er stokastisk og fordelt over individer og reisemidler på en måte som vi skal komme tilbake til.

Flere reisende, spesielt forretningsreisende, betaler ikke reisen selv. Dette tar vi hensyn til i modelleringen av atferden til de reisende. Dette faktum betyr også at vi forventer at prisfølsomheten blant reisende som ikke betaler selv, er svak. For mange som betaler reisen selv, vil utgiften til en reise ikke utgjøre en stor del av de-

Side 20

res samlede utgifter i en periode (f.eks. år). Også for disse personene forventer vi at prisfølsomheten er svak.

I modelleringen av etterspørselen etter transport deles de reisende inn i fire grupper, alt etter formålet for reisen. Gruppe 1 er personer som regelmessig reiser til og fra arbeid. Gruppe 2 er forretningsreisende. Gruppe 3 er fritidsreisende og gruppe 4 er studenter og militære. I alt ser vi på reiser på fem ulike strekninger, heretter kalt korridorer. Disse er Bergen-Stavanger, Bergen-Haugesund, Haugesund-Stavanger, Oslo- Bergen og Oslo-Kristiansand.

La

U_{ni} være nytten for individ n , tilhørende gruppe G , av å velge transport alternativ i .

$$n = 1, 2, 3, \dots, N_{Gk},$$

$$G = 1, 2, 3, 4$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, I_k$$

hvor k indikerer transportkorridor k , $k=1, 2, 3, 4, 5$

I alle korridorene vil bruk av bil være alternativ $i=1$.

I_k er antall mulige reisemidler i korridor k .

La

φ_{ni} være sannsynligheten for at individ n , velger alternativ i .

Nyttefunksjonen er gitt ved:

$$(1) \quad U_{nik} = v_{nik} + \varepsilon_{nik}$$

Hvor v_{nik} er den deterministiske delen av nyttefunksjonen og ε_{nik} er en stokastisk del, identisk og uavhengig ekstremverdifordelt med forventning null og konstant varians, $\frac{\sigma_{nk}^2 \pi^2}{6}$. Den kumulative fordelingen er gitt ved:

$$(2) \quad \Pr(\varepsilon_{nik} \leq x) = \exp\left[-\exp\left(-\left(\frac{x}{\sigma} + \gamma\right)\right)\right],$$

hvor $\gamma \approx 0.5772$.

Vi vil forutsette at individene velger det reisemiddel som er best for dem, gitt de reisemiddel de kan velge blant og de budsjettbetingelser de står overfor. Fordi valgfunksjonen deres, dvs. nyttefunksjonen, er stokastisk for oss som utenforstående analytikere, kan vi "bare" representere deres valg ved sannsynligheter for de valg de kan gjøre. Disse sannsynlighetene er heretter kalt valgsannsynligheter og er gitt ved:

$$(3) \quad \varphi_{nik} = \Pr(U_{nik} = \max_{j=1, 2, \dots, I_k} U_{nj})$$

Den deterministiske delen av nyttefunksjonen, v_{nik} , er gitt ved

Side 21

$$(4) \quad v_{nik} = (a_{nik} + f_{nk} X_{ik}) + b_{ni} P_{nik} + g_n T_{nik}$$

for $n = 1, 2, \dots, N_G, G = 1, 2, 3, 4, k = 1, 2, \dots, I_k, k = 1, 2, 3, 4, 5$

Her er

P_{nik} "dør-til-dør" pris for individ n ved valg av transportalternativ i ,
 T_{nik} "dør-til-dør" reisetid for individ n ved valg av transportalternativ i ,
 X_{ik} er frekvens i form av antall avganger per døgn for transportalternativ i ,
 a_{nik} er en konstant som kan variere over korridor, transportalternativ og over grupper av reisende, merk at $f_{nk} X_{ik}$ fanger opp virkningen av frekvens på nytten.

Vi antar følgende om disse to koeffisientene:

$$(5) \quad \left\{ \begin{array}{ll} b_{ni} = b_{n1} Z_{1n} R_n + b_{n2} Z_{2n} R_n; & \text{for } i = 1 \\ b_{ni} = b_{n1} Z_{1n} R_n & \text{for } i = 2, 3, \dots, I_k \end{array} \right.$$

$$(6) \quad g_n = g_{n0} R_n + g_{n1} Z_{3n}; \text{ for } i = 1, 2, 3, \dots, I_k$$

$Z_{1n} = 1$, hvis individ n betaler selv for reisen; $= 0$ ellers,

$Z_{2n} = 1/(\text{antall individer i reisefølget})$,

$Z_{3n} = \text{individets alder}$

$R_n = \text{inntekten til reisende } n$,

Vi observerer ikke komfort og kvalitet ved reisene. Vi kan skille mellom kvalitet og komfort knyttet til hvor pålitelig og hyppig avganger og ankomster er, og kvalitet og komfort ved selve reisemiddelet (sitteplass, lesemuligheter, med mer). Vi forutsetter at kvalitets- og komfortkomponenten kan fanges opp delvis ved de alternativspesifikke konstantene i nyttefunksjonen og/eller i frekvensvariabelen. Dessuten antar vi at interaksjonen mellom prisen P_{nik} , reisetiden T_{nik} og inntekten R_n også reflekterer etterspørselen etter komfort. Jo høyere inntekten R_n er, desto høyere er betalingsviligheten for komfort.

Fra forutsetningen om nyttemaksimering, likning (3), og forutsetningen om ekstremverdifordelt nytte, likning (2), får vi følgende uttrykk for valgsannsynlighetene:

$$(7) \quad \varphi_{nik} = \frac{\exp(a_{nik} + f_{nk} X_{ik} + b_{ni} P_{nik} + g_n T_{nik})}{\sum_{j=1}^{I_k} \exp(a_{njk} + f_{nk} X_{jk} + b_{nj} P_{njk} + g_n T_{njk})}$$

for $\{i = 1, 2, \dots, I_k; k = 1, 2, \dots, 5; n = 1, 2, \dots, N_G; G = 1, 2, 3, 4\}$

Konstanten σ_{nk} som inngår i variansen til den stokastiske delen av nytten, dvs. egentlig $1/\sigma_{nk}$, er absorbert i koeffisientene a_{njk} , f_{nk} , b_{nj} og g_n . Vi vil da kunne vise at

hvis den stokastiske delen av nytten er helt dominerende (variansen $\frac{\sigma_{nk}^2 \pi^2}{6}$ er svært stor), vil alle valg bli foretatt på en rent tilfeldig måte. Ettersom antall transportal-

Side 22

alternativ er lik I_k , vil sjansen for å velge et reisemiddel i , være lik $1/I_k$. I så fall vil prisfølsomheten i etterspørselen være lik null. Pris har da ingen betydning for individenes valg.

En annen ytterlighet er at den stokastiske delen av nyttefunksjonen spiller ingen rolle. Valgene skjer da helt deterministisk, dvs. at reisemiddel i vil bli valgt dersom

$$(8) \quad v_{nik} \geq \max_j (v_{njk})$$

dvs

$$(9) \quad (a_{nik} + f_{nk} X_{ik} + b_{ni} P_{nik} + g_n T_{nik}) \geq (a_{njk} + f_{nk} X_{jk} + b_{nj} P_{njk} + g_n T_{njk}) \text{ for alle } j$$

I dette tilfellet vil prisfølsomheten være maksimal. Grunnen er at de observerte størrelsene pris og tid spiller en helt dominerende rolle i den reisendes beslutning om transportmiddel. Dersom beslutningene skjer på denne måten sier en at beslutningene er basert utelukkende på *generaliserte reisekostnader*. Det er grunn til å understreke at dette er et spesialtilfelle av en mer generell tilnærming i analysen av individers valg. Spesialtilfellet innebærer at vi som analytikere har perfekt kjennskap til de reisendes preferanser.

I de fleste studier av individers atferd er svaret noe i mellom disse to ytterlighetene: den stokastiske komponenten i individenes preferanser er ikke helt dominerende, men ikke fraværende heller.

Vi kan da ha to kilder til lav prisfølsomhet blant de reisende:

1. De reisende betaler ikke selv og/eller reiseutgiften utgjør en liten del av individets totale budsjett.
2. Preferansene er usikre sett fra analytikernes ståsted.

Vi skal nå vise hvordan vi kan estimere modellen på et datamateriale.

La $\delta_{nik}=1$ hvis individ n velger alternativ i for transport innen korridor k , $\delta_{nik}=0$ ellers.

La L_{Gk} være den samlede a priori sannsynligheten ("likelihood") for de transportvalg vi observerer at individene i gruppe G har gjort i korridor k , og la L_G være den samlede a priori sannsynligheten for de valg individer i gruppe G gjør. Da er L_G gitt ved

$$(10) \quad L_G = \prod_{k=1}^5 L_{Gk} = \prod_{k=1}^5 \prod_{n=1}^{N_{Gk}} \prod_{i=1}^{I_k} (\varphi_{nik})^{\delta_{nik}}$$

dvs

, for $G=1,2,3,4$;

$$(11) \quad \ln L_G = \sum_{k=1}^5 \sum_{n=1}^{N_{Gk}} \sum_{i=1}^{I_k} \delta_{nik} \ln \varphi_{nik}; G=1,2,3,4$$

$k=1,2,3,4,5$.

Sannsynlighetene φ_{ni} avhenger av de ukjente koeffisientene $\{a_{nik}, b_{n0}, b_{n1}, b_{n2}, g_{n0}, g_{n1}\}$.

Side 23

Disse bestemmes ved å maksimere L_G , eller ekvivalent $\ln L_G$, med hensyn på disse koeffisientene (sannsynlighetsmaksimeringsmetoden). De ukjente koeffisientene er da bestemt slik at det foreliggende datamaterialet har hatt den største a priori sjansen til å bli realisert. Vi kaller disse koeffisientene for gruppe- og korridorsspesifikke koeffisienter. Merk at vi lar koeffisienten i individenes preferanser være like innad i hver gruppe, uansett reisestrekning, dvs. korridor. Individenes responser på pris og tid er den samme for en reisende i en gruppe uansett hvilken strekning det er tale om. Responsene vil imidlertid variere mellom gruppene.

Dersom alle valgene skjer helt tilfeldig i alle korridorer og for alle grupper reisende vil $\ln L_{G0}$, her kalt $\ln L_{G0}$, være gitt ved:

$$(12) \quad \ln L_{G0} = \sum_{k=1}^5 N_G \ln \frac{1}{I_k}$$

La $\ln L_G^*$ være det tilsvarende uttrykket vi får som resultatet av estimeringen. Som mål på hvor godt modellen vår forklarer data bruker vi følgende:

$$(13) \quad \text{McFaddens rho} = 1 - \frac{\ln L_G^*}{\ln L_{G0}}$$

Dersom McFaddens rho er lik null, forklarer vår modell ingenting av de data vi har. Modellen gjør det ikke bedre enn om valgene foretas helt tilfeldig. Dersom McFaddens rho er lik 1, forklarer den deterministiske delen av preferansene data fullt ut. I så fall skjer transportvalg utelukkende ut fra *generaliserte reisekostnader*, se likningene (8) og (10).

Fra (7) finner vi følgende direkte- og kryss-priselastisiteter:

$$(14) \quad E_{niik} = \frac{\partial \varphi_{nik}}{\partial P_{nik}} \frac{P_{nik}}{\varphi_{nik}} = b_{ni} (1 - \varphi_{nik}) P_{nik} < 0$$

$$(15) \quad E_{nijik} = \frac{\partial \varphi_{nik}}{\partial P_{njik}} \frac{P_{njik}}{\varphi_{nik}} = -b_{nj} \varphi_{njik} P_{njik} > 0; i \neq j$$

for $\{i = 1, 2, \dots, I_k; n = 1, 2, \dots, N_G; G = 1, 2, 3, 4; k = 1, 2, 3, 4, 5\}$

Fra (14) ser vi at den direkte priselastisiteten er negativ (så sant b_{ni} er negativ). Tallverdien av elastisiteten avhenger av tallverdien til koeffisienten b_{ni} , men også av prisen på transportalternativet og hvor høy sannsynligheten er for at dette reisemiddelet vil bli valgt. Vi ser at jo høyere denne sannsynligheten er, desto lavere er tallverdien på den direkte priselastisiteten. Fra (15) ser vi at krysspriselastisiteten avhenger bare av forhold ved det alternativ hvor prisen økes.

Vi vil senere vise gjennomsnitt av elastisitetene i populasjonen av individer i de relevante gruppene $G=1,2,3,4$ og korridorene $k=1,2,3,4,5$. Vi vil vise to typer av gjennomsnitt, uveide gjennomsnitt og veide.

Side 24

Uveide gjennomsnittlige elastisiteter gitt ved

$$(16) \quad \bar{E}_{G_{iik}}^{uv} = \frac{1}{N_{Gk}} \sum_{n=1}^{N_{Gk}} E_{niik}$$

og

$$(17) \quad \bar{E}_{G_{ijk}}^{uv} = \frac{1}{N_{Gk}} \sum_{n=1}^{N_{Gk}} E_{nijik}; i \neq j$$

2) Veide gjennomsnittlige elastisiteter gitt ved

$$(18) \quad \bar{E}_{G_{iik}}^v = \sum_{n=1}^{N_{Gk}} \bar{E}_{G_{iik}}^{uv} \frac{\varphi_{nik}}{\sum_{n=1}^{N_{Gk}} \varphi_{nik}}$$

$$(19) \quad \bar{E}_{G_{ijk}}^v = \sum_{n=1}^{N_{Gk}} \bar{E}_{G_{ijk}}^{uv} \frac{\varphi_{njik}}{\sum_{n=1}^{N_{Gk}} \varphi_{njik}}$$

3.3 Markedsavgrensning

Et viktig formål med estimeringen av etterspørselsmodellene for de forskjellige transportkorridorene er å få frem informasjon om konkurranseflatene mellom de ulike transportalternativene. Dersom de reisende vurderer de forskjellige alternativene til å være nære substitutter, vil selskapet bak det enkelte reisealternativ ha liten markedsrett. I konkurranseretten er dette viktige vurderinger i forbindelse med fusjoner. Dersom det ikke eksisterer andre alternativer som de reisende finner tilstrekkelig attraktive, vil en fusjon kunne gi opphav til økt markedsrett. Hvis derimot slike alternativer finnes, vil fusjonen ikke i samme grad gi økt markedsrett siden eventuelle prisøkninger utløser overganger til de konkurrerende alternativene i markedet.

Slike vurderinger knyttes til markedsavgrensning. Spørsmålet er hvilke andre produkter – enn de som produseres av de fusjonerende selskapene – som inngår i det samme markedet. Tar vi de eksisterende reisealternativene i markedet for gitt, vil markedsavgrensningen bestemmes av etterspørselsresponsen (substitusjon på etterspørselssiden). Det er de reisendes vurderinger av de forskjellige alternativene som er avgjørende for utstrekningen av det relevante markedet.

I tillegg vil markedsretten det er mulig å oppnå ved fusjoner, avhenge av mulighetene for andre selskaper til å komme inn i markedet med konkurrerende reisetilbud. Dette blir særlig viktige vurderinger dersom analysen av etterspørselsresponsene skulle vise at fusjonskandidatene kontrollerer transportalternativene som kundene anser som relevante i dagens marked. En fusjon behøver allikevel ikke gi grunnlag for utøvelse av markedsrett dersom dette utløser etablering av nye reisetilbud.

Side 25

Anta at to busselskaper konkurrerer mellom byene A og B, og at denne konkurransen ikke gir grunnlag for en tredje aktør. En statistisk analyse basert på etterspørsels-substitusjon, ville da konkludere med at disse to reisealternativene utgjør det relevante markedet, og at en fusjon dermed svekker konkurransen. En slik fusjon kan imidlertid tenkes å utløse etablering av en ny aktør. Det aktuelle markedet vil i så fall være større enn det analysene av etterspørselssubstitusjonen alene skulle tilsi.

Betydningen av dette argumentet avhenger av hvordan utøvelsen av en eventuell markedsrett skjer. I transportmarkedet kan vi forenklet skille mellom tilpasninger av rutetilbudet (trasé-alternativer) og av prisene. Anta at de to busselskapene ovenfor etter fusjonen ønsker å hente ut en gevinst gjennom å redusere antall traséer. Lykkes de med dette, forringes tilbudet for de reisende.

Hvorvidt en fusjon muliggjør en slik innsnevring av rutetilbudet avhenger imidlertid av mulighetene for nyetablering. Hvis det fusjonerte selskapet legger ned en rute, vil ruten kunne relanseres av et nytt konkurrerende selskap – med den konsekvens at den tidligere konkurransen mellom fusjonspartnerne erstattes av en konkurranse mellom fusjonspartnerne og et nytt selskap.

Et fusjonert selskap som oppnår full kontroll over de relevante transportalternativene, kan av en slik grunn bli tvunget til å opprettholde rutetilbudet. Med lave etableringsbarrierer vil derfor kundene kunne være beskyttet mot uheldige effekter på reisetilbudet (frekvens-trasé). Etableringsmulighetene kan imidlertid ikke i samme grad forventes å skjerme kundene for prisøkninger. Med felles eierskap, elimineres pris-konkurransen mellom de to busselskapene i eksemplet ovenfor. De ser seg tjent med å opprettholde rutetilbudet (av frykt for nyetablering), men vil i fravær av nyetablering kunne sette høye priser. Høye priser vil ikke på samme måte som rute- nedleggelser åpne for nyetablering. De som skal inn vil uansett måtte legge prisene i en konkurransesituasjon til grunn i sine kalkyler – og ikke de prisene et selskap uten konkurranse setter i markedet.

Hvorvidt kundene vil oppleve høyere priser etter fusjonen avhenger av etableringskostnadene. Hvis disse er tilstrekkelig høye, slik at fortjenesten som kan hentes ut av markedet når to selskaper konkurrerer ikke dekker kostnadene ved å etablere seg, vil fusjonen ha en uheldig effekt på prisene. Det fusjonerte selskapet trues ikke konkurranse, og vil komme i en posisjon der kan opptre som en monopolist.

Hvis derimot etableringskostnadene er så lave at fortjeneste som kan hentes ut, når to selskaper konkurrerer, dekker kostnadene ved å etablere seg, vil sannsynligvis etablering utløse konkurranse, selv om de to eksisterende selskapene fusjoner.

3.3.1 SSNIP-testen

Markedsavgrensingen baseres på den såkalte SSNIP testen (Small but Significant Non-transitory Increase in Prices). Testen ble først introdusert i den amerikanske konkurranseretten (US Justice Department, Merger Guidelines, 1992), men har senere etablert seg som internasjonal standard for markedsavgrensing i konkurransesaker. SSNIP-testen er etablert praksis for avgrensing av markeder og dermed vurdering av hvem som utøver et reelt konkurransepress på hvem. I henhold til denne testen er det relevante markedet for et transporttilbud (for eksempel tog) definert ved det minste utvalg av transporttilbud (inkludert tog) som kan være tjent med å

foreta en moderat og varig prisøkning. Det antas at transporttilbudene utenfor utvalget holder sine priser fast. Tanken er da at dette gir økt profitt kun dersom transporttilbudene som ikke er med i utvalget ikke oppleves som nære substitutter. Dersom etterspørselssiden i markedet er slik at denne prisøkningen fører til at profitten til produsentene av de produktene som har fått økt pris øker, så har disse produsentene et eget marked. Substitusjon over mot andre produkter er tilstrekkelig svak. Testen legger ensidig vekt på substitusjon på etterspørselssiden i markedet og ignorerer responser på tilbudssiden.

Selv om SSNIP-testen er etablert som standard i konkurransesaker, er den ikke uten svakheter. En kjent svakhet er at den ikke tar hensyn til prisresponsen til de konkurrerende selskapene. Prisene til disse holdes konstant, på tross av at dette ikke er det optimale for selskapene. Når konkurrentene observerer at prisen øker, vil de generelt være tjent med å endre sine priser. I markeder kjennetegnet ved priskonkurranse med differensierte produkter, er prisene strategiske komplementær. Hvis to selskaper koordinerer prisene opp med 5-10 prosent, vil konkurrentene svare med å øke sine priser. Dette bidrar isolert sett til å øke profitten til de to selskapene som øker prisen. Fusjonen har dermed en indirekte konkurransedempende effekt i markedet som ikke fanges opp i testen. I dette tilfellet vil SSNIP-testen undervurdere lønnsomheten av slike prisøkninger, og dermed overvurdere utstrekningen av det relevante markedet.

Basert på den estimerte etterspørselsmodellen, kan vi simulere etterspørselsresponsen under ulike kombinasjoner av prisøkninger. Etterspørselsresponsen kan videre overføres til inntekts- og profittendringer. Det er sistnevnte endring som er avgjørende for markedsavgrensningen.

Den forventede profitten til aktør i for marked $\{G,k\}$ er gitt ved

$$(20) \quad \pi_{Gik} = (p_{Gik} - c_{ik}) \sum_{n=1}^{N_{Gk}} \varphi_{nik}; \quad \text{for } i = 2, 3, \dots, I_k; G = 1, 2, 3, 4; k = 1, 2, 3, 4, 5$$

Prisene til bedriftene (inkludert bedrift i inngår i dette uttrykket). Hvorvidt en prisøkning foretatt av flere selskaper (inkludert selskap i) øker profitten avhenger av priselastisitetene og av den antatt konstante marginalkostnaden c .

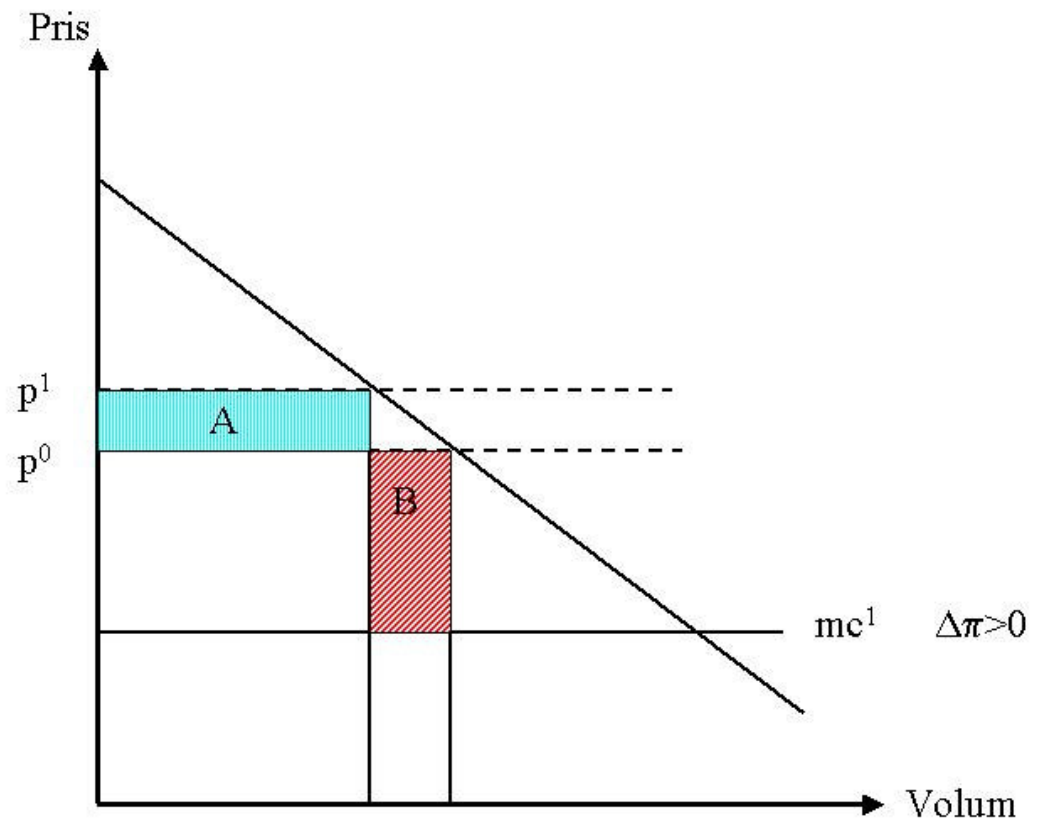
Fordi vi ikke observerer variable drifts- og vedlikeholdskostnader, regner vi isteden ut den *kritiske marginalkostnaden* c_{Gik}^* . Dersom den faktiske marginalkostnaden c_{ik} er mindre enn den kritiske marginalkostnaden reduseres profitten til produsent i ved en prisøkning på 5 %. Dersom den faktiske marginalkostnaden c_{ik} er høyere enn den kritiske marginalkostnaden øker profitten til produsent i ved en prisøkning på 5 %.

Vi ser først på tilfellet der ett og ett selskap øker prisen. Vi øker prisen med 5 % på transporttjeneste i , etterspurt av gruppe G , $G=1,2,3,4$, for en og en $i=1,2,\dots,I_k$, gitt etterspørselssiden som er estimert. Dette betyr at vi ikke benytter elastisitetene, som jo ikke er konstante, men hele etterspørselssiden for hver gruppe og for hver korridor. Merk at en gruppe av reisende, $G=1,2,3,4$, i en korridor $k=1,2,3,4,5$, utgjør et marked hvor I_k transportører konkurrerer. Alt i alt har vi derfor 20 markeder. Et av transportalternativene er ikke kommersielt, nemlig privatbil. Dette alternativet er holdt utenfor SSNIP-testen i den forstand at vi undersøker selvsagt ikke om privatbil er et eget marked, men vi tar hensyn til at privatbil er en del av etterspørselssiden. I

Side 27

alle markeder er privatbil indeksert som alternativ $i=1$. Vi beregner etterspørselslekasjen til bil.

Følgende figur illustrerer profittendringen av en prisøkning – og hvordan denne avhenger av marginalkostnaden:



Profittendringen ved en prisøkning fra p^0 til p^1 er gitt ved arealet A minus arealet B. For gitt etterspørselsfunksjon, ser vi at størrelsen på arealet B avhenger av kostnadsnivået. Dersom marginalkostnaden er høy bidrar det til å redusere arealet, og dermed til å øke profittendringen. mc^1 er slik at A og B nøyaktig balanserer hverandre. I dette tilfellet er profitten uendret. mc^1 utgjør dermed den kritiske marginalkostnaden. Hvis den faktiske marginalkostnaden er høyere enn mc^1 , vil profitt øke. Hvis den faktiske marginalkostnaden er lavere enn mc^1 , vil profitten avta som følge av prisøkningen.

3.3.2 Kritiske marginalkostnader

Nedenfor utleder vi den kritiske marginalkostnaden basert på de estimerte etterspørselsfunksjonene.

La

π_{Gik} være profitten til kommersiell aktør $i=2,3,,I_k$ som deltar i marked $\{k,G; k=1,2,3,4,5, G=1,2,3,4\}$, og la p_{Gik} være prisen aktør i tar av de reisende i markedet $\{G,k\}$,

Side 28

Merk at p_{nik} er den totale "dør-til-dør" som den reisende betaler og som derfor er den prisen som påvirker etterspørselen til den reisende, dvs at $p_{nik} - p_{Gik}$ er hva den reisende n i gruppen G betaler i til/fra reise,

Videre er c_{ik} den marginale drifts- og vedlikeholdskostnaden. Som en forenkling setter vi den lik drifts- og vedlikeholdskostnader per reisende, dvs

$$c_{ik} = \frac{\mathcal{C}_{ik}}{\sum_{G=1}^4 N_{Gk} \varphi_{Gik}}, \text{ hvor } \mathcal{C}_{ik} \text{ er totale drifts- og vedlikeholdskostnader som aktør } i$$

har i korridor k i en nærmere angitt periode, hvor N_{Gk} er totalt antall reisende i korridor k i en nærmere angitt periode, og hvor φ_{Gik} er markedsandelen til aktør i , marked $\{G,k\}$, dvs at $\sum_{G=1}^4 N_{Gk} \varphi_{Gik}$ er lik totalt antall reisende i korridor k som har valgt alternativ i , $i=1,2,3,\dots,I_k$.

Den forventede profitten til aktør i for marked $\{G,k\}$ gitt ved

$$(21) \quad \pi_{Gik} = (p_{Gik} - c_{ik}) \sum_{n=1}^{N_{Gk}} \varphi_{nik}; \quad \text{for } i = 2, 3, \dots, I_k; G = 1, 2, 3, 4; k = 1, 2, 3, 4, 5$$

Vi lar toppskrift 1 indikere at prisen p_{Gik} er økt med 5 % og toppskrift 0 indikere situasjonen før prisøkningen.

Lar vi

$$(22) \quad \bar{\varphi}_{Gik} = \frac{1}{N_{Gk}} \sum_{n=1}^{N_{Gk}} \varphi_{nik}$$

finner vi lett at

$$(23) \quad \Delta \pi_{Gik} \equiv \pi_{Gik}^1 - \pi_{Gik}^0 = (\bar{\varphi}_{Gik}^1 - \bar{\varphi}_{Gik}^0) N_{Gk} (c_{Gik}^* - c_{ik})$$

hvor c_{Gik}^* er den kritiske kostnaden gitt ved

$$(24) \quad c_{Gik}^* = \frac{p_{Gik}^1 \bar{\varphi}_{Gik}^1 - p_{Gik}^0 \bar{\varphi}_{Gik}^0}{(\bar{\varphi}_{Gik}^1 - \bar{\varphi}_{Gik}^0)}$$

Dersom prisen p_{Gik} økes med 5%, vil markedsandelen til aktør i gå ned. Det betyr at første ledd til høyre i (23) er negativ og følgelig vil profitten til aktør i øke dersom

$$(25) \quad c_{Gik}^* < c_{ik}$$

Dersom $c_{Gik}^* < 0$, betyr det – gitt at markedsandelen faller med økt pris – at inntekten øker med økt pris. Priselasiteten har i dette tilfellet en tallverdi mindre enn 1.

Side 29

Dersom $c_{Gik}^* > 0$, betyr det at inntekten går ned, dvs. at tallverdien av priselastisiteten er høyere enn 1, men når den faktiske marginalkostnaden er høyere enn den kritiske marginalkostnaden c_{ik}^* , er kostnadsreduksjonen større enn inntektstapet per volumnedgang.

Under antakelsen om profittmaksimering vil ikke et selskap tilpasse seg slik at det kan foreta lønnsomme prisøkninger. I analysene nedenfor går vi derfor ikke nærmere inn på beregningene av kritiske marginalkostnader der ett og ett selskap endrer prisen. Problemet med slike vurderinger går under betegnelsen *Cellophane Fallacy* (se Motta, 2004, s. 105). Skal man vurdere om et enkelt selskap har markedsrett, må man i anvendelsen av SSNIP-testen vurdere om selskapet kan tjene på å øke prisene fra et nivå som tilsvarer prisene i et konkurranseutsatt marked (marginalkostnadene).

Vi fokuserer isteden på profittendringene når prisene til flere selskaper økes. Dette er den relevante testen for vurdering av fusjonssaker. Anta at to selskaper vurderer å fusjonere. Spørsmålet er da om den fusjonerte enheten møter tilstrekkelig konkurransepress fra andre transportaktører i markedet. På korridoren Bergen-Stavanger kunne man for eksempel tenke seg at busselskapene slo seg sammen, eventuelt også sammen med båtselskapet. I korridoren Bergen-Haugesund kan buss og båt slå seg sammen og i korridoren Oslo-Kristiansand kan to busselskaper slå seg sammen. Spørsmålet er om de fusjonerende selskapene kontrollerer et marked avgrenset til dem selv, eller om de eksponeres for konkurranse fra andre transporttilbud. Hvis fusjonspartene øker samlet lønnsomhet ved en koordinert prisøkning, vil SSNIP-testen konkludere med at de andre transportalternativene ikke inngår i det samme markedet.

Anta at de to aktørene i og j slår seg sammen og øker prisen med 5%. Da får vi

$$(26) \quad \Delta\pi_{Gik} + \Delta\pi_{Gjk} = N_{Gk} \{ (\bar{\varphi}_{Gik}^1 - \bar{\varphi}_{Gik}^0)(c_{Gik}^* - c_{ik}) + (\bar{\varphi}_{Gjk}^1 - \bar{\varphi}_{Gjk}^0)(c_{Gjk}^* - c_{ik}) \}$$

hvor c_{Gsk}^* ; $s=i,j$ er gitt ved (24). Vi har da at aktørene i og j tjener på en prisøkning på 5% dersom følgende er tilfelle:

$$(27) \quad c_{ik} \geq -\frac{(\bar{\varphi}_{Gjk}^1 - \bar{\varphi}_{Gjk}^0)}{(\bar{\varphi}_{Gik}^1 - \bar{\varphi}_{Gik}^0)} c_{jk} + [c_{Gik}^* + \frac{(\bar{\varphi}_{Gjk}^1 - \bar{\varphi}_{Gjk}^0)}{(\bar{\varphi}_{Gik}^1 - \bar{\varphi}_{Gik}^0)} c_{Gjk}^*]$$

Ved likhet i uttrykket i (21) får vi en lineær relasjon mellom C_{ik} og C_{jk} . Alle punkter over denne linjen innebærer at selskapene $\{i,j\}$ har et eget marked, i den forstand at en koordinert moderat prisøkning for de to selskapene er lønnsom. Selv om egenpriselastisitetene er negative, kan vi ikke her utelukke at slike koordinerte prisøkninger medfører at et av selskapene får økt markedsandel. Ved ulike krysspriselastisiteter kan slike koordinerte prisøkninger utløse forskyvninger mellom de to, slik at en av dem opplever økte markedsandeler.

Dersom tre selskaper i,j og s slår seg sammen og øker prisene med 5%, får vi tilsvarende at aktørene $\{i,j,s\}$ har et eget marked hvis følgende er tilfelle:

Side 30

$$(28) \quad c_{ik} \geq - \left[\frac{(\bar{\varphi}_{Gjk}^1 - \bar{\varphi}_{Gjk}^0)}{(\bar{\varphi}_{Gik}^1 - \bar{\varphi}_{Gik}^0)} c_{jk} + \frac{(\bar{\varphi}_{Gsk}^1 - \bar{\varphi}_{Gsk}^0)}{(\bar{\varphi}_{Gik}^1 - \bar{\varphi}_{Gik}^0)} c_{sk} \right] + \left[c_{Gik}^* + \frac{(\bar{\varphi}_{Gjk}^1 - \bar{\varphi}_{Gjk}^0)}{(\bar{\varphi}_{Gik}^1 - \bar{\varphi}_{Gik}^0)} c_{Gjk}^* + \frac{(\bar{\varphi}_{Gsk}^1 - \bar{\varphi}_{Gsk}^0)}{(\bar{\varphi}_{Gik}^1 - \bar{\varphi}_{Gik}^0)} c_{Gsk}^* \right]$$

Ved likhet i uttrykket i (28) får vi et plan, eller snarere en vegg, mellom c_{ik} , c_{jk} og c_{sk} . Over dette planet, bak denne veggen, har $\{i,j,s\}$ et eget marked.

3.3.3 Selskapsspesifikke prisøkninger

Ovenfor har vi antatt at selskapet foretar isolerte prisøkninger overfor en og en gruppe av reisende. Nå antar vi at et selskap kan øke prisene med 5% over alle fire gruppene i den korridoren selskapet opererer i. Vi får da tilsvarende at aktør i har et eget marked dersom følgende er oppfylt

$$(29) \quad c_{ik}^* \leq c_{ik}$$

hvor

$$(30) \quad c_{ik}^* = \frac{\sum_{G=1}^4 N_{Gk} (p_{Gik}^1 \bar{\varphi}_{Gik}^1 - p_{Gik}^0 \bar{\varphi}_{Gik}^0)}{\sum_{G=1}^4 N_{Gk} (\bar{\varphi}_{Gik}^1 - \bar{\varphi}_{Gik}^0)}$$

Ser vi på to selskaper i og j som slår seg sammen, får vi at det lønner seg for disse to å øke prisen med 5% dersom følgende er oppfylt:

$$(31) \quad c_{ik} \geq - \frac{\sum_{G=1}^4 N_{Gk} (\bar{\varphi}_{Gjk}^1 - \bar{\varphi}_{Gjk}^0)}{\sum_{G=1}^4 N_{Gk} (\bar{\varphi}_{Gik}^1 - \bar{\varphi}_{Gik}^0)} c_{jk} + \left[c_{ik}^* + \frac{\sum_{G=1}^4 N_{Gk} (\bar{\varphi}_{Gjk}^1 - \bar{\varphi}_{Gjk}^0)}{\sum_{G=1}^4 N_{Gk} (\bar{\varphi}_{Gik}^1 - \bar{\varphi}_{Gik}^0)} c_{jk}^* \right]$$

Parallellen til (28), det at tre selskaper slår seg sammen er rett frem.

De kritiske marginalkostnadene presenteres i kapittel 5.8. I beregningene av koordinerte prisøkninger mellom flere selskaper/reisealternativer gjengis de respektive kritiske marginalkostnadene, men ikke de lineære kombinasjonene av disse.

4 DATAMATERIALET FRA SPØRREUNDERSØKELSEN

4.1 Antall svar fordelt på korridorer og intervjusnitt

Tabell 4-1 til Tabell 4-3 viser antall mottatte spørreskjema i de tre transportkorridorene fordelt på reisemiddel og intervjusnitt.

Tabell 4-1: Antall mottatte spørreskjema, korridoren Bergen-Stavanger

Korridoren Bergen-Stavanger	Antall observasjoner	Antall utdelte skjema	Svarprosent
Bil, Halhjem-Sandvikvåg:	896	5 602	32 %
Bil, Arsvågen-Mortavika:	874		
Buss:	433	1 351	32 %
Fly:	212	800	27 %
Hurtigbåt, kai Bergen:	165	1 364	19 %
Hurtigbåt, kai Stavanger:	88		
Sum:	2 668	9 117	29 %

Tabell 4-2: Antall mottatte spørreskjema, korridoren Oslo-Bergen

Korridoren Oslo-Bergen	Antall observasjoner	Antall utdelte skjema	Svarprosent
Bil, Voss øst (E16):	258	6 961	24 %
Bil, Brimnes-Bruravik (rv 7):	153		
Bil, Hønefoss vest (E16):	1252		
Buss:	18	40	45 %
Fly:	507	4 400	12 %
Tog:	755	1 360	56 %
Sum:	2 943	12 761	23 %

Tabell 4-3: Antall mottatte spørreskjema, korridoren Oslo-Kristiansand

Korridoren Oslo-Kristiansand	Antall observasjoner	Antall utdelte skjema	Svarprosent
Bil, Larvik sør (E18):	745	5 989	27 %
Bil, Risør nord (E18):	847		
Buss:	212	750	28 %
Fly:	537	1 008	53 %
Tog:	564	1 100	51 %
Sum:	2 905	8 847	33 %

Tabellene viser at svarprosentene ligger i størrelsesorden 23 til 33 prosent samlet for hver korridor. Dette er ikke uvanlig for undersøkelser blant trafikanter. Variere-

de svarprosent kan skyldes både måten skjemaene er delt ut på og at reisende med for eksempel tog, kan ha bedre tid til å fylle ut skjemaet enn for eksempel reisende med bil.

4.2 Avgrensning av delmarkeder (reisestrekninger)

I spørreskjemaet ble de reisende bedt om å oppgi postnummer og poststed for både startsted og destinasjon. Der hvor kun poststed er ført opp, har vi lagt inn første postnummer for dette poststedet. Det betyr at hvis et individ har oppgitt "Bergen" som destinasjon uten nærmere presisering av hvor i Bergen de skal, så er "5003" lagt inn som postnummer for destinasjonen til dette individet.

Postnummeret er deretter brukt som utgangspunkt for å identifisere reisestrekningen til hver enkelt reisende. En stor del av de som har sendt inn spørreskjemaer har enten reist korte avstander, eller på strekninger som ikke er med i undersøkelsen. Vi har derfor tatt ut observasjonene som ikke har en av de fem utvalgte reistrekningene (i enten den ene eller den andre retningen):

- Bergen-Stavanger
- Bergen-Haugesund
- Stavanger-Haugesund
- Oslo-Bergen
- Oslo-Kristiansand

De fem byene som her inngår som enten startsted eller destinasjon, representerer i denne undersøkelsen en region som er noe større enn selve byen. En god del omkringliggende kommuner er inkludert i regionene, slik som vist i tabellen nedenfor.

Tabell 4-4: Kommuner som inngår i regionene som definerer startsted eller destinasjon

	Region				
	Oslo	Bergen	Stavanger	Kristiansand	Haugesund
Kommuner som inngår i regionen	Oslo Bærum Asker Nesodden Oppegård Lørenskog Frogn Ski Ås Rælingen Skedsmo Sørum Gjerdrum Nittedal Drammen Røyken Hurum Lier Ullensaker Nannestad Modum Ringerike	Bergen Os Øygarden Fjell Sund Askøy Meland Lindås Osterøy	Stavanger Sola Klepp Time Hå Rennesøy Kvitsøy Sola Sandnes Randaberg	Kristiansand Lillesand Vennesla Søgne Songdalen Iveland Birkenes Mandal Lindesnes Grimstad Arendal	Haugesund Karmøy Bokn Tysvær Stord Bømlo Sveio Ølen Vindafjord Kvinnherad

Tabellen viser for eksempel at et individ som reiser fra Askøy til Lier vil tilhøre transportkorridoren Oslo-Bergen. Et individ som reiser fra Os til Asker vil tilhøre samme korridor. Etersom reisealternativene for disse to individene er de samme, vil disse to individene tilhøre samme delmarked.

4.3 Observasjoner

Av alle 8516 observasjoner i datamaterialet, er det 3256 observasjoner som faller inn under ett av de fem delmarkedene. Tabell 4-5 og tabell 4-6 viser antall observasjoner etter henholdsvis reisehensikt og transportmiddel i hvert delmarked

Tabell 4-5: Antall observasjoner i delmarkedene, fordelt på reisehensikt

Delmarked	Gruppe 1: Til/fra arbeid	Gruppe 2: Forretning	Gruppe 3: Privat/ferie	Gruppe 4: Til/fra skole/ militærtjeneste	SUM del- marked
Bergen-Stavanger	45	194	300	42	581
Bergen-Haugesund	81	208	343	42	674
Stavanger-Haugesund	108	257	252	31	648
Oslo-Bergen	34	245	353	24	656
Oslo-Kristiansand	62	282	328	25	697
Totalt	330	1186	1576	164	3256

Side 34

Tabell 4-6: Antall observasjoner i delmarkedene, fordelt på transportmiddel

Delmarked	Bil	Buss	Fly	Tog	Hurtigbåt	SUM del- marked
Bergen-Stavanger	242	130	152	-	57	581
Bergen-Haugesund	499	102	0	-	73	674
Stavanger-Haugesund	498	95	0	-	55	648
Oslo-Bergen	22	0	344	290	-	656
Oslo-Kristiansand	178	106	227	186	-	697
Totalt	1439	433	723	476	185	3256

Tabell 4-5 viser at det er få som har krysset av for "til/fra skole/militærtjeneste". Denne kategorien er ment å fange opp studenter, som en kanskje skulle forvente det var mer av i datamaterialet. En grunn til dette kan være at enkelte studenter ikke oppfatter en hjemreise som en reise "til/fra skole" og heller har krysset av for "fritidsreise".

For mer detaljert informasjon om datamaterialet, se vedlagt summarisk statistikk.

4.4 Bearbeiding av data for bruk i estimering

I spørreskjemaet ble de reisende spurt om tidsbruk og reisekostnader for det transportmiddelet de har valgt. Dette har de aller fleste besvart utfyllende, både for hovedreisen og for tilbringer- og frabringetransporten.

I tillegg ble de spurt om hvilke alternative transportmidler de kunne ha valgt, og tidsbruk og reisekostnader knyttet til alternativene. Gjennomgangen av datamaterialet viser at svært få har besvart dette fullstendig. Vi har derfor valgt å bruke informasjon om tid og kostnader for de som har valgt de aktuelle transportmidlene på relasjonen, også for de som har hatt disse transportmidlene som alternativer på samme reiserelasjon (samme startsted og endepunkt).

Priser og tidsbruk for alternative transportmidler blir tilordnet hvert individ basert på deres reisevei identifisert av postnummeret de reiser fra og postnummeret de reiser til (postnummerkombinasjon). Tilordningen skjer ved å benytte gjennomsnittlig tid og pris for de som har valgt det aktuelle reisemiddelet og har samme eller lignende postnummerkombinasjon.

For prisene gir denne metoden ikke et fullstendig bilde, fordi prisene vil variere mellom gruppene. Det er derfor gjort en korreksjon som tar hensyn til hvilken gruppe individet tilhører og hvilke grupper observasjonene som inngår i beregningen av den gjennomsnittlige (postnummerkombinasjons-)prisen tilhører. En typisk representant for hver gruppe vil både velge forskjellig og ha (benytte seg av) ulike rabatter. For eksempel vil en person som er i arbeid ofte være bundet opp av bestemte reisetidspunkter, mens en student står friere til å velge et tidspunkt som gir lavere pris. I tillegg finnes det prisdiskriminerende og/eller lovbestemte rabatter for spesielle grupper, som for eksempel barn, eldre, uføre etc.

Vår definisjon av gruppe er knyttet til reisehensikt, og kan inneholde flere typer reisende i forhold til hvilke rabatter de har oppnådd. Dessuten varierer prisene like mye som følge av andre typer rabatter, som for eksempel valg av reisetidspunkt. Vi må derfor basere oss på å beregne priser ved å observere gjennomsnittlige variasjoner i

Side 35

prisen mellom de 4 gruppene slik vi har definert dem. Derfor gjøres følgende kalibrering og justering av de tilordnede priser for alternative reisemidler (utenom valgt reisemiddel) på følgende måte:

- 1) Finn ut hvilken gruppe individet tilhører (basert på variabel i spørreundersøkelse)
- 2) Lag kombinasjon av valgt reisemiddel og gruppe for hvert individ
- 3) Beregn gjennomsnittspris for hvert valgte reisemiddel i hver gruppe for:
 - Reisen med hovedtransportmiddel
 - Til- og frabringerreise (samlet pris)
- 4) For hvert reisemiddel (utenom valgt reisemiddel) for hvert individ justeres både prisen for selve reisen og prisen for til- og frabringerreise på følgende måte:
 - a) Identifiser hvilken postnummerkombinasjon som benyttes for å beregne pris (og reisetid)
 - b) Finn ut hvor mange observasjoner det er av hver gruppe i valgt postnummerkombinasjon
 - c) Bruk denne informasjonen til å multiplisere med et veid geometrisk gjennomsnitt av rabattfaktor for gjennomsnittspris av gruppene for denne postnummerkombinasjonen (Beregner en kalibrert pris ut fra gjennomsnittlig prosentvis avvik)
 - d) Multipliser den kalibrerte prisen med gjennomsnittlig rabattfaktor for dette individets gruppetilhørighet i observert reise. (Beregner justert pris)

5 RESULTATER

5.1 Estimater.

I tabellene 5.2.1-5.2.4 viser vi estimatene av de koeffisientene som inngår i modellen. De fire tabellene viser estimatene for de fire gruppene til/fra arbeid, forretningsreisende, ferie- og fritidsreisende, samt studenter og militære

a-koeffisientene er konstanter som er tillatt å variere fra korridor til korridor, og fra gruppe til gruppe. Koeffisientene knyttet til pris, tid og frekvens varierer imidlertid bare mellom gruppene.

Verdiene for McFaddens rho viser at modellene beskriver data omlag fra 26% (ferie- og fritidsreisende) til 34% (forretningsreisende) bedre enn modeller hvor alle valg skjer rent tilfeldig, Unntaket er modellen for studenter og militære hvor modellen beskriver data bare 13% bedre enn en modell hvor alle valg skjer rent tilfeldig. Dette siste betyr at det er vanskeligere å beskrive atferden til studenter og militære, gitt de data vi har, enn atferden til de andre gruppene. Antall observasjoner er dessuten lavest for studenter og militære. Uansett er det grunn til å understreke at det er en betydelig usikkerhet knyttet til de reisendes preferanser. Vi får klart forklartet hypotesen om at reisevalgene skjer helt deterministisk (sammenlikning av generaliserte reisekostnader).

Resultatene viser at pris, gitt at de reisende betaler selv, og tid har de forventede virkningene på valg av reisemidler. Jo høyere "dør-til-dør" pris og tid er for bruk av et reisemiddel, desto mindre er sjansen for at dette reisemiddelet vil bli valgt.

Bedømt ut fra estimatet på koeffisienten knyttet til pris (i interaksjon med inntekt og om den reisende betaler selv) betyr pris mest for studenter og militære og minst for ferie- og fritidsreisende. Men her er det viktig å merke seg at langt de fleste forretningsreisende og også en del arbeidsreisende betaler ikke selv for reisen. Blant disse betyr pris ingenting for valg av reisemiddel. Blant de forretningsreisende som betaler selv for reisen er pris viktig, spesielt når en tar i betraktning at disse reisende har høyere inntekter enn de andre reisende. I modellen vil en høyere inntekt bety økt etterspørsel etter komfort og vil gi en økt betalingsvillighet for valg av reisemiddel.

Bedømt ut fra koeffisienten knyttet til tid spiller tid ingen rolle for studenter og militære. For andre grupper av reisende spiller reisetid en viktig rolle. Frekvens er viktig for forretningsreisende, dvs hvor hyppig avganger et reisemiddel har påvirker spesielt de forretningsreisendes valg av reisemiddel.

Hvor mange som reiser sammen påvirker kun om bil vil bli brukt som reisemiddel. Resultatene viser at jo flere som reiser sammen og som dermed kan dele på reisekostnaden, desto større er sjansen for at ferie- og fritidsreisende vil velge bil som reisemiddel. For forretningsreisende som betaler selv er det motsatt og tyder på at få forretningsreisende reiser i følge og/eller at den reisende som er intervjuet betaler

Side 37

reisen. Kostnaden ved bruk av bil som reisemiddel har dermed en negativ virkning på sjansen for å benytte bil og forsterker den rene priseffekten på etterspørselen. For arbeidsreisende er det kun den rene kostnaden ved bruk av bil som betyr noe for valg av bil som reisemiddel.

Tabell 5.1 Estimer, G=1, Til/fra arbeid

Koeffisient	Variabel	Estimat	t-verdi
a ₁	Referanse (bil brg-stv)		
a ₂	Konstant (fly brg-stv)	0	0
a ₃	Konstant (båt brg-stv)	-1.46267	-1.7
a ₄	Referanse (bil brg-hgs)		
a ₅	Konstant (buss brg-hgs)	-2.62022	-3.5
a ₆	Konstant (båt brg-hgs)	-2.18526	-2.3
a ₇	Referanse (bil stv-hgs)		
a ₈	Konstant (buss stv-hgs)	-2.47980	-3.7
a ₉	Konstant (båt stv-hgs)	-2.10097	-2.5
a ₁₀	Referanse (norw osl-brg)		
a ₁₁	Konstant (sas osl-brg)	.573895	0.8
a ₁₂	Referanse (bil osl-krs)		
a ₁₃	Konstant (fly osl-krs)	.369651	0.4
a ₁₄	Konstant (tog osl-krs)	-.257291	-0.2
b ₁	Pris*inntekt*betaler selv	-.339093E-08	-2.9
b ₂	Pris*inntekt*antall i følge	-.147639E-08	-1.4
g ₀	Tid*inntekt	-.409360E-08	-3.6
f	Frekvens	-.025476	-0.4
McFaddens rho		0.29	
Antall observasjoner		329	

Side 38

Tabell 5.2: Estimer, G=2, Forretnings-/tjenestereise

Koeffisient	Variabel	Estimat	t-verdi
a ₁	Referanse (bil brg-stv)		
a ₂	Konstant (kystbuss brg-stv)	0	0
a ₃	Konstant (fly brg-stv)	1.90422	7.9
a ₄	Konstant (båt brg-stv)	-0.424608	-0.6
a ₅	Referanse (bil brg-hgs)		
a ₆	Konstant (buss brg-hgs)	-0.515718	-1.2
a ₇	Konstant (båt brg-hgs)	0.414816	0.8
a ₈	Referanse (bil stv-hgs)		
a ₉	Konstant (buss stv-hgs)	0.076374	0.2
a ₁₀	Konstant (båt stv-hgs)	0.460388	1.0
a ₁₁	Referanse (bil osl-brg)		
a ₁₂	Konstant (norw osl-brg)	1.56649	3.6
a ₁₃	Konstant (sas osl-brg)	-0.077872	-0.1
a ₁₄	Konstant (tog osl-brg)	0.944707	2.2
a ₁₅	Referanse (bil osl-krs)		
a ₁₆	Konstant (sørl.eks osl-krs)	0.699990	1.7
a ₁₇	Konstant (fly osl-krs)	3.45708	9.5
a ₁₈	Konstant (tog osl-krs)	2.75549	5.9
b ₁	Pris*inntekt*betaler selv	-0.389472E-08	-4.3
b ₂	Pris*inntekt*antall i følge	-0.169086E-08	-6.7
g ₀	Tid*inntekt	-0.947112E-09	-2.7
F	Frekvens	0.181390	6.9
McFaddens rho		0.34	
Antall observasjoner		1186	

Side 39

Tabell 5.3: Estimer, G=3, Ferie/fritid

Koeffisient	Variabel	Estimat	t-verdi
a ₁	Referanse (bil brg-stv)		
a ₂	Konstant (buss haga brg-stv)	0	0
a ₃	Konstant (kystbuss brg-stv)	0.363036	2.0
a ₄	Konstant (fly brg-stv)	-1.86093	-6.7
a ₅	Konstant (båt brg-hgs)	0.026462	0.1
a ₆	Referanse (bil brg-hgs)		
a ₇	Konstant (buss brg-hgs)	-0.212751	-1.0
a ₈	Konstant (båt brg-hgs)	-0.438599	-1.6
a ₉	Referanse (bil stv-hgs)		
a ₁₀	Konstant (buss stv-hgs)	-0.707528	-3.0
a ₁₁	Konstant (båt stv-hgs)	-1.54893	-4.2
a ₁₂	Referanse (bil osl-brg)		
a ₁₃	Konstant (norw osl-brg)	0.647344	2.0
a ₁₄	Konstant (sas osl-brg)	-0.780686	-2.0
a ₁₅	Konstant (tog osl-brg)	2.64387	9.5
a ₁₆	Referanse (bil osl-krs)		
a ₁₇	Konstant (sørl.ekspr. osl-krs)	0.391485	1.7
a ₁₈	Konstant (konk. osl-krs)	-0.124815	-.3
a ₁₉	Konstant (fly osl-krs)	-0.283874	-1.1
a ₂₀	Konstant (tog osl-krs)	1.58914	6.5
b ₁	Pris*inntekt*betaler selv	-0.101893E-08	-2.7
b ₂	Pris*inntekt*antall i følge	0.349061E-08	3.5
g ₀	Tid*inntekt	-0.373869E-08	-4.5
f	Frekvens	0.093869	7.7
McFaddens rho		0.26	
Antall observasjoner		1529	

Side 40

Tabell 5.4: Estimer, G=4, Til/fra skole/militærtjeneste

Koeffisient	Variabel	Estimat	t-verdi
a ₁	Referanse (bil brg-stv)		
a ₂	Konstant (hagabuss brg-stv)	0	0
a ₃	Konstant (kystbuss brg-stv)	1.29500	2.3
a ₄	Konstant (fly brg-stv)	0.652785	0.8
a ₅	Konstant (båt brg-stv)	0.363310	0.6
a ₆	Referanse (bil brg-hgs)		
a ₇	Konstant (buss brg-hgs)	-0.243543	-0.2
a ₈	Konstant (båt brg-hgs)	-0.812268	-0.7
a ₉	Referanse (bil stv-hgs)		
a ₁₀	Konstant (buss stv-hgs)	-0.587215	-0.6
a ₁₁	Konstant (båt stv-hgs)	-2.36456	-2.0
b ₁	Pris*inntekt*betaler selv	-0.879302E-08	-3.2
b ₂	Pris*inntekt*antall i følge	0.239242E-07	1.9
g ₀	Tid*inntekt	-0.152859E-07	-0.8
g ₁	Tid*Alder	0.165010E-09	0.4
F	Frekvens	-0.035810	-0.5
McFaddens rho			0.13
Antall observasjoner			199

5.2 Prediksjoner.

Basert på den estimerte modellen har vi beregnet sannsynligheter for valg av reisemidler. Dette er gjort for hver av de reisende i de fire gruppene i de fem reisekorridorene. Vi har dernest summert sannsynlighetene, noe som gir oss det forventete antall reisende i hver gruppe i hver reisekorridor. Ved å dele på det totale antall reisende i hver gruppe og i hver korridor i datamaterialet, finner vi modellens anslag på forventet markedsandel. I tabellene nedenfor er disse kalt "predikert markedsandel". I tabellen viser vi også observert markedsandel i datamaterialet. Bortsett fra for studenter og militære i noen korridorer gir modellen en ganske presis prediksjon av markedsandeler. De predikerte markedsandelene er stort sett lik de observerte.

Prediksjonene er vist i vedlegg 2

5.3 Aggregerte elastisiteter.

I tabellene i avsnitt 5.5 og 5.6 viser vi gjennomsnittet av de direkte og krysspriselastisitetene i datamaterialet. Vi viser først uveide gjennomsnitt i avsnitt 5.5, og deretter veide gjennomsnitt i avsnitt 5.6. De veide gjennomsnittene er rene aggregerte elastisiteter. De viser elastisitetene av den forventete totale etterspørselen i befolkningen med hensyn på pris. De veide elastisitetene er dermed de mest interessante. Når vi viser også uveide gjennomsnitt, så skyldes det at slike uveide gjennomsnitt er ofte det som rapporteres i tilsvarende analyser. Sammenlikner vi de to sett av gjennomsnitt, ser vi at det kan være tildels store forskjeller mellom de to gjennomsnittstypene, noe som skyldes fordelingen i sannsynlighetene for bruk av reisemidler i befolkningen. Dersom det var slik at alle innen hver gruppe hadde like stor sjanse for bruk av et reisemiddel ville veide og uveide elastisiteter bli helt like. De veide gjennomsnittene tar hensyn til at fordelingen i bruk av reisemidler i befolkningen kan være skjev.

De direkte priselastisitetene er gjennomgående lave i tallverdi, høyest i tallverdi er de for militære og studenter, som dermed fremstår som den mest prisfølsomme gruppen av reisende.

Elastisitetene er vist i vedlegg 3.

5.4 Implikasjoner for markedsavgrensingen

Som dokumentert i kapittel 5.3 er prisfølsomheten til de reisende svært lav. Med få unntak er tallverdiene av egenpriselastisitetene mindre enn 1. Dette innebærer at en prisøkning vil øke salgsinntektene. Dette kommer til uttrykk i våre beregninger av kritiske marginalkostnader. De fleste av disse er negative, og som forklart ovenfor skyldes det at salgsinntektene øker ved en prisøkning. Kombinert med reduserte markedsandeler – som jo reduserer kostnadene – resulterer det i økt profitt. Dette gjelder for de aller fleste kombinasjoner av prisøkninger, og innenfor alle korridorer.

I noen tilfeller er de kritiske marginalkostnadene positive:

1. Stavanger-Haugesund: Hurtigbåt (øker prisen sammen med buss).
2. Stavanger-Haugesund: Hurtigbåt (øker prisen sammen med buss for forretning-tjenestereise)
3. Oslo-Bergen: Tog (øker prisen sammen med Norwegian)
4. Oslo-Bergen: Tog (øker prisen sammen med Norwegian for forretnings-tjenestereise)
5. Oslo-Bergen: Tog (øker prisen sammen med Norwegian og SAS/Braathens)
6. Oslo-Bergen: Tog (øker prisen sammen med Norwegian og SAS/Braathens for forretnings-tjenestereise)
7. Oslo-Bergen: Tog (øker prisen sammen med Norwegian og SAS/Braathens for ferie-fritid)
8. Oslo-Bergen: Norwegian (øker prisen sammen med SAS/Braathens for til/fra arbeid)
9. Bergen-Stavanger: Buss Haga (øker prisen sammen med Kystbuss og Hurtigbåt for skole/militær)

Positive kritiske marginalkostnader kan oppstå på to måter:

- Økt pris reduserer inntektene til selskapet og reduserer etterspørselen.
- Økt pris øker inntektene til selskapet og øker etterspørselen.¹

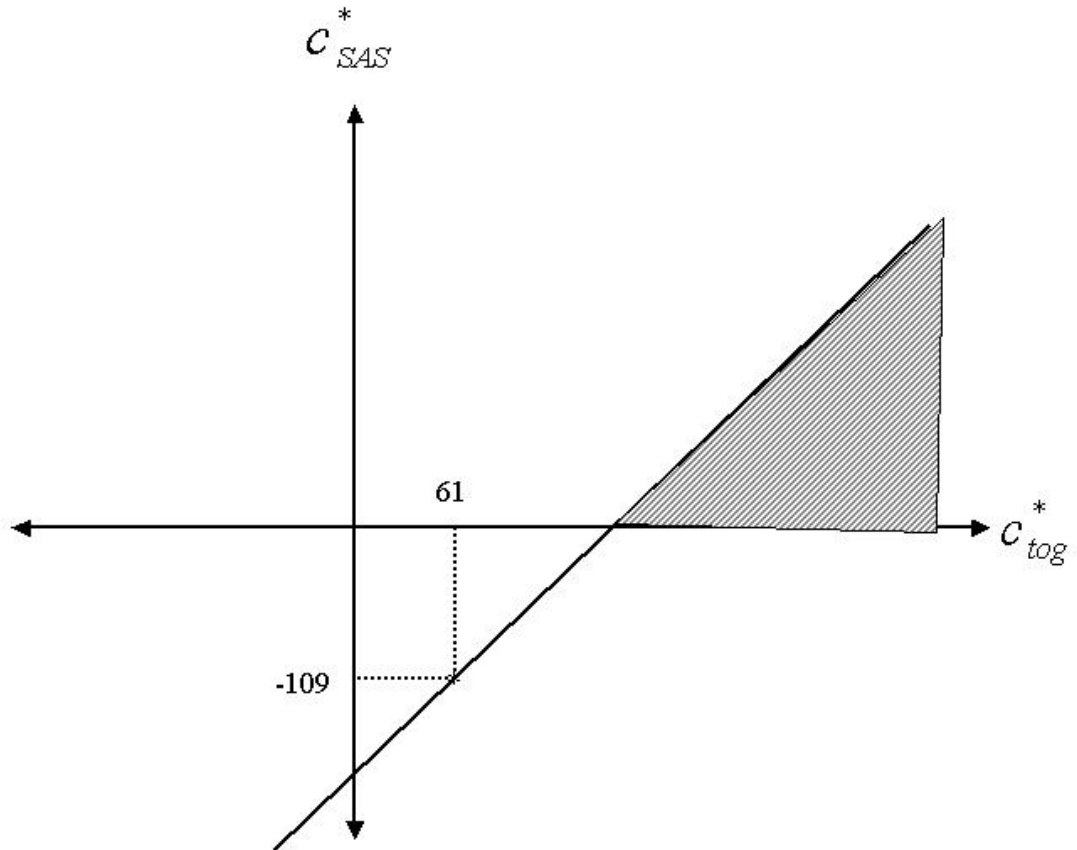
På grunn av den lave prisfølsomheten observerer vi aldri den førstnevnte situasjonen. I alle tilfellene listet ovenfor gir den koordinerte prisøkningen økt etterspørsel og økte inntekter - og i dette tilfellet definerer den kritiske marginalkostnaden en øvre grense for faktiske marginalkostnader som gir positive profitteffekt (i motsetning til en nedre grense i den førstnevnte situasjonen). I dette tilfelle må altså den faktiske marginalkostnaden være høyere enn den kritiske marginalkostnaden for at den koordinerte prisøkningen skal være ulønnsom. Siden både etterspørselen og inntekten øker, er de kun tilstrekkelig høye marginalkostnader som kan velte lønnsomheten av en slik prisøkning. Kostnader lavere enn de kritiske vil derfor innebære at prisøkninger er lønnsom.

For å illustrere dette kan vi se på tilfellet 6 ovenfor. Her er den kritiske marginalkostnaden lik 61 kr for tog og -109 for SAS/Braathens, samt andre kombinasjoner som gir null profittendring, se (27)). Linjen gjennom punktet (61,-109) viser alle kombinasjoner av marginalkostnader for tog og SAS/Braathens som gir null effekt

¹ Selv om egenpriselasitetene er negative, kan vi ikke her utelukke at slike koordinerte prisøkninger medfører at et av selskapene får økt markedsandel. Ved ulike krysspriselasiteter kan slike koordinerte prisøkninger utløse forskyvninger mellom de to, slik at en av dem opplever økte markedsandeler.

Side 43

på samlet profitt av prisøkningen. Skal dette gi økt samlet profitt for de to, må dermed de faktiske marginale kostnadene (c_{tog} , c_{sas}) ligge under denne linjen. Men siden vi antar at marginalkostnadene under alle omstendigheter vil være positive, kan vi avgrense oss til det skraverte området i figuren – hvis de faktiske marginalkostnadene ligger innenfor dette området, vil de tjene på prisøkningen.



Figur 5-1 Redusert profitt ved koordinerte prisøkninger.

Selv i de tilfellene hvor vi finner positive kritiske marginalkostnader vil koordinerte prisøkninger være ulønnsomt kun for urealistisk høye faktiske marginalkostnader. Den dominerende konklusjonen fra våre beregninger er dermed at selskapene (innenfor alle korridorer) kan foreta lønnsomme koordinerte prisøkninger. Det er imidlertid noen få mulige unntak.

Den kritiske marginalkostnaden for "Konkurrenten" på strekningen Oslo-Kristiansand, når prisen økes ensidig for dette selskapet, er -1.23 . Dette er såpass nær null, at det ikke kan utelukkes (når vi tar hensyn usikkerhet i estimatene) at den ligger i et nivå som tilsier at dette kan være ulønnsomt. Når "Konkurrenten" foretar en koordinert prisøkning sammen med Sørlandsekspressen, endrer dette seg. Da har begge så høye negative verdier, at lønnsomheten med større sikkerhet kan slås fast å være positiv. Disse to tilbudene inngår i følge dette i samme relevante marked. Tilsvarende ser vi at den kritiske marginalkostnaden for tog (Oslo-Bergen) er relativt nær null for ensidig prisøkning over alle grupper (-3.01). Ved koordinerte

Side 44

prisøkninger sammen med fly, blir imidlertid konklusjonen endret. Da kan vi med langt større sikkerhet slå fast at dette er lønnsomt for tog, og for fly.

5.5 Kritiske marginale kostnader

Alle tall i tabellene nedenfor er i hele kr per reise. Prisøkningen er på 5%.

5.5.1 Kritiske marginale kostnader-ett og ett selskap øker prisen overfor en og en gruppe

Bergen - Stavanger

G=1, Til/fra arbeid

Transportalternativ	C_{1i1}^*
4:Fly	-98.93
5:Hurtigbåt	-31.67

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når fly øker prisen: 0.12
- når hurtigbåt øker prisen: 0.47

G=2, Forretning-tjenestereise

Transportalternativ	C_{2i1}^*
3:Kystbuss	-7.26
4:Fly	-32.17
5:Hurtigbåt	-7.35

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når kystbuss øker prisen: 0.01
- når fly øker prisen: 0.40
- når hurtigbåt øker prisen: 0.02

G=3, Ferie-fritid

Transportalternativ	C_{3i1}^*
2:Buss Haga	-12.53
3:Kystbuss	-14.75
4:Fly	-9.68
5:Hurtigbåt	-11.82

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når buss Haga øker prisen: 0.03
- når kystbuss øker prisen: 0.07
- når fly øker prisen: 0.04
- når hurtigbåt øker prisen: 0.06

Side 46

G=4, Til/fra skole/militær

Transportalternativ	C _{4i1} *
2:Buss Haga	-19.10
3:Kystbuss	-26.47
4:Fly	-22.04
5:Hurtigbåt	-19.29

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når buss Haga øker prisen: 0.25
- når kystbuss øker prisen: 0.42
- når fly øker prisen: 0.47
- når hurtigbåt øker prisen: 0.37

Bergen-Haugesund

G=1, Til/fra arbeid

Transportalternativ	C _{1i2} *
2:Buss	-9.19
3:Hurtigbåt	-8.63

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når buss øker prisen: 0.09
- når hurtigbåt øker prisen: 0.20

G=2, Forretning-tjenestereise

Transportalternativ	C _{2i2} *
2:Buss	-4.98
3:Hurtigbåt	-5.39

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når buss øker prisen: 0.07
- når hurtigbåt øker prisen: 0.08

G=3, Ferie-fritid

Transportalternativ	C _{3i2} *
2:Buss	-15.01
3:Hurtigbåt	-13.75

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når buss øker prisen: 0.04
- når hurtigbåt øker prisen: 0.03

G=4, Til/fra skole/militær

Transportalternativ	C _{4i2} *
2:Buss	-32.64
3:Hurtigbåt	-21.42

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når buss øker prisen: 0.21
- når hurtigbåt øker prisen: 0.27

Side 47

Stavanger-Haugesund

G=1, Til/fra arbeid

Transportalternativ	C _{1i3} *
2:Buss	-7.09
3:Hurtigbåt	-8.29

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når buss øker prisen: 0.09
- når hurtigbåt øker prisen: 0.13

G=2, Forretning-tjenestereise

Transportalternativ	C _{2i3} *
2:Buss	-9.63
3:Hurtigbåt	-9.23

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når buss øker prisen: 0.06
- når hurtigbåt øker prisen: 0.06

G=3, Ferie-fritid

Transportalternativ	C _{3i3} *
2:Buss	-17.28
3:Hurtigbåt	-15.51

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når buss øker prisen: 0.02
- når hurtigbåt øker prisen: 0.01

G=4, Til/fra skole/militær

Transportalternativ	C _{4i3} *
2:Buss	-6.16
3:Hurtigbåt	-5.75

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når buss øker prisen: 0.07
- når hurtigbåt øker prisen: 0.06

Side 48

Oslo-Bergen

G=1, Til/fra arbeid

Transportalternativ	C _{1i4} *
2:Norwegian	-315.05
3:SAS	-432.77

G=2, Forretning-tjenestereise

Transportalternativ	C _{2i4} *
2:Norwegian	-68.48
3:SAS	-97.66
4:Tog	-19.49

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når Norwegian øker prisen: 0.10
- når SAS øker prisen: 0.12
- når tog øker prisen: 0.04

G=3, Ferie-fritid

Transportalternativ	C _{3i4} *
2:Norwegian	-10.39
3:SAS	-10.06
4:Tog	-31.63

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når Norwegian øker prisen: 0.14
- når SAS øker prisen: 0.15
- når tog øker prisen: 0.11

G=4, Til/fra skole/militær

Ikke nok observasjoner.

Side 49

Oslo-Kristiansand

G=1, Til/fra arbeid

Transportalternativ	C _{1i5} *
4:Fly	-62.53
5:Tog	-27.94

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når fly øker prisen: 0.47
- når tog øker prisen: 0.22

G=2, Forretning-tjenestereise

Transportalternativ	C _{2i5} *
3:Buss Sørlandsekspress	-11.71
4:Fly	-51.76
5:Tog	-16.94

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når Sørlandsekspressen øker prisen: 0.01
- når fly øker prisen: 0.25
- når tog øker prisen: 0.06

G=3, Ferie-fritid

Transportalternativ	C _{3i5} *
2:Buss Konkurrenten	-12.36
3:Buss Sørlandsekspress	-14.53
4:Fly	-9.97
5:Tog	-16.64

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når Konkurrenten øker prisen: 0.01
- når Sørlandsekspressen øker prisen: 0.02
- når fly øker prisen: 0.10
- når tog øker prisen: 0.08

G=4, Til/fra skole/militær

Ikke nok observasjoner.

5.5.2 Kritiske marginale kostnader-ett og ett selskap øker prisen overfor alle grupper samtidig

Bergen – Stavanger

Transportalternativ	C_{i1}^*
2:Buss Haga	-13.78
3:Kystbuss	-14.20
4:Fly	-30.51
5:Hurtigbåt	-13.13

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når Hagabuss øker prisen: 0.28
- når Kystbuss øker prisen: 0.5
- når fly øker prisen: 1.03
- når hurtigbåt øker prisen: 0.92

Bergen – Haugesund

Transportalternativ	C_{i2}^*
2:Buss	-12.55
3:Hurtigbåt	-10.10

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når buss øker prisen: 0.41
- når hurtigbåt øker prisen: 0.58

Stavanger – Haugesund

Transportalternativ	C_{i3}^*
2:Buss	-9.52
3:Hurtigbåt	-7.57

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når buss øker prisen: 0.24
- når hurtigbåt øker prisen: 0.26

Oslo – Bergen

Transportalternativ	C_{i4}^*
2:Norwegian	-21.16
3:SAS	-43.37
4:Tog	-3.01

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når Norwegian øker prisen: 0.24
- når SAS øker prisen: 0.27
- når tog øker prisen: 0.15

Side 51

Oslo – Kristiansand

Transportalternativ	C ₁₅ *
2: Buss Konkurrenten	-1.23
3: Buss Sørlandsekspress	-13.92
4: Fly	-39.35
5: Tog	-17.41

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når buss Konkurrenten øker prisen: 0.01
- når buss Sørlandsekspressen øker prisen: 0.03
- når fly øker prisen: 0.82
- når tog øker prisen: 0.36

5.5.3 Kritiske marginale kostnader- to selskaper øker prisene overfor en og en gruppe

Bergen-Stavanger

G=2, Forretning-tjenestereise

	Kystbuss	Hurtigbåt
Kystbuss		-7.91
Hurtigbåt	-8.43	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.07

G=3, Ferie-fritid

	Buss Haga	Kystbuss	Hurtigbåt
Buss Haga		-18.54	-16.46
Kystbuss	-16.21		-18.61
Hurtigbåt	-12.52	-14.43	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når buss Haga+Kystbuss slår seg sammen: 0.09
- når buss Haga+hurtigbåt slår seg sammen: 0.08
- når Kystbuss+hurtigbåt slår seg sammen: 0.11

G=4, Til/fra skole/militær

	Buss Haga	Kystbuss	Hurtigbåt
Buss Haga		-43.57	-25.94
Kystbuss	-31.94		-41.75
Hurtigbåt	-14.39	-21.82	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når buss Haga+Kystbuss slår seg sammen: 0.38
- når buss Haga+hurtigbåt slår seg sammen: 0.46
- når Kystbuss+hurtigbåt slår seg sammen: 0.45

Side 52

Bergen-Haugesund

G=1, Til/fra arbeid

	Buss	Hurtigbåt
Buss		-13.18
Hurtigbåt	-9.43	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.26

G=2, Forretning-tjenestereise

	Buss	Hurtigbåt
Buss		-5.84
Hurtigbåt	-6.04	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.13

G=3, Ferie-fritid

	Buss	Hurtigbåt
Buss		-17.13
Hurtigbåt	-15.92	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.06

G=4, Til/fra skole/militær

	Buss	Hurtigbåt
Buss		-309.21
Hurtigbåt	-23.53	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.23

Stavanger-Haugesund

G=1, Til/fra arbeid

	Buss	Hurtigbåt
Buss		-9.65
Hurtigbåt	-9.97	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.181

G=2, Forretning-tjenestereise

	Buss	Hurtigbåt
Buss		-8.07
Hurtigbåt	39.24	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.10

G=3, Ferie-fritid

	Buss	Hurtigbåt
Buss		-18.19
Hurtigbåt	-16.37	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.03

Side 53

G=4, Til/fra skole/militær

	Buss	Hurtigbåt
Buss		-50.28
Hurtigbåt	-41.13	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.16

Oslo-Bergen

G=1, Til/fra arbeid

	Norwegian	SAS/Braathens
Norwegian		2024.77
SAS/Braathens	-3103.71	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): bil er ikke et alternativ i gruppe 1.
(kritisk kostnad for Norwegian er så høy siden nevner er veldig liten positiv og for SAS veldig liten negativ)

G=2, Forretnings-tjenestereise

	Norwegian	SAS/Braathens	Tog
Norwegian		-181.32	-87.08
SAS/Braathens	-160.12		-109.14
Tog	406.23	61.11	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når Norwegian og SAS/Braathens slår seg sammen: 0.11
- når Norwegian og tog slår seg sammen: 0.08
- når SAS/Braathens og tog slår seg sammen: 0.09

G=3, Ferie-fritid

	Norwegian	SAS/Braathens	Tog
Norwegian		-12.61	-19.80
SAS/Braathens	-13.05		-17.26
Tog	1806.98	-93.78	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når Norwegian og SAS/Braathens slår seg sammen: 1.98
- når Norwegian og tog slår seg sammen: 0.77
- når SAS/Braathens og tog slår seg sammen: 0.99

Side 54

Oslo-Kristiansand

G=3, Ferie-fritid

	Buss Konk.	Buss Sørl.eks.
Buss Konk.		-15.72
Buss Sørl.eks.	-15.59	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.02

5.5.4 Kritiske marginale kostnader- to selskaper øker prisene overfor alle gruppene samtidig

Bergen-Stavanger

	Buss Haga	Kystbuss	Hurtigbåt
Buss Haga		-21.45	-17.95
Kystbuss	-17.76		-17.29
Hurtigbåt	-12.74	-14.36	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng):

- når buss Haga+Kystbuss slår seg sammen: 0.47
- når buss Haga+hurtigbåt slår seg sammen: 0.54
- når Kystbuss+hurtigbåt slår seg sammen: 0.63

Bergen-Haugesund

	Buss	Hurtigbåt
Buss		-14.51
Hurtigbåt	-11.11	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.65

Stavanger-Haugesund

	Buss	Hurtigbåt
Buss		-11.79
Hurtigbåt	20.49	

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.44

Oslo-Bergen

	Norwegian	SAS/Braathens	Tog
Norwegian		-41.49	-13.05
SAS/Braathens	-62.42		-61.72

5.5.5 Kritiske marginale kostnader - tre selskaper øker prisen overfor en og en gruppe

Bergen-Stavanger

G=3, Ferie-fritid

Buss Haga+kystbuss+hurtigbåt	Kritisk kostnad
Buss Haga	-28.24
Kystbuss	-20.91
Hurtigbåt	-15.43

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.11

G=4, Arbeid

Buss Haga+kystbuss+hurtigbåt	Kritisk kostnad
Buss Haga	2384.36
Kystbuss	-121.95
Hurtigbåt	-32.69

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.25

(nevner i buss haga ble veldig liten positiv, derav den høye kritiske kostnaden)

Oslo-Bergen

G=2, Forretnings-tjenestereise

Norwegian+SAS+tog	Kritisk kostnad
Norwegian	-386.45
SAS/Braathens	-197.34
Tog	13.77

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.03

G=3, Ferie-fritid

Norwegian+SAS+tog	Kritisk kostnad
Norwegian	-27.61
SAS/Braathens	-25.94
Tog	48.60

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.02

5.5.6 Kritiske marginale kostnader- tre selskaper øker prisene overfor alle gruppene samtidig

Bergen-Stavanger

Buss Haga+kystbuss+hurtigbåt	Kritisk kostnad
Buss Haga	-38.05
Kystbuss	-24.88
Hurtigbåt	-3.67

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.36

Oslo-Bergen

Norwegian+SAS+tog	Kritisk kostnad
Norwegian	-78.21
SAS/Braathens	-100.14
Tog	39.34

Økning i bilens markedsandel (prosentpoeng): 0.05

6 KONKLUSJONER

Formålet med dette prosjektet har vært å få etablert bedre kunnskap om intermodal konkurranse på utvalgte strekninger i Norge. I prosjektet har vi utviklet en metode for markedsavgrensing. Metoden har to hovedkomponenter, der den ene består av en økonometrisk etterspørselsmodell og den andre av et opplegg for beregning av konkurranseflater. Ved avgrensing av et relevant marked legges den såkalte SSNIP-testen til grunn. Anvendelsen av SSNIP-testen forutsetter tilgang på kostnadsdata for selskapene. Dette er ofte svært krevende informasjon å få tilgang på. I vårt opplegg har vi utviklet et beregningsopplegg som ikke gjør krav på faktisk kostnadsinformasjon. Fremfor å trekke absolutte konklusjoner med hensyn til lønnsomheten av prisøkninger, vil vårt opplegg få fram innenfor hvilket intervall de faktiske kostnadene (vi ikke kjenner) må ligge for at prisøkningen skal være lønnsom. Selv om de faktiske kostnadene er uobserverte, vil man allikevel i mange tilfeller kunne konkludere. Mange av våre beregninger er slik at vi kan konkludere uten å ha kostnadsinformasjon. Begrepet kritisk marginalkostnad er lansert for å avgrense intervallet som de faktiske kostnadene må ligge innenfor for å gi lønnsomhet av en prisøkning.

Med de få reservasjonene ovenfor finner vi altså at de kritiske marginalkostnadene er negative både ved ensidige prisøkninger for ett og ett selskap og ved koordinerte prisøkninger for to eller flere selskaper. Effekten ved ensidige prisøkninger er så sterk, at det er først og fremst dette som også forklarer lønnsomheten av koordinerte prisøkninger. Lønnsomheten av koordinerte prisøkninger skyldes altså mer den gjennomgående lave prisfølsomheten, og ikke selve koordineringseffekten.

Isolert sett tilsier våre resultater derfor at selskapene i stor grad betjener egne markeder, der overgangen mellom de ulike reisealternativene er lite prisfølsomme.

Den lave prisfølsomheten tyder på at det er viktige – og i vårt datamateriale – uobserverbare forhold som har stor betydning for de reisendes valg av transportmiddel. Dette faller generelt i kategorien horisontal og vertikal produktdifferensiering, og vil være knyttet til faktorer som komfort, fleksibilitet, frekvenser, transporttrasé, med mer. Når slike forhold slår så sterkt inn i analysen, tilsier det at selskapet konkurrerer på kvalitet og at selskapene møter konkurransen gjennom å differensiere sine tilbud. Sistnevnte vil innebære at selskapene anser de andre transporttilbudene som reelle konkurrenter, og at produktdifferensieringen nettopp skal forsøke å dempe denne.

Produktdifferensieringen som kan ligge bak den prisuelastiske etterspørselen kan være et likevektsfenomen – i den forstand at selskapene gjennom bevisste valg har etablert rutetilbud som differensierer markedet.

Selv om resultatene så sterkt slår fast at de ulike alternativene betjener sine egne markeder, kan det derfor ikke konkluderes med at konsentrasjon – for eksempel gjennom en fusjon – vil skje på tvers av separate markeder. Produktdifferensiering-

en er dels et resultat av selskapenes beviste valg for å møte konkurransen, og en fusjon mellom to alternativer vil dermed kunne ha betydelig innvirking på rutetilbudet. Ikke nødvendigvis bare på pris, men på ulike kvalitetsattributter. Vi kan med andre ord ikke utelukke at dagens aktører i de ulike korridorene konkurrerer i samme marked.

Man kan heller ikke utelukke at konkurransepresset kommer fra potensielle nykommere. Hvis etableringsmulighetene er gode, vil rutesammenslåinger kunne utløse nyetableringer. Det kan således være aktører som ikke er observerbare i dagens markedet, men som dagens selskaper er seg bevisst eksistensen av. Hvis etableringskostnadene er tilstrekkelig lave vil fusjonspartnerne ha problemer med å opprettholde markedsdominansen. Fusjonen kan i slike tilfeller skape økonomisk rom for nyetablering.

Som forklart i kapitlet om markedsavgrensningen, vil konkurransen fra potensielle nykommere medføre at "statiske" SSNIP-tester overvurderer markedsmakten. Det er først når de lave eller negative kritiske marginalkostnadene går sammen med påviste etableringsbarrierer for nye aktører at et marked kan sies å være avgrenset til de eksisterende aktørene alene.

Våre resultater kan faktisk tilsi at konkurransepresset fra potensielle nyetableringer er viktig.

Som forklart ovenfor tyder våre resultater på at ulike kvalitetsattributter er viktige for de reisendes valg av transportalternativ. Hvis for eksempel et etablert selskap forsøker å utnytte eventuell markedsdominans (etter en fusjon) ved å redusere frekvensene, legge ned noen traseer og stoppesteder, vil dette kunne utløse nyetableringer. Opprettholdelse av kvalitet, vil i en slik situasjon være det som forhindrer nyetableringer. For noen transportalternativer – særlig buss og muligens båt – vil dette kunne redusere faren ved økt eierkonsentrasjon.

VEDLEGG 1 - SUMMARISK STATISTIKK

Korridor: Bergen – Stavanger

Tabell Summarisk statistikk, G=1, Til/fra arbeid

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 buss Haga		Alternativ 3 buss Kyst		Alternativ 4 fly		Alternativ 5 hurtigbåt	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	559,9567	265,3452	270,9306	78,45069	373,8042	161,1901	1298,488	240,7263	585,2677	203,9753
Til+frapris			43,96095	74,14935	25,99293	28,37965	274,6917	78,52363	76,13778	72,64599
Reisepris			226,9696	34,86462	347,8113	157,901	1023,796	225,404	509,1299	190,2342
Totaltid	303,2045	137,2903	318,8815	14,46175	379,4813	16,94457	77,3619	27,19335	303,0889	78,29797
Til+fratid			24,43704	8,780955	35,93968	17,08313	46,13968	25,68722	45,64444	44,83196
Reisetid	269,6875	70,08254	294,4444	13,78496	343,5417	4,303391	31,22222	6,921274	257,4444	62,49202
Frekvens	20	0	2	0	8	0	12	0	4	0
Markedsandel	0,355556		0		0,022222		0,488889		0,133333	
	Snitt					Std.av				
Betaler selv	0,222222					0,420437				
Antall i følget	1,266667					0,653661				
Kjønn	0,844444					0,366529				
Alder	41,53333					16,26429				
Inntekt	3,8					1,375103				
Antall obs	45									

Tabell Summarisk statistikk G=2, Forretnings-/tjenestereise

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 buss Haga		Alternativ 3 buss Kyst		Alternativ 4 fly		Alternativ 5 hurtigbåt	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	1090,467	1257,841	291,0851	79,65891	403,7511	153,832	1399,732	242,7204	626,6944	229,9919
Til+frapris			45,52638	71,07627	24,24687	32,74979	304,1816	158,8465	59,75727	54,12751
Reisepris			245,5587	47,74067	379,5042	154,7812	1095,55	185,9877	566,9371	224,6759
Totaltid	371,3553	451,7723	321,2729	16,30064	377,9275	17,02917	97,00688	216,7928	296,2781	47,05324
Til+fratid			23,60449	7,006953	33,4715	16,59708	65,03797	216,8381	46,28497	19,91229
Reisetid	467,8333	705,8804	297,6684	15,28391	344,456	2,434761	31,96891	7,342731	249,9931	42,97142
Frekvens	20	0	2	0	8	0	12	0	4	0
Markedsandel	0,376289		0		0,056701		0,551546		0,015464	
	Snitt					Std.av				
Betaler selv	0,072539					0,260053				
Antall i følget	1,647668					1,089824				
Kjønn	0,735751					0,442079				
Alder	43,15026					11,79571				
Inntekt	3,849741					1,22611				
Antall obs	194									

Side 60

Tabell Summarisk statistikk G=3, Privat innkjøp/handel, ferie/fritid, annet

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 buss Haga		Alternativ 3 buss Kyst		Alternativ 4 fly		Alternativ 5 hurtigbåt	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	793,8085	774,6573	281,8788	88,23689	375,699	143,0338	1129,198	209,0175	541,397	208,1854
Til+frapris			39,91844	59,42502	47,48023	61,03114	223,0105	104,6253	59,98734	59,78584
Reisepris			241,9603	55,19918	328,2188	132,8908	906,188	160,8581	481,4097	193,8321
Totaltid	311,4865	118,0541	322,6905	31,64328	379,7985	34,40042	97,09084	150,0065	297,492	39,49479
Til+fratid			25,9571	26,91657	35,45211	34,07808	50,73345	22,03516	45,626	23,78371
Reisetid	284,9467	56,37825	296,7334	15,80091	344,3464	2,814415	46,35739	148,0928	251,866	30,44904
Frekvens	20	0	2	0	8	0	12	0	4	0
Markedsandel	0,513699		0,092466		0,219178		0,054795		0,119863	
	Snitt					Std.av				
Betaler selv	0,934708					0,247466				
Antall i følget	1,896907					1,115575				
Kjønn	0,487973					0,500716				
Alder	36,96907					17,94577				
Inntekt	2,343643					1,535371				
Antall obs	292									

Tabell Summarisk statistikk G=4, Til/fra skole/militærtjenestetjeneste

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 buss Haga		Alternativ 3 buss Kyst		Alternativ 4 fly		Alternativ 5 hurtigbåt	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	382,5269	184,1496	223,6887	55,6967	295,196	122,934	1123,162	198,8385	390,9758	113,8198
Til+frapris			26,55604	43,86862	33,38697	41,59586	215,7389	98,46059	20,8407	24,45957
Reisepris			197,1326	42,06053	261,809	119,9743	907,4226	165,1506	370,1351	108,4761
Totaltid	299,4295	142,5879	326,1792	48,27629	378,0194	16,77368	91,98577	44,7346	292,0725	35,91251
Til+fratid			32,93116	46,96905	33,10093	16,74137	59,26837	42,23854	43,73913	33,36228
Reisetid	277,5	31,81981	293,2481	15,17462	344,9185	0,386596	32,71739	9,351561	248,3333	15,8348
Frekvens	20	0	2	0	8	0	12	0	4	0
Markedsandel	0,06383		0,170213		0,340426		0,148936		0,276596	
	Snitt					Std.av				
Betaler selv	0,934783					0,249637				
Antall i følget	1,130435					0,340503				
Kjønn	0,369565					0,488021				
Alder	24,19565					7,881397				
Inntekt	1,217391					0,786357				
Antall obs	47									

Side 61**Korridor: Bergen - Haugesund**Tabell Summarisk statistikk G=1,
Til/fra arbeid

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 buss		Alternativ 3 hurtigbåt	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	359,5752	213,0279	244,2507	85,09119	466,9557	217,7176
Til+frapris			39,48898	51,83315	48,26477	53,11941
Reisepris			204,7618	74,90832	418,691	193,9886
Totaltid	182,5922	50,92862	197,7288	51,19598	171,3576	38,35685
Til+fratid			28,67641	13,19965	47,35833	35,92673
Reisetid	182,5922	50,92862	169,0523	51,21709	123,9993	26,19372
Frekvens	20	0	8	0	4	0
Markedsandel	0,790123		0,08642		0,123457	
	Snitt			Std.av		
Betaler selv	0,375			0,487177		
Antall i følget	1,3			0,718649		
Kjønn	0,8125			0,392775		
Alder	41,5625			13,77748		
Inntekt	3,55			1,39529		
Antall obs	81					

Tabell Summarisk statistikk G=2,
Forretnings-/tjenestereise

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 buss		Alternativ 3 hurtigbåt	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	450,4291	241,9077	291,4846	102,766	417,5997	186,514
Til+frapris			20,80008	27,27236	87,27808	98,213
Reisepris			270,6845	99,17948	330,3217	137,2192
Totaltid	193,3929	72,77714	199,211	42,6563	175,0547	34,87223
Til+fratid			28,14543	14,16726	45,20853	33,84824
Reisetid	193,3929	72,77714	171,0655	42,69258	129,8462	26,33453
Frekvens	20	0	8	0	4	0
Markedsandel	0,855769		0,067308		0,076923	
	Snitt			Std.av		
Betaler selv	0,082126			0,275222		
Antall i følget	1,497585			0,886109		
Kjønn	0,782609			0,413471		
Alder	41,08213			15,31444		
Inntekt	3,492754			1,529228		
Antall obs	208					

Side 62

Tabell Summarisk statistikk G=3,
Privat innkjøp/handel, ferie/fritid, annet

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 buss		Alternativ 3 hurtigbåt	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	443,0852	238,5105	261,755	95,95005	382,6289	184,1663
Til+frapris			40,39042	46,89818	71,53764	90,68292
Reisepris			221,3646	81,40512	311,0912	126,6744
Totaltid	198,1189	70,00328	199,7968	48,36325	172,6854	38,567
Til+fratid			31,951	20,12678	43,02844	34,17183
Reisetid	198,1189	70,00328	167,8458	47,30737	129,6569	25,5698
Frekvens	20	0	8	0	4	0
Markedsandel	0,716418		0,179104		0,104478	
	Snitt			Std.av		
Betaler selv	0,778443			0,415917		
Antall i følget	1,979042			1,248246		
Kjønn	0,55988			0,497146		
Alder	40,96707			17,70603		
Inntekt	2,344311			1,428374		
Antall obs	335					

Tabell Summarisk statistikk G=4,
Til/fra skole/militærtjeneste tjeneste

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 buss		Alternativ 3 hurtigbåt	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	462,5595	226,0734	187,7437	66,54277	316,8867	166,4712
Til+frapris			31,04064	36,83026	51,51617	63,88151
Reisepris			156,7031	55,96127	265,3705	120,4982
Totaltid	191,1894	51,9728	204,8044	64,36881	161,4778	33,34639
Til+fratid			34,22991	39,36654	32,64444	24,1653
Reisetid	191,1894	51,9728	170,5745	45,63912	128,8333	24,78898
Frekvens	20	0	8	0	4	0
Markedsandel	0,304348		0,434783		0,26087	
	Snitt			Std.av		
Betaler selv	0,822222			0,386646		
Antall i følget	1,422222			1,076376		
Kjønn	0,311111			0,468179		
Alder	28,84444			12,57696		
Inntekt	1,488889			0,968181		
Antall obs	46					

Side 63**Korridor: Stavanger – Haugesund**Tabell Summarisk statistikk G=1,
Til/fra arbeid

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 buss		Alternativ 3 hurtigbåt	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	390,9534	216,1718	224,5777	110,7439	321,0804	113,6706
Til+frapris			54,65662	85,92631	131,0686	104,0754
Reisepris			169,9211	63,53367	190,0118	43,45419
Totaltid	149,7419	80,56854	156,7803	32,99423	113,8333	44,88916
Til+fratid			30,483	24,67702	41,48131	38,46764
Reisetid	149,7419	80,56854	126,2973	23,96632	72,35202	16,26796
Frekvens	20	0	9	0	5	0
Markedsandel	0,740741		0,101852		0,157407	
	Snitt			Std.av		
Betaler selv	0,35514			0,480808		
Antall i følget	1,224299			0,587743		
Kjønn	0,747664			0,436397		
Alder	43,57009			12,23443		
Inntekt	3,757009			1,358697		
Antall obs	108					

Tabell Summarisk statistikk G=2,
Forretnings-/tjenestereise

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 buss		Alternativ 3 hurtigbåt	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	526,6419	251,3191	243,8921	137,6302	345,522	120,3427
Til+frapris			81,2276	117,4659	116,3746	106,7577
Reisepris			162,6645	52,28614	229,1474	61,29501
Totaltid	193,0949	143,4777	160,5435	39,60969	110,8639	41,57375
Til+fratid			36,14858	36,56989	39,13867	36,7565
Reisetid	193,0949	143,4777	124,3949	18,55736	71,72526	15,06293
Frekvens	20	0	9	0	5	0
Markedsandel	0,766537		0,140078		0,093385	
	Snitt			Std.av		
Betaler selv	0,035156			0,184535		
Antall i følget	1,679688			1,024665		
Kjønn	0,726563			0,446597		
Alder	42,63281			13,58654		
Inntekt	3,609375			1,287858		
Antall obs	257					

Side 64

Tabell Summarisk statistikk G=3,
Privat innkjøp/handel, ferie/fritid, annet

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 buss		Alternativ 3 hurtigbåt	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	453,4507	292,3214	217,2256	114,8785	291,0706	74,81591
Til+frapris			59,28976	91,4878	76,63807	60,48629
Reisepris			157,9358	52,66463	214,4325	44,35822
Totaltid	169,9726	91,31937	167,8592	40,37081	112,8144	45,38584
Til+fratid			37,64144	33,08338	41,34008	37,57047
Reisetid	169,9726	91,31937	130,2178	23,62899	71,47436	16,84172
Frekvens	20	0	9	0	5	0
Markedsandel	0,818548		0,137097		0,044355	
	Snitt			Std.av		
Betaler selv	0,874494			0,331965		
Antall i følget	2,161943			1,13968		
Kjønn	0,558704			0,49755		
Alder	43,21457			18,29852		
Inntekt	2,404858			1,450419		
Antall obs	248					

Tabell Summarisk statistikk G=4,
Til/fra skole/militærtjenestetjeneste

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 buss		Alternativ 3 hurtigbåt	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	394,6999	128,6652	168,1163	62,72224	229,8377	70,63422
Til+frapris			26,91063	31,38519	57,77431	48,55611
Reisepris			141,2057	51,73829	172,0633	38,21683
Totaltid	144,8859	60,64171	156,9622	39,8016	108,1212	23,54518
Til+fratid			38,48696	36,21257	34,86364	23,1332
Reisetid	144,8859	60,64171	118,4752	16,39398	73,25758	12,87689
Frekvens	20	0	9	0	5	0
Markedsandel	0,529412		0,382353		0,088235	
	Snitt			Std.av		
Betaler selv	0,757576			0,435194		
Antall i følget	1,818182			1,073969		
Kjønn	0,454545			0,50565		
Alder	30,54545			11,41844		
Inntekt	1,69697			1,33428		
Antall obs	34					

Side 65

Korridor: Oslo - Bergen

Tabell Summarisk statistikk G=1, Til/fra arbeid

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 fly Norwegian		Alternativ 3 fly SAS Braathens		Alternativ 4 tog	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	610,2091	153,5112	1060,854	255,6611	1435,697	439,0942	415,8911	159,9691
Til+frapris			247,8541	112,2414	317,3991	205,0695	16,02279	17,58898
Reisepris			812,9996	259,6733	1118,298	336,9648	399,8683	150,8484
Totaltid	483,4848	57,77766	132,2378	22,7783	145,2727	91,24367	452,2553	38,64047
Til+fratid			82,23776	22,7783	95,27273	91,24367	47,6431	15,51973
Reisetid	483,4848	57,77766	50	0	50	0	404,6122	30,14571
Frekvens	20	0	9	0	20	0	5	0
Markedsandel	0,029412		0,382353		0,470588		0,117647	
	Snitt				Std.av			
Betaler selv	0,181818				0,391675			
Antall i følget	1,181818				0,583874			
Kjønn	0,818182				0,391675			
Alder	40,75758				17,61219			
Inntekt	3,909091				1,37758			
Antall obs	34							

Tabell Summarisk statistikk G=2, Forretnings-/tjenestereise

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 fly Norwegian		Alternativ 3 fly SAS Braathens		Alternativ 4 tog	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	735,8324	208,8238	1266,548	374,8336	1531,03	337,2527	460,1119	192,4479
Til+frapris			311,9587	151,5558	337,6595	165,9595	74,54488	90,33444
Reisepris			954,589	343,5739	1193,371	289,2575	385,567	162,3328
Totaltid	495,707	76,67497	126,4359	27,60893	135,6694	67,17795	459,7519	56,59374
Til+fratid			76,43592	27,60893	85,6694	67,17795	55,54907	49,00353
Reisetid	495,707	76,67497	50	0	50	0	404,2028	27,57451
Frekvens	20	0	9	0	20	0	5	0
Markedsandel	0,028571		0,367347		0,510204		0,093878	
	Snitt				Std.av			
Betaler selv	0,057377				0,23304			
Antall i følget	1,52459				0,867456			
Kjønn	0,672131				0,470402			
Alder	42,58197				15,66356			
Inntekt	3,938525				1,279914			
Antall obs	245							

Side 66

Tabell Summarisk statistikk G=3, Privat innkjøp/handel, ferie/fritid, annet

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 fly Norwegian		Alternativ 3 fly SAS Braathens		Alternativ 4 tog	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	505,3647	153,3486	928,2882	304,345	1057,193	329,6948	448,4722	205,3446
Til+frapris			218,7163	122,4008	276,0859	132,9773	85,95413	111,3814
Reisepris			709,572	258,2891	781,107	276,9602	362,5181	151,1169
Totaltid	476,9144	78,39309	126,8007	29,06734	142,2327	71,98338	456,0691	56,48107
Til+fratid			76,8007	29,06734	92,23273	71,98338	53,20787	45,49898
Reisetid	476,9144	78,39309	50	0	50	0	402,8612	32,46211
Frekvens	20	0	9	0	20	0	5	0
Markedsandel	0,041916		0,176647		0,110778		0,670659	
	Snitt				Std.av			
Betaler selv	0,903904				0,295167			
Antall i følget	1,690691				0,82714			
Kjønn	0,423423				0,494845			
Alder	39,9009				19,54264			
Inntekt	2,288288				1,337959			
Antall obs	334							

Tabell Summarisk statistikk G=4, Til/fra skole/militærtjeneste tjeneste

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 fly Norwegian		Alternativ 3 fly SAS Braathens		Alternativ 4 tog	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	544,5705	137,426	879,1425	266,3812	1285,767	414,5496	309,2739	199,9136
Til+frapris			240,7199	90,13727	330,1823	165,3428	60,49153	69,5172
Reisepris			638,4226	232,2083	955,5849	327,2962	248,7824	169,4101
Totaltid	470,6707	72,08941	136,5572	29,66904	144,1626	73,89032	476,299	195,6646
Til+fratid			86,55722	29,66904	94,1626	73,89032	88,80623	194,2946
Reisetid	470,6707	72,08941	50	0	50	0	387,4928	32,05378
Frekvens	20	0	9	0	20	0	5	0
Markedsandel	0		0,071429		0,02381		0,904762	
	Snitt				Std.av			
Betaler selv	0,804878				0,401218			
Antall i følget	1,609756				0,996947			
Kjønn	0,609756				0,493865			
Alder	27,68293				15,48296			
Inntekt	1,390244				0,891012			
Antall obs	42							

Side 67

Korridor: Oslo - Kristiansand

Tabell Summarisk statistikk G=1, til/fra arbeid

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 buss Konkur- renten		Alternativ 3 buss Sørland- sekspr.		Alternativ 4 tog		Alternativ 5 fly	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	382,7047	156,7775	328,2258	68,63055	373,0606	93,67746	353,9295	115,3433	1495,06	198,0838
Til+frapris			62,48244	49,35021	98,70071	70,54511	68,16014	73,37092	258,4405	122,2788
Reisepris			265,7434	48,06458	274,3599	58,98831	285,7693	94,25941	1236,62	167,8008
Totaltid	260,0328	46,501	321,8798	29,91392	333,4426	37,33119	312,3613	22,23971	122,0032	26,14291
Til+fratid			31,87978	18,49875	57,37705	23,35249	41,35311	19,46456	77,00321	26,14291
Reisetid	260,0328	46,501	290	24,76557	276,0656	24,98524	271,0082	12,28374	45	0
Frekvens	20	0	9	0	3,5	0	4	0	8	0
Markedsandel	0,258065		0,048387		0,032258		0,370968		0,290323	
	Snitt					Std.av				
Betaler selv	0,360656					0,484176				
Antall i følget	1,213115					0,635472				
Kjønn	0,606557					0,492568				
Alder	43,44262					10,56334				
Inntekt	3,508197					1,324424				
Antall obs	62									

Tabell Summarisk statistikk G=2, Forretnings-/tjenestereise

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 buss Konkur- renten		Alternativ 3 buss Sørland- sekspr.		Alternativ 4 tog		Alternativ 5 fly	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	640,0741	287,0211	322,5424	71,05872	381,6848	84,98813	454,318	164,4314	1633,66	253,5424
Til+frapris			69,23759	54,40831	93,43108	62,17595	86,02329	108,785	303,2137	119,3399
Reisepris			253,3048	48,62523	288,2537	54,06107	368,2947	117,511	1330,447	214,0074
Totaltid	278,5905	67,81533	325,5935	34,21095	333,2349	34,98502	319,3233	60,22977	122,1929	33,06152
Til+fratid			33,3224	19,10677	53,96441	23,58689	47,31053	55,18746	77,19288	33,06152
Reisetid	278,5905	67,81533	292,2711	25,61911	279,2705	23,45402	272,0127	16,95086	45	0
Frekvens	20	0	9	0	3,5	0	4	0	8	0
Markedsandel	0,187943		0,007092		0,053191		0,588652		0,163121	
	Snitt					Std.av				
Betaler selv	0,046263					0,21043				
Antall i følget	1,430605					0,803779				
Kjønn	0,669039					0,471399				
Alder	43,04626					15,02289				
Inntekt	3,697509					1,340693				
Antall obs	282									

Side 68

Tabell Summarisk statistikk G=3, Privat innkjøp/handel, ferie/fritid, annet

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 buss Konkur- renten		Alternativ 3 buss Sørland- sekspr.		Alternativ 4 tog		Alternativ 5 fly	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	413,9998	195,7616	311,6236	79,2615	277,7732	65,24277	364,1751	162,095	1323,372	222,5741
Til+frapris			85,8396	69,36521	71,05575	53,5525	75,71407	114,247	193,8165	71,15951
Reisepris			225,784	47,25949	206,7174	41,63203	288,461	101,0775	1129,556	197,6199
Totaltid	268,5133	56,59298	321,3845	39,42956	319,1998	35,37572	324,2648	68,20792	125,9711	28,59473
Til+fratid			36,42424	24,8084	49,18417	22,50508	52,53651	60,29804	80,97111	28,59473
Reisetid	268,5133	56,59298	284,9603	25,78026	270,0157	27,20323	271,7283	21,80676	45	0
Frekvens	20	0	9	0	3,5	0	4	0	8	0
Markedsandel	0,334375		0,059375		0,165625		0,10625		0,334375	
	Snitt					Std.av				
Betaler selv	0,871473					0,335201				
Antall i følget	1,642633					0,826564				
Kjønn	0,407524					0,492146				
Alder	44,29467					18,90578				
Inntekt	2,38558					1,328892				
Antall obs	320									

Tabell Summarisk statistikk G=4, Til/fra skole/militærtjenestetjeneste

	Alternativ 1 bil		Alternativ 2 buss Konkur- renten		Alternativ 3 buss Sørland- sekspr.		Alternativ 4 tog		Alternativ 5 fly	
	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av	Snitt	Std.av
Totalpris	613,6559	325,2646	244,9074	60,30043	243,9187	47,27101	316,7336	165,4592	1200,706	151,5774
Til+frapris			58,11641	46,67533	55,7075	31,95672	91,99294	118,6282	218,5557	51,67355
Reisepris			186,791	38,28547	188,2112	35,97312	224,7406	88,01055	982,1503	132,0662
Totaltid	270,9195	43,92981	331,5152	36,76828	320,2759	27,5563	322,4155	60,98613	121,3256	27,48114
Til+fratid			39,28859	17,8696	42,51724	16,20763	55,72261	55,90558	76,32562	27,48114
Reisetid	270,9195	43,92981	292,2266	26,96841	277,7586	25,68999	266,6929	16,41247	45	0
Frekvens	20	0	9	0	3,5	0	4	0	8	0
Markedsandel	0,033333		0,1		0,3		0,066667		0,5	
	Snitt					Std.av				
Betaler selv	0,793103					0,412251				
Antall i følget	1,310345					0,806379				
Kjønn	0,482759					0,508548				
Alder	26,34483					12,181				
Inntekt	1,310345					0,849514				
Antall obs	30									

VEDLEGG 2 – PREDIKSJONER

Bergen – Stavanger

Tabell V2.1: G=1, Til/fra arbeid, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	36.36	36.36
2:Buss Haga	0	0
3:Kystbuss	0	0
4:Fly	50.00	50.00
5:Hurtigbåt	13.64	13.64
Sum	100	100

Tabell V2.2: G=2, Forretnings-/tjenestereise, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	37.82	37.63
2:Buss Haga	0	0
3:Kystbuss	5.70	5.67
4:Fly	54.93	55.15
5:Hurtigbåt	1.55	1.55
Sum	100	100

Tabell V2.3: G=3, Ferie/fritid, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	52.10	51.38
2:Buss Haga	9.24	9.24
3:Kystbuss	21.19	21.91
4:Fly	5.48	5.48
5:Hurtigbåt	11.99	11.99
Sum	100	100

Tabell V2.4: G=4, Til/fra skole/militærtjenestetjeneste, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	6.38	7.33
2:Buss Haga	17.02	19.81
3:Kystbuss	34.04	39.49
4:Fly	14.89	14.72
5:Hurtigbåt	27.67	18.65
Sum	100	100

Bergen – Haugesund

Tabell V2.5: G=1, Til/fra arbeid, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	79.01	79.01
2:Buss	8.64	8.64
3:Hurtigbåt	12.35	12.35
Sum	100	100

Tabell V2.6: G=2, Forretnings-/tjenestereise, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	85.58	85.58
2:Buss	6.73	6.73
3:Hurtigbåt	7.69	7.69
Sum	100	100

Tabell V2.7: G=3, Ferie/fritid, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	71.64	71.64
2:Buss	17.91	17.91
3:Hurtigbåt	10.45	10.45
Sum	100	100

Tabell V2.8: G=4, Til/fra skole/militærtjenestetjeneste, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	30.43	30.43
2:Buss	43.48	43.48
3:Hurtigbåt	26.09	26.09
Sum	100	100

Stavanger – Haugesund

Tabell V2.9 G=1, Til/fra arbeid, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	74.07	74.07
2:Buss	10.19	10.19
3:Hurtigbåt	15.74	15.74
Sum	100	100

Side 71

Tabell V2.10, G=2, Forretnings-/tjenestereise, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	76.65	76.66
2:Buss	14.01	14.00
3:Hurtigbåt	9.34	9.34
Sum	100	100

Tabell V2.11: G=3, Ferie/fritid, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	81.85	81.85
2:Buss	13.71	13.71
3:Hurtigbåt	4.44	4.44
Sum	100	100

Tabell V2.12: G=4, Til/fra skole/militærtjenestetjeneste, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	52.94	52.94
2:Buss	38.24	38.24
3:Hurtigbåt	8.82	8.82
Sum	100	100

Oslo – Bergen

Tabell V2.13: G=1, Til/fra arbeid, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	0	0
2:Fly Norwegian	44.83	45.31
3:Fly SAS	55.17	54.69
4:Tog	0	0
Sum	100	100

Tabell V2.14 G=2, Forretnings-/tjenestereise, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	2.86	2.86
2:Fly Norwegian	36.73	36.73
3:Fly SAS	51.02	51.02
4:Tog	9.39	9.39
Sum	100	100

Side 72

Tabell V2.15: G=3, Ferie/fritid, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	4.19	4.19
2:Fly Norwegian	17.66	17.66
3:Fly SAS	11.08	11.08
4:Tog	67.07	67.07
Sum	100	100

G=4, Til/fra skole/militærtjenestetjeneste, prosent.

Ikke nok observasjoner til å kunne estimere eller predikere.

Oslo – Kristiansand

Tabell V2.16: G=1, Til/fra arbeid, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	28.07	28.38
2:Buss Konkurrenten	0	0
3:Buss Sørlandsekspressen	0	0
4:Fly	40.35	39.21
5:Tog	31.58	32.41
Sum	100	100

Tabell V2.17: G=2, Forretnings-/tjenestereise, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	18.93	18.92
2:Buss Konkurrenten	0	0
3:Buss Sørlandsekspressen	5.36	5.35
4:Fly	59.29	59.32
5:Tog	16.43	16.41
Sum	100	100

Tabell V2.18: G=3, Ferie/fritid, prosent.

Transportalternativ	Observert markedsandel	Predikert markedsandel
1:Bil	33.44	33.44
2:Buss Konkurrenten	5.94	5.94
3:Buss Sørlandsekspressen	16.56	16.56
4:Fly	10.63	10.63
5:Tog	33.44	33.44
Sum	100	100

G=4, Til/fra skole/militærtjenestetjeneste, prosent.

Ikke nok observasjoner til å kunne estimere eller predikere.

VEDLEGG 3 – ELASTISITETER

Uveide gjennomsnitt

Bergen – Stavanger

Tabell V3.1: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=1, Til/fra arbeid.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	4:Fly	5:Båt
1:Bil	-0.18	0.18	0.05
4:Fly	0.15	-0.55	0.05
5:Båt	0.15	0.18	-0.21

Tabell V3.2: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=2, Forretnings-/tjenestereise

Alternativ	Alternativ			
	1:Bil	3:Buss kyst	4:Fly	5:Båt
1:Bil	-0.21	0.01	0.19	0.01
3:Buss kyst	0.12	-0.12	0.19	0.01
4:Fly	0.12	0.01	-0.32	0.01
5:Båt	0.12	0.01	0.19	-0.22

Tabell V3.3: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=3, Ferie/fritid

Alternativ	Alternativ				
	1:Bil	2:Buss haga	3:Buss kyst	4:Fly	5:Båt
1:Bil	-0.12	0.01	0.02	0.02	0.02
2:Buss haga	0.12	-0.07	0.02	0.02	0.02
3:Buss kyst	0.12	0.01	-0.08	0.02	0.02
4:Fly	0.12	0.01	0.02	-0.31	0.02
5:Båt	0.12	0.01	0.02	0.02	-0.14

Tabell V3.4: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=4, Til/fra skole/militærtjenestetjeneste

Alternativ	Alternativ				
	1:Bil	2:Buss haga	3:Buss kyst	4:Fly	5:Båt
1:Bil	-0.47	0.07	0.15	0.17	0.09
2:Buss haga	0.03	-0.26	0.15	0.17	0.09
3:Buss kyst	0.03	0.07	-0.23	0.17	0.09
4:Fly	0.03	0.07	0.15	-1.38	-0.42
5:Båt	0.03	0.07	0.15	0.17	0.09

Side 74**Bergen – Haugesund**

Tabell V3.5 Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=1, Til/fra arbeid.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	2:Buss	3:Båt
1:Bil	-0.08	0.02	0.05
2:Buss	0.26	-0.25	0.05
3:Båt	0.26	0.02	-0.45

Tabell V3.6 Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=2, Forretnings-/tjenestereise.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	2:Buss	3:Båt
1:Bil	-0.06	0.01	0.02
2:Buss	0.27	-0.19	0.02
3:Båt	0.27	0.01	-0.27

Tabell V3.7 Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=3, Ferie/fritid.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	2:Buss	3:Båt
1:Bil	-0.02	0.01	0.01
2:Buss	0.07	-0.05	0.01
3:Båt	0.07	0.01	-0.08

Tabell V3.8: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=4, Til/fra skole/militærtjenestetjeneste.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	2:Buss	3:Båt
1:Bil	-0.45	0.11	0.10
2:Buss	0.13	-0.12	0.10
3:Båt	0.13	0.11	-0.35

Side 75

Stavanger – Haugesund

Tabell V3.9 Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=1, Til/fra arbeid.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	2:Buss	3:Båt
1:Bil	-0.13	0.02	0.05
2:Buss	0.28	-0.21	0.05
3:Båt	0.28	0.02	-0.33

Tabell V3.10: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=2, Forretnings-/tjenestereise.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	2:Buss	3:Båt
1:Bil	-0.09	0.02	0.02
2:Buss	0.22	-0.12	0.02
3:Båt	0.22	0.02	-0.19

Tabell V3.11: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=3, Ferie/fritid.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	2:Buss	3:Båt
1:Bil	-0.02	0.01	0.01
2:Buss	0.10	-0.05	0.01
3:Båt	0.10	0.01	-0.07

Tabell V3.12: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=4, Til/fra skole/militær-tjenestetjeneste.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	2:Buss	3:Båt
1:Bil	-0.21	0.07	0.02
2:Buss	0.22	-0.10	0.02
3:Båt	0.22	0.07	-0.22

Oslo – Bergen

Tabell V3.13: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=1, Til/fra arbeid.

Alternativ	Alternativ	
	2:Fly Norw	3:Fly SAS
2:Fly Norw	-0.12	0.10
3:Fly SAS	0.11	-0.19

Side 76

Tabell V3.14 Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=2, Forretnings-/tjenestereise

Alternativ	Alternativ			
	1:Bil	2:Fly Norw	3:Fly SAS	4:Tog
1:Bil	-0.06	0.04	0.04	0.01
2:Fly Norw	0.01	-0.09	0.04	0.01
3:Fly SAS	0.01	0.04	-0.11	0.01
4:Tog	0.01	0.04	0.04	-0.03

Tabell V3.15: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=3, Ferie/fritid.

Alternativ	Alternativ			
	1:Bil	2:Fly Norw	3:Fly SAS	4:Tog
1:Bil	-0.13	0.04	0.03	0.07
2:Fly Norw	0.01	-0.20	0.03	0.07
3:Fly SAS	0.01	0.04	-0.24	0.07
4:Tog	0.01	0.04	0.03	-0.04

Oslo – Kristiansand

Tabell V3.16: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=1, Til/fra arbeid.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	4:Fly	5:Tog
1:Bil	-0.19	0.14	0.11
4:Fly	0.10	-1.01	0.11
5:Tog	0.10	0.14	-0.12

Tabell V3.17: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=2, Forretnings-/tjenestereise.

Alternativ	Alternativ			
	1:Bil	3: Buss sørl.	4:Fly	5:Tog
1:Bil	-0.07	0.01	0.09	0.01
3:Buss sørl.	0.02	-0.05	0.09	0.01
4:Fly	0.02	0.01	-0.21	0.01
5:Tog	0.02	0.01	0.09	-0.05

Tabell V3.18: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=1, Ferie/fritid.

Alternativ	Alternativ				
	1:Bil	2: Buss konk.	3: Buss sørl.	4:Fly	5:Tog
1:Bil	-0.07	0.00	0.01	0.04	0.03
2:Buss konk.	0.03	-0.07	0.01	0.04	0.03
3:Buss sørl.	0.03	0.00	-0.07	0.04	0.03
4:Fly	0.03	0.00	0.01	-0.32	0.03
5:Tog	0.03	0.00	0.01	0.04	-0.07

Veide gjennomsnitt**Bergen-Stavanger**

Tabell V3.19 Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=1, Til/fra arbeid.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	4:Fly	5:Båt
1:Bil	-0.19	0.13	0.11
4:Fly	0.22	-0.24	0.11
5:Båt	0.22	0.13	-0.29

Tabell V3.20 Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=2, Forretnings-tjenestereise

Alternativ	Alternativ			
	1:Bil	3:Buss kyst	4:Fly	5:Båt
1:Bil	-0.17	0.08	0.16	0.01
3:Buss kyst	0.14	-0.20	0.16	0.01
4:Fly	0.14	0.08	-0.18	0.01
5:Båt	0.14	0.08	0.16	-0.30

Tabell V3.21: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=3, Ferie-fritid

Alternativ	Alternativ				
	1:Bil	2:Buss haga	3:Buss kyst	4:Fly	5:Båt
1:Bil	-0.11	0.01	0.02	0.03	0.02
2:Buss haga	0.13	-0.07	0.02	0.03	0.02
3:Buss kyst	0.13	0.01	-0.08	0.03	0.02
4:Fly	0.13	0.01	0.02	-0.36	0.02
5:Båt	0.13	0.01	0.02	0.03	-0.14

Tabell V3.22: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=4, Til/fra skole-militær

Alternativ	Alternativ				
	1:Bil	2:Buss haga	3:Buss kyst	4:Fly	5:Båt
1:Bil	-0.42	0.07	0.16	0.32	0.09
2:Buss haga	0.03	-0.28	0.16	0.32	0.09
3:Buss kyst	0.03	0.07	-0.23	0.32	0.09
4:Fly	0.03	0.07	0.16	-0.85	0.09
5:Båt	0.03	0.07	0.16	0.32	-0.41

Side 78

Bergen-Haugesund

Tabell V3.23: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=1, Til/fra arbeid.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	2:Buss	3:Båt
1:Bil	-0.07	0.02	0.05
2:Buss	0.26	-0.24	0.05
3:Båt	0.26	0.02	-0.37

Tabell V3.24: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=2, Forretnings-tjenestereise.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	2:Buss	3:Båt
1:Bil	-0.05	0.02	0.02
2:Buss	0.26	-0.21	0.02
3:Båt	0.26	0.02	-0.27

Tabell V3.25: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=3, Ferie-fritid.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	2:Buss	3:Båt
1:Bil	-0.02	0.01	0.01
2:Buss	0.07	-0.05	0.01
3:Båt	0.07	0.01	-0.08

Tabell V3.26: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=4, Til/fra skole-militær.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	2:Buss	3:Båt
1:Bil	-0.33	0.13	0.10
2:Buss	0.12	-0.12	0.10
3:Båt	0.12	0.13	-0.29

Stavanger-Haugesund

Tabell V3.27: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=1, Til/fra arbeid.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	2:Buss	3:Båt
1:Bil	-0.10	0.03	0.06
2:Buss	0.27	-0.21	0.06
3:Båt	0.27	0.03	-0.27

Side 79

Tabell V3.28: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=2, Forretnings-tjenestereise.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	2:Buss	3:Båt
1:Bil	-0.07	0.03	0.02
2:Buss	0.20	-0.13	0.02
3:Båt	0.20	0.03	-0.19

Tabell V3.29: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=3, Ferie-fritid.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	2:Buss	3:Båt
1:Bil	-0.02	0.01	0.00
2:Buss	0.10	-0.05	0.00
3:Båt	0.10	0.01	-0.07

Tabell V3.30: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=4, Til/fra skole-militær.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	2:Buss	3:Båt
1:Bil	-0.18	0.08	0.02
2:Buss	0.23	-0.10	0.02
3:Båt	0.23	0.08	-0.22

Oslo-Bergen

Tabell V3.31 Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=1, Til/fra arbeid.

Alternativ	Alternativ	
	2:Fly Norw	3:Fly SAS
2:Fly Norw	-0.09	0.10
3:Fly SAS	0.17	-0.09

Tabell V3.32: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=2, Forretnings-tjenestereise

Alternativ	Alternativ			
	1:Bil	2:Fly Norw	3:Fly SAS	4.Tog
1:Bil	-0.14	0.04	0.03	0.03
2:Fly Norw	0.01	-0.07	0.03	0.03
3:Fly SAS	0.01	0.04	-0.05	0.03
4:Tog	0.01	0.04	0.03	-0.08

Side 80

Tabell V3.33: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=3, Ferie-fritid.

Alternativ	Alternativ			
	1:Bil	2:Fly Norw	3:Fly SAS	4:Tog
1:Bil	-0.12	0.04	0.03	0.07
2:Fly Norw	0.01	-0.21	0.03	0.07
3:Fly SAS	0.01	0.04	-0.24	0.07
4:Tog	0.01	0.04	0.03	-0.04

Oslo-Kristiansand

Tabell V3.34: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=1, Til/fra arbeid.

Alternativ	Alternativ		
	1:Bil	4:Fly	5:Tog
1:Bil	-0.23	0.08	0.18
4:Fly	0.14	-0.29	0.18
5:Tog	0.14	0.08	-0.17

Tabell V3.35 Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=2, Forretnings-tjenestereise.

Alternativ	Alternativ			
	1:Bil	3: Buss sørl.	4:Fly	5:Tog
1:Bil	-0.09	0.01	0.06	0.03
3:Buss sørl.	0.04	-0.09	0.06	0.03
4:Fly	0.04	0.01	-0.10	0.03
5:Tog	0.04	0.01	0.06	-0.08

Tabell V3.36: Elastisiteter, gjennomsnitt over individer, G=3, Ferie-fritid.

Alternativ	Alternativ				
	1:Bil	2: Buss konk.	3: Buss sørl.	4:Fly	5:Tog
1:Bil	-0.07	0.00	0.01	0.07	0.03
2:Buss konk.	0.03	-0.07	0.01	0.07	0.03
3:Buss sørl.	0.03	0.00	-0.06	0.07	0.03
4:Fly	0.03	0.00	0.01	-0.34	0.03
5:Tog	0.03	0.00	0.01	0.07	-0.06

4. Reisen videre fra togstasjonen

16) Hvor langt er det fra togstasjonen til bestemmelsesstedet ditt? Km: *Skriv inn antall km*

17) Hvordan skal du reise videre fra togstasjonen til bestemmelsesstedet ditt?

Gå eller sykle.....	1	<input type="checkbox"/>
Med buss.....	2	<input type="checkbox"/>
Med T-bane/trikk.....	3	<input type="checkbox"/>
Med drosje.....	4	<input type="checkbox"/>
Med bil (som sjåfør)	5	<input type="checkbox"/>
Med bil (som passasjer)..	6	<input type="checkbox"/>
Med båt/ferje.	7	<input type="checkbox"/>
Annet	8	<input type="checkbox"/>

Sett ett eller flere kryss

18) Hvor lang tid regner du med å bruke videre fra togstasjonen? timer og minutter *Anslå reisetiden så nøyaktig som du kan.*

19) Kan du anslå hvor mye reisen videre fra togstasjonen vil koste deg? Kr: *Skriv inn kronebeløp*

5. Alternativer til å reise med tog

20) Kunne du benyttet andre transportmidler på denne reisen? *Sett ett eller flere kryss*

Ja, leiebil.....	1	<input type="checkbox"/>
Ja, bil (som sjåfør)	2	<input type="checkbox"/>
Ja, bil (som passasjer)...	3	<input type="checkbox"/>
Ja, buss.....	4	<input type="checkbox"/>
Ja, fly.....	5	<input type="checkbox"/>
Ja, annet.....	6	<input type="checkbox"/>
Nei, jeg hadde ingen andre muligheter	7	<input type="checkbox"/>

21) Hvis du kunne ha valgt buss på denne reisen, kan du anslå:

Reisetid til holdeplass inkl. ventetid: timer min

Tid på buss: timer min

Reisetid videre fra bussholdeplass: timer min

Kostnad, hele reisen: kr

22) Hvis du kunne ha valgt fly på denne reisen, kan du anslå:

Reisetid til flyplass inkl. ventetid: timer min

Tid på fly: timer min

Reisetid videre fra flyplass: timer min

Kostnad for hele reisen: kr

23) Hvis du kunne ha valgt bil på denne reisen, kan du anslå:

Kjøretid: timer min

Kjørelengde: km

Kjørekostnad: kr

6. Personalia

24) Er du *Kvinne* 1 *Mann* 2 *Sett ett kryss*

25) Hvor gammel er du? *Skriv inn alder* år

26) Er du yrkesaktiv? (Sett ett kryss) *Ja* 1 *Nei* 2

27) Hva er din høyeste utdanning? *Grunnskole*..... 1 *Videregående skole*..... 2 *Høyskole/universitet*..... 3 *Sett ett kryss*

28) Hvor mange biler disponerer husstanden? *Skriv inn antall biler*

29) Hvor stor var din brutto årsinntekt siste år? *Under 200.000*..... 1 *200.000 – 300.000*..... 2 *300.000 – 400.000* 3 *400.000 – 500.000* 4 *Over 500.000* 5 *Sett ett kryss*

30) Hvor bor du? *Postnr:*
Skriv inn Sted:
Fyll ut så langt du kommer

Dersom du ønsker å være med i trekningen av 5 gevinster à 50 FLAX-lodd, skriv inn navn og telefonnr. her:

Navn..... Adresse..... Postnr./sted

Asplan Viak AS
Svarsending 4761
0093 OSLO



Distribueres av
Posten Norge

Adressaten betaler
for sending i Norge