



International Research Institute of Stavanger

www.iris.no

Christin Berg

Reisevaner gjennom Rennfast med og uten bompenger.

Rapport IRIS - 2007/096

Prosjektnummer: 7252147
Prosjektets tittel: Trafikale virkninger av opphør av bompengeneinnkreving over Rennfast
Oppdragsgiver(e): Statens vegvesen, Region Vest
ISBN: 978-82-490-0533-8

Stavanger, 05.09.2007

| | | | |
|---------------------------------|-----------|---------------------|-----------|
| <u>Christin Berg</u> | 12/9-07 | <u>Einar Leknes</u> | 12/9-07 |
| (Christin, Berg) | Sign.dato | (Einar, Leknes) | Sign.dato |
| Prosjektleder | | Kvalitetssikrer | |
| | | | |
| <u>Gottfried Heinzerling</u> | 12/9-07 | | |
| (Gottfried, Heinzerling) | Sign.dato | | |
| Senterleder | | | |
| (Samfunns- og næringsutvikling) | | | |

Forord

På oppdrag fra Statens vegvesen Region vest har IRIS (International Research Institute of Stavanger) gjennomført en før- og etterundersøkelse av reisevaner i forbindelse med at bompengeneinnkrevningen knyttet til vegprosjektet Rennfast ble avvirket 28. juli 2006. Hensikten med undersøkelsene har vært å studere endringer i reisevaner som følge av innkreving av bomavgift opphører og det blir gratis å benytte veiforbindelsen.

Datainnsamlingen ble gjennomført i nært samarbeid med oppdragsgiver. Oppdragsiver sto for sikringen området rundt Sokn bomstasjon i forbindelse med utdelingen av spørreskjemaet, trykking av spørreskjema og registreringen av svarene elektronisk. IRIS har hatt ansvar for gjennomføringen av selve datainnsamlingen og analysene av dataene. I den forbindelse retter vi en spesiell takk til elever, foreldre og klassestyrer Arne Tobiasen ved Goa skole i Randaberg kommune som sto for utdelingen av spørreskjema ved Sokn bomstasjon til både før- og etterundersøkelsen, samt Randaberg Håndballklubb som deltok i utdelingen av spørreskjema til før-undersøkelsen.

Det bør videre rettes en takk til de som har hjulpet oss med referansestatistikken vi bruker i rapporten og alle som tok seg tid til å besvare spørreskjema på undersøkelsesdagene.

Vår kontakt i Statens vegvesen har vært Per Einar Lædre. Takk for konstruktivt samarbeid i alle faser av prosjektet.

Stavanger, 12. september 2007

Christin Berg, prosjektleder

Innhold

| | |
|--|----|
| Sammendrag | V |
| 1 INNLEDNING OG PROBLEMSTILLINGER..... | 1 |
| 2 DATAINNSAMLING OG METODE | 3 |
| 2.1 Spørreskjemaundersøkelse om reisevaner | 3 |
| 2.2 Statistikk over trafikkutviklingen..... | 4 |
| 2.3 Representativitet og pålitelighet..... | 4 |
| 3 ENDRINGER I REISEVANER..... | 6 |
| 3.1 Utviklingen i antall passerende gjennom Byfjordtunnelen | 6 |
| 3.2 Trafikken i undersøkelsesperioden..... | 9 |
| 3.3 Hvem benytter Rennfast..... | 10 |
| 3.4 Reisemiddelfordeling | 11 |
| 3.5 Reiseformål | 13 |
| 3.6 Reisemiddelfordeling og formål..... | 14 |
| 3.7 Geografisk fordeling av reisene | 15 |
| 3.8 Betalingsform og hvor ofte personer benytter Byfjordtunnelen | 18 |
| 4 BEREGNING AV PRISELASTISITETER | 21 |
| 5 KONKLUSJON..... | 25 |
| Referanser..... | 27 |
| Vedlegg 1: Tabeller | 28 |
| Vedlegg 2: Spørreskjema 2005 og 2007..... | 34 |
| Vedlegg 3: Pressemeldinger | 35 |

Figurer

| | |
|--|----|
| Figur 1. Rennfast. Forbindelsen som knytter Rennesøy kommune til fastlandet..... | 1 |
| Figur 2. Utviklingen i antall passerte kjøretøy gjennom Byfjordtunnelen, årsdøgntrafikk. (Kilde: Statens vegvesen) | 6 |
| Figur 3. Utviklingen i antall passerte kjøretøy gjennom Byfjordtunnelen, Månedsdøgntrafikk. (Kilde: Statens vegvesen)..... | 7 |
| Figur 4. Utviklingen i antall kjøretøy og passasjerer ved Boknafjordsambandet, Finnøysambandet og Skudenessambandet. Årsdøgntrafikk (Kilde: Statens vegvesen)..... | 8 |
| Figur 5. Utviklingen i antall kjøretøy og passasjerer ved Boknafjordsambandet, Finnøysambandet og Skudenessambandet. Endring i årsdøgntrafikk i prosent | 9 |
| Figur 6. Timevis fordeling av antall kjøretøy som passerte Sokn på undersøkelsesdagene. Figur til venstre viser passeringer i retning Stavanger og figur til høyere i retning Rennesøy. | 10 |
| Figur 7. Svar på henholdsvis spørsmål om type kjøretøy og reisemåte (fører/sjåfør eller passasjer). | 11 |
| Figur 8. Start og målpunkt for reisene i 2005 og 2007. Trafikkvolum beregnet ut fra antall passeringer på undersøkelsesdagene og geografisk fordeling av reisene (jfr vedleggstabell 5)..... | 17 |
| Figur 9. Andel som betaler reisen selv og andelen som får dekket reisen av andre..... | 18 |
| Figur 10. Personers svar på hvor ofte de pleier å passere av Byfjordtunnelen, i prosent. | 19 |
| Figur 11. Personers ukentlige passeringer av Byfjordtunnelen. I prosent..... | 19 |
| Figur 12. Gjennomsnittlig antall ukentlige passeringer av Byfjordtunnelen etter alder. 20 | |
| Figur 13. Kart som viser den geografiske soneinndelingen brukt i undersøkelsen. | 33 |

Tabeller

| | |
|--|----|
| Tabell 1. Svarprosent fordelt på undersøkelsesdager. | 4 |
| Tabell 2. Utviklingen i kollektivtrafikk for ruter som passerer Byfjordtunnelen..... | 8 |
| Tabell 3. Beregning av antall passeringer med kjøretøy og som passasjer gjennom Byfjordtunnelen, basert på automatiske tellinger i på undersøkelsesdagene. | 12 |
| Tabell 4. Viktigste formål med reisen, i prosent | 13 |
| Tabell 5. Viktigste formål med reisen, aggregert med basis i beregnet antall passeringer (som sjåfør og passasjer) av Byfjordtunnelen på undersøkelsesdagen..... | 13 |
| Tabell 6. Sekundære formål med reisen, i prosent av antall svar | 14 |
| Tabell 7. Passeringer gjennom Byfjordtunnelen med buss fordelt på kjønn..... | 15 |
| Tabell 8. Andel reiser mellom ulike soner i 2005 og 2007. | 16 |
| Tabell 9. Reise- og tidsavstand mellom Nord-Jæren og de viktigste reiseavstander beregnet ut fra Befolkningsknutepunkt. (Kilde for beregningen: Google Maps)... | 23 |
| Tabell 10. Elastisitetsmål mellom Nord-Jæren og soner nord for Byfjordtunnelen, reisende som sjåfør. Arc-elastisitet..... | 23 |

Tabeller i vedlegg

| | |
|---|----|
| Vedleggstabell 1. Oversikt over fordelinger på ulike spørsmål før og etter avvikling av bompengordningen. I prosent | 28 |
| Vedleggstabell 2. Undersøkelsestidspunkt og dag antall svar og svar i prosent i forhold til undersøkelsesår. | 31 |
| Vedleggstabell 3. Reiser med personbil etter formål og kjønn, andel i prosent..... | 31 |
| Vedleggstabell 4. Reiser med varebil, lastebil/trailer etter formål og kjønn, andel i prosent. | 31 |
| Vedleggstabell 5. Start og målpunkt for reisene i 2005 og 2007. Trafikkvolum beregnet ut fra antall passeringer på undersøkelsesdagene og geografisk fordeling av reisene | 32 |

Sammendrag

Hensikten med denne studien har vært å undersøke hvordan bortfall av bompenger påvirker reisevaner. Rennfastforbindelsen benyttes som case. Rennfast er en del av E39 (kyststamvegen) og ble åpnet 30. november 1992. Forbindelsen har vært utelukkende bompengefinansiert. Bompengeinnkrevningen ble avviklet 28. juli 2006.

Rennfast knytter flere øyer i Ryfylke til Nord-Jæren ved hjelp av tunneler og broer. E39 fortsetter nordover fra Rennesøy kommune med ferge (Mortavika-Arsvågen) videre til Bokn. Det ble innkrevd bompenger ved Sokn bomstasjon, rett etter passeringen av Byfjordtunnelen (fra spissen av Nord-Jæren til Sokn). Full pris per passering var:

- Lett bil 90 kr
- Varebil 280 kr
- Lastebil/trailer 475 kr

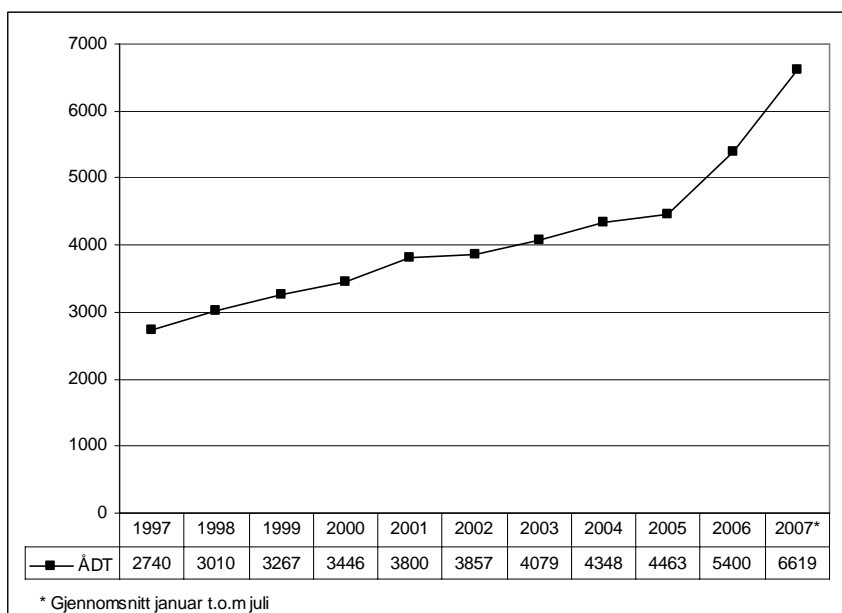
Studien tar utgangspunkt i følgende problemstillinger:

- (1) *Hvilke trafikale endringer medfører opphør av bompengeinnkrevningen over Rennfast?*
- (2) *Hvordan kan de trafikale endringene etter opphør av bompengeinnkrevningen over Rennfast forklares?*

Vanlig økonomisk teori om tilbud og etterspørsel tilsier at når prisen på et gode går ned, går etterspørselen opp. En kan med andre ord forvente at trafikkvekst som følge av at det blir gratis å benytte Rennfast, men hvor stor blir veksten? Øker noen typer reiser mer enn andre? Er det forskjeller i reisehensikt før og etter bompengeinnkrevningen? Og hvor elastisk er etterspørselen på endring i pris, dvs. i hvor stor grad påvirkes reisene når prisen endres? I lys av problemstillingene er dette spørsmål studien fokuserer på.

Datagrunnlaget består av referansestatistikk (automatiske tellinger av kjøretøy og registreringer av trafikk på ferge og buss) samt to særskilte reisevaneundersøkelser blant reisende som benytter Byfjordtunnelen. Reisevaneundersøkelsene ble gjennomført henholdsvis ni måneder før og syv måneder etter bompengeinnkrevningen ble avviklet. Det vil si både en god stund før en god stund etter det ble gratis å passere. Dette for å gjenspeile i størst mulig grad ”normal” trafikk.

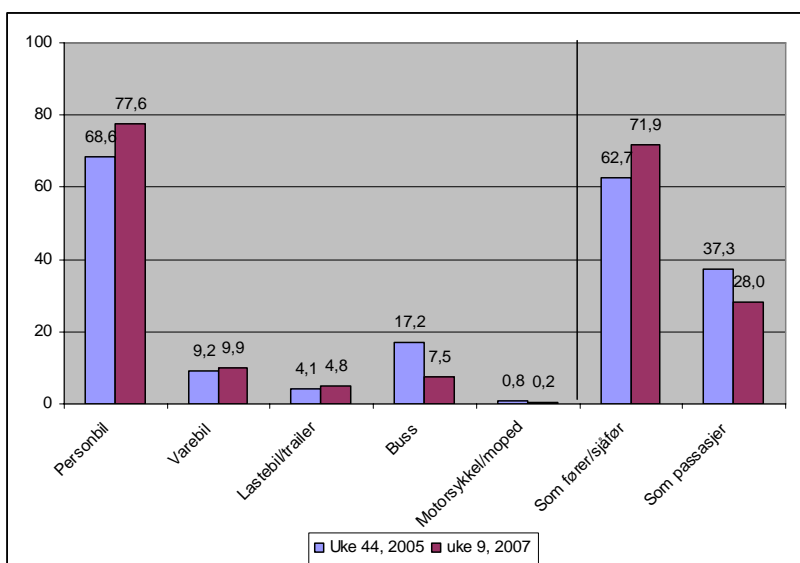
Tellinger av antall passerte kjøretøy ved Sokn bomstasjon viser at trafikken har økt hvert år (jfr. figur A på neste side). Rennesøy kommunes befolkningsvekst de siste årene kan bidra til å forklare noe av veksten. Som vist i figuren på neste side har det vært et hopp i antall passerte kjøretøy fra 2005 til 2006 og til 2007. Veksten var på 2,6 prosent fra 2004 til 2005, 21 prosent fra 2005 til 2006 og 22,6 prosent fra 2006 til 2007. Økningen fra 2006 til 2007 er beregnet med basis i de syv første månedene i 2007. Dersom vi sammenligner de siste tolv månedene før og etter bompengeinnkrevningen ble avviklet, har trafikken økt med hele 39,9 prosent.



Figur A. Utviklingen i antall passerte kjøretøy gjennom Byfjordtunnelen, årsgjennsnitt. (Kilde: Statens vegvesen)

Undersøkelsen viser at det var 16 prosentpoeng flere menn enn kvinner som benytter Byfjordtunnelen (ca 58 prosent menn og 42 prosent kvinner). Det er kun marginale forskjeller mellom de to undersøkelsestidspunktene. Med andre ord ser det ikke ut til at opphøret av bompengene har forskjøvet menns og kvinners bruk av Byfjordtunnelen i forhold til hverandre.

30- og 40- og 50-åringene står hver for rundt en fjerdedel av reisene. Dette virker rimelig da denne delen av befolkningen har høy yrkesdeltakelse og fordi arbeidsreiser er en viktig reisehensikt. Undersøkelsen dokumenterer også at over tre av fire reisende er yrkesaktive. Andelen yrkesaktive blant de reisende er økt med 3 prosentpoeng fra 2005 til 2007, fra 76,3 til 79,3 prosent.



Figur B. Svar spørsmål om type kjøretøy.
Svar på spørsmål om reisemåte (som fører eller passasjer).

Figur B viser at 68,6 prosent benyttet privatbil som reisemiddel i 2005 mot 77,6 i 2007. Med andre ord har andelen privatbilreiser økt med 9 prosentpoeng. Samlet steg andel reiser med bil (personbil, varebil, lastebil/trailer) fra 82,0 prosent i 2005 til 92,3 prosent i 2007. Økningen i andelen bilreiser kan blant annet forklares ved at relativt sett velger færre å benytte buss og å kjøre med andre.

Basert på automatiske tellinger på undersøkelsesdagene har vi beregnet samlet trafikkvekst fra uke 24 i 2005 til uke 9 i 2007 til å være 24,3 prosent. Økningen skyldes i hovedsak økningen i antallet passeringer som fører (33,2 prosent).

For å få vite mer om hensikten med reisene ble informantene bedt om å svare på hva de vurderte som viktigste hensikt med reisen. Reise til/fra arbeid og skole er den viktigste reisehensikt ved siden av samlekategoriene besøk, fornøyelse og fritid. Trafikken knyttet til disse formålene har økt med henholdsvis 21,8 og 25,8 prosent sett i forhold til trafikkvolum. Størst økning har det imidlertid vært for samlekategoriene handlereise, ærend (120 prosent).

Tabell A. Viktigste formål med reisen, aggregert med basis i beregnet antall passeringer (som sjåfør og passasjer) av Byfjordtunnelen på undersøkelsesdagen.

| | Prosent | | Antall passeringer | | Forskjell | |
|---------------------------|---------|-------|--------------------|-------|-----------|---------|
| | 2005 | 2007 | 2005 | 2007 | Antall | Prosent |
| Til/fra arbeid/skole | 38,2 | 37,4 | 5127 | 6247 | 1120 | 21,8 |
| Reise/møter i arbeid | 16,1 | 13,8 | 2158 | 2301 | 143 | 6,6 |
| Kjøre/følge andre | 1,8 | 3,2 | 240 | 529 | 288 | 120 |
| Handlereise, ærend | 7,3 | 8,5 | 979 | 1411 | 432 | 44,1 |
| Besøk, fornøyelse, fritid | 33,8 | 34,2 | 4541 | 5713 | 1172 | 25,8 |
| Annet formål | 2,8 | 2,9 | 375 | 481 | 106 | 28,2 |
| Sum | 100,0 | 100,0 | 13421 | 16681 | 3261 | 24,3 |

De viktigste start- og målpunktene for reisene ligger geografisk plassert i sonen Nord-Jæren (Randaberg/Stavanger/Sola/Sandnes) og sonen Rennesøy (Rennesøy/Åmøy), med en andel på 38,6 prosent i 2005 og 42,4 prosent i 2007. Reiser mellom Nord-Jæren og nærmeste sone nord for Boknafjorden (Bokn, Tysvær, Karmøy, Haugesund, Utsira), samt mellom Nord-Jæren og andre steder Nord for Boknafjorden har begge rundt 12 prosent av alle reisene over Rennfast.

Med grunnlag i dataene er det beregnet priselastisiteter (arc-elastisiteter) som viser sammenhengen mellom etterspørsel og pris på for ulike reisestrekninger før og etter bommen ble avviklet. Beregningene er foretatt med basis i reiser som sjåfør. Prisen inkluderer gjennomsnittlige kjøretøyskostnader, tidskostnader og bomavgift.

Elastisiteten mellom Nord-Jæren og Rennesøy er på -1,32. Gjennomsnittlig prisreduksjon knyttet til disse reisene før og etter bommen ble avviklet er på 34,6 prosent. Etterspørselen er dermed elastisk. Det vil si at den relative endringen i etterspørsel er større enn den relative endringen i pris. Det har også vært en stor økning i antall kjøretøy som benytter Byfjordtunnelen etter at bommen ble avviklet. Dette kan forklares ved at kostnaden for å passere bommen har utgjort en relativt høy andel av de samlede reisekostnadene. En bomavgift kommer som en tilleggsutgift i forhold til de direkte kostnader knyttet til å benytte bil per kjørte kilometer. Dette har nok også

betydning for valg av reisemåte.

Elastisiteten mellom Nord-Jæren og kommunene nord for Boknafjorden (Bokn, Tysvær, Karmøy, Haugesund, Utsira) er -0,81. Gjennomsnittlig prisreduksjon har vært på 9,5 prosent¹. Etterspørselen er dermed uelastisk. Det vil si at etterspørselen for reiser mellom disse sonene ikke er like følsom for endringer i bomavgift som reisene mellom Nord-Jæren og Rennesøy. Kostnaden for å passere bommen utgjør også en betydelig mindre andel av de samlede reisekostnadene enn for reiser mellom Nord-Jæren og Rennesøy/Åmøy.

Opphøret av bompengene over Rennfast har ført til en betydelig trafikkvekst. Veksten skyldes både at folk velger å foreta flere reiser og at flere velger å kjøre selv i stedet for å benytte buss eller å sitte på med andre. Elastisitetsberegningene viser at antall reiser påvirkes av endringer i pris, spesielt gjelder dette reiser mellom sonene Nord-Jæren og Rennesøy. Prisen for å passere bommen førte med andre ord til at mange valgte å la være å reise eller å la bilen stå for å kjøre med andre eller benytte buss. Slik sett kan en si at bommen har fungert som en barriere for å foreta reiser og at deler av trafikkveksten skyldes en slags "oppdemmet" reiseetterspørsel. Dette gjelder spesielt reiser mellom Rennesøy kommune og Nord-Jæren. Med bomfri passering inngår Rennesøy kommune med sin nærhet til Nord-Jæren mer direkte til det felles arbeids- og boligmarkedsområdet. Det blir derfor interessant å se utviklingen i reiseetterspørselen over tid. Vil veksten fortsette med samme styrke eller om den vil avta?

¹ Beregnet gjennomsnittlig fergepris er også lagt til generaliserte kostnader.

1 Innledning og problemstillinger

International Research Institute of Stavanger (IRIS) har vært engasjert av Statens vegvesen til å gjennomføre en studie av hvordan bortfall av bompenger påvirker reisevaner. Rennfastforbindelsen benyttes som case. Rennfast er som vist på kartet, en del av E39 og knytter flere øyer i Ryfylke til Nord-Jæren ved hjelp av tunneler og broer. Forbindelsen har dessuten redusert reisetiden mellom sør og nord i Rogaland. Det ble innkrevd bompenger ved Sokn bomstasjon, rett etter passeringen av Byfjordtunnelen (fra spissen av Nord-Jæren til Sokn). Derfra fortsetter E39 med en bruforbindelse til Mosterøy og i ny tunnel til Rennesøy. Fra Rennesøy fortsetter E39 med ferje videre til Bokn.



Figur 1. Rennfast. Forbindelsen som knytter Rennesøy kommune til fastlandet.

Rennfast ble åpnet 30. november 1992. Forbindelsen har vært utelukkende bompengefinansiert. Bompengene ble avviklet 28. juli 2006.

Vanlig økonomisk teori om tilbud og etterspørsel tilsier at når prisen på et gode går ned, går etterspørselen opp. En kan med andre ord forvente trafikkvekst som følge av at det blir gratis å benytte Rennfast.

Etterspørselendringen kan imidlertid variere. Sandvik gjorde i 2001 en studie av 22 norske bompengeprojekter etter at bompengennektingen var avviklet. Han konkluderer med at variasjoner i prosjektenes trafikkavvisende virkning ikke bare kan forklares ut fra nivået på bompengene, men også ut fra lokale forhold (Sandvik 2001). Studien tyder på innkreving av avgift som en del av fergebillett, er minst trafikkavvisende. Deretter følger prosjekter på stamveg eller stamveglike samband, mens avgiftsinnkreving på distriktssamband er mest trafikkavvisende (Sandvik 2001).

Som en del av E39 er Rennfast en stamvegforbindelse, men nært knyttet til byområdet på Jæren. Det er 35 km fra Rennesøys kommunesenter Vikevåg til Forus (arbeidsplasskonsentrasjon mellom Stavanger og Sandnes). Slik sett er Rennfast snarere et samband knyttet til en av landets storbyregioner, der en vil forvente kombinasjoner av kortere og lengre reiser. I tillegg har Rennesøy kommune særskilte rekreative kvaliteter som vil kunne generere en økning i fritidsreiser.

Tidligere studier peker imidlertid på at det er mangelfull kunnskap om hvordan endring og opphør av bompengennekting påvirker trafikken (jfr. Sandvik 2001 og Kjerkreit 1998). Utgangspunktet for dette prosjektet har vært å få bedre innsikt i endringer i reisevaner som følge av at innkreving av bompengavgift opphører. Vi har tatt utgangspunkt i følgende problemstillinger:

- (1) *Hvilke trafikale endringer medfører opphør av bompengennektingen over Rennfast?*
- (2) *Hvordan kan de trafikale endringene etter opphør av bompengennektingen over Rennfast forklares.*

Er det slik at noen typer reiser gjennom Byfjordtunnelen øker mer enn andre? Hvilke transportmidler benytter folk til ulike formål? Har dette endret seg etter bompengavgiften ble avviklet? Er det forskjeller i reisehensikter før og etter bompengennektingen? Er endringen forskjellig i ulike deler av befolkningen? Hvor elastisk er etterspørselen på endringer i pris, dvs. i hvor stor grad påvirkes reisene når prisen endres? I lys av problemstillingene er dette spørsmål vi vil se nærmere på.

Studien baserer seg på referansestatistikk samt to særskilte reisevaneundersøkelser blant reisende som benytter Byfjordtunnelen. Reisevaneundersøkelsene ble gjennomført henholdsvis ni måneder før og syv måneder etter bompengennektingen ble avviklet.

Vi har valgt å organisere rapporten på følgende måte. I det neste kapittelet, kapittel 2, gjør vi rede for datainnsamling og metode. I kapittel 3 presenteres statistikk over trafikkutviklingen i Byfjordtunnelen. Dette diskuteres opp mot resultater og analyser av endringer i reisevaner etter at bompengennektingen opphørte. I kapittel 4 ser vi nærmere på kostnadsaspektet reisende før og etter bompengennektingen opphørte for så å beregne priselastisiteter knyttet til Rennfast.

2 Datainnsamling og metode

Vi trekker veksler på i hovedsak to ulike datakilder. På den ene siden statistikk over trafikktutviklingen gjennom Byfjordtunnelen og på den andre siden en spørreskjemaundersøkelse blant reisende gjennom Byfjordtunnelen både før og etter at innkrevningen av bompenger opphørte.

2.1 Spørreskjemaundersøkelse om reisevaner

Spørreskjemaundersøkelsen ble lagt opp som en forenklet reisevaneundersøkelse. I tillegg til noen bakgrunnsspørsmål, som kjønn, alder, hovedbeskjeftigelse, ble informantene bedt om å svare på spørsmål om reisemåte, formål med reisen, tidspunkt på døgnet, betalingsform og start og målpunkt for reisen.

Alle som benyttet Byfjordtunnelen mellom 06.00 og 24.00 på undersøkelsesdagene, ble bedt om å besvare skjemaet. Passerende med bil, varebil, lastebil, motorsykkel og moped ble stanset i Sokn bomstasjon og fikk utdelt skjema. Passerende ble stanset i begge retninger. Passasjerer på rutebuss fikk utdelt skjema på bussen. Av praktiske hensyn ble turistbusser vinket videre. Personer som passerte Byfjordtunnelen flere ganger i løpet av dagen, ble bedt om å fylle ut et skjema for hver passering. Skjemaet ble delt ut til både førere og passasjerer i kjøretøyene. En voksen/pårørende ble bedt om å hjelpe barn. Ferdig utfylt skjema kunne sendes ufrankert i posten. Noen leverte også skjemaet i retur til vårt personell ved Sokn bomstasjon.

I 2005 ble skjemaet delt ut på onsdag og fredag i uke 44. Trafikken i denne uka samsvarer i stor grad med årsgjennomsnittet. I utgangspunktet ønsket vi å gjennomføre undersøkelsen i uke 44 også i 2006. Da hadde det gått en viss tid fra bompengeneinnkrevningen opphørte til undersøkelsen ble gjentatt og eventuelle nye reisevaner hadde fått tid til å sette seg. Det viste seg imidlertid at bompengeneinnkrevningen ble avvirket senere enn forventet. Da det dessuten var anleggsarbeid ved Sokn bomstasjon i uke 44, ble det av sikkerhetsmessige hensyn valgt å utsette undersøkelsen til anleggsarbeidet var ferdig, og til en sammenlignbar periode våren 2007. Den andre undersøkelsen ble gjennomført onsdag og fredag i uke 9 i 2007.

Statens vegvesen engasjerte personell fra henholdsvis Mesta AS og Risa AS til å sikre området der bilene skulle stanses for å få utdelt skjema. IRIS samarbeidet med en skoleklasse ved Goa skole i Randaberg og Randaberg Håndballklubb om utdelingen av spørreskjemaet til de som passerte Sokn bomstasjon i 2005. Samme skoleklasse ved Goa skole sto for utdeling av spørreskjemaene i 2007. For å øke oppslutningen om å delta i undersøkelsen ble undersøkelsen annonsert på forhånd i lokalpressen. I tillegg sendte Statens vegvesen ut en pressemelding til media. Undersøkelsen ble omtalt i NRKs lokale nyhetssendinger, Stavanger Aftenblad og bygdebladet for Randaberg, Rennesøy og Kvitsøy.

2.2 Statistikk over trafikkutviklingen

Vi benytter statistikk fra ulike kilder. I forbindelse med at prosjektet ble satt i gang og den forestående avviklingen av bompengerevisjonen, ble det opprettet et automatisk tellepunkt for biler ved bommen på Sokn. Tallene som det vises til i rapporten, baserer seg med andre ord både på passeringer i bommen (til og med juni 2006) og automatiske tellinger. Trafikkutviklingen gjennom Byfjordtunnelen sammenlignes med et gjennomsnitt for Statens vegvesens tellepunkt ellers i Sør-Rogaland².

Vi har videre innhentet data om trafikkutviklingen gjennom Rennfast med buss. Disse tallene baserer seg på passasjerstatistikk som det fylkeskommunale foretaket Kolumbus har samlet inn fra operatør for rutene som trafikkerer Rennfast. Tall for Kystbussen er innhentet særskilt. Vi trekker også vekslers på statistikk for følgende fergesamband: Boknafjordsambandet, Finnøysambandet og Skudenessambandet.

2.3 Representativitet og pålitelighet

Spørreskjemaundersøkelsen ble lagt opp som en totalundersøkelse. Det vil si at alle som passerte Sokn bomstasjon mellom 06.00 og 24.00 på undersøkelsesdagene, ble bedt om å besvare skjemaet. Kun på tidspunkt der det var svært stor trafikk, forekom det at kjøretøy ble dirigert rett forbi av hensyn til utdelingspersonellens sikkerhet. Basert på antall skjema som ble delt ut og antall svar vi har mottatt, er svarprosenten samlet sett 26 prosent for begge undersøkelsestidspunktene samlet (jfr. tabell 1). Svarprosenten for 2005 er 28 prosent og for 2007 25 prosent. Dette er bra spesielt siden alle ble bedt om å svare for hver enkelt reise de foretok og det som følge av undersøkelsesopplegget ikke var mulighet til å purre på svar.

Tabell 1. Svarprosent fordelt på undersøkelsesdager³.

| | Onsdag | | | Fredag | | | Samlet | | |
|------|----------------|------|--------|----------------|------|--------|----------------|------|--------|
| | Utdelte skjema | Svar | Svar % | Utdelte skjema | Svar | Svar % | Utdelte skjema | Svar | Svar % |
| 2005 | 4215 | 1585 | 38 % | 8400 | 1917 | 23 % | 12615 | 3502 | 28 % |
| 2007 | 6020 | 1966 | 33 % | 10140 | 2060 | 20 % | 16160 | 4026 | 25 % |
| Sum | 10044 | 3551 | 35 % | 12738 | 3977 | 21 % | 28775 | 7528 | 26 % |

Spørreskjemaet inneholdt spørsmål som kunne identifisere om informantene reiste som sjåfør eller passasjer. Når vi sammenligner antall kjøretøy registrert i de automatiske tellingene på undersøkelsesdagene med antall svar vi har fra sjåførere i undersøkelsen

2 Gjennomsnitt tellepunkt av følgende åtte tellepunkt: E39 Tronvik, E39 Auglendshøyden, E39 Sokn, E39 Moravika-Arsvågen, RV44 Kvassheim, RV44 Hillevåg/Skjæringen, RV44 Hillevågtunnelen, RV509 Madla.

3 Svarprosenten er beregnet ut fra antall svar på undersøkelsen sett i forhold til antall utdelte spørreskjema. Svarprosenten kan være noe høyere da vi i beregningen har inkludert alle skjema levert til busselskapene for utdeling. Vi vet ikke hvor mange av disse skjemaene som ikke ble delt ut.

kommer vi fram til en samlet svarprosent på 22 prosent begge årene⁴. Dersom vi på tilsvarende måte sammenligner passasjerer på buss med statistikk for ruter som trafikkerer Byfjordtunnelen (Kystbussen, Rute 10 og N89), kommer vi fram til en samlet svarprosent på 26 prosent i 2005 og 15 prosent i 2007⁵. Rutestatistikken viser at det begge årene var 2283 og 2034 passasjerer med buss for begge undersøkelsesdagene sett under ett i henholdsvis 2005 og 2007 (Kilde Kolumbus og Kystbussen).

Spørreskjemaet som informantene ble bedt om å besvare var på to sider (jfr. vedlegg 1). Det inneholdt litt informasjon om undersøkelsen, noen bakgrunnsspørsmål, spørsmål om reisemåte, betalingsmåte i bommen, tidspunkt, reisehensikt, samt start og målpunkt for reisen.

Det ble lagt vekt på at spørreskjemaet skulle være raskt og enkelt å besvare. Dette er trolig en viktig grunn til at så mange har tatt seg tid til å besvare skjemaet. Når det gjelder kvaliteten på svarene er den jevnt over god. Det er imidlertid en del informanter som har vært usikre på hvordan å fylle ut spørsmålet om formålet med reisen, spesielt når det gjelder reiser i jobb og reiser i fritid. Denne usikkerheten gjenspeiles blant annet i kategorien der informantene har presisert hensikten med reisen med egne ord. Med utgangspunkt i denne presiseringen har vi rekodet svarene i rett kategori.

Tilbakemeling fra personellet som delte ut skjemaene, kan tyde på et større frafall i datamaterialet for reise to, tre osv., enn for reise en. I 2007 valgte vi derfor å presisere bedre i innledningsteksten at vi ønsket svar for alle turene som en foretok i løpet av undersøkelsesdagene.

Det bør videre nevnes at det er en andel på 1,5 prosent i 2005 og 3,6 prosent i 2007 som har valgt ikke å svare på spørsmålet om startpunkt og slutt punkt for reisen. Det kan også se ut til at utfyllingen ikke er helt konsekvent med hensyn til start og målpunkt for reisen. Dette sistnevnte har vi løst slik at vi finner hvor mange som har reist mellom sonene uten å ta høyde for reiseretning.

Undersøkelsen er som nevnt utformet som en totalundersøkelse, med hele 7825 svar. Statistisk analyse og signifikanstesting tar utgangspunkt i at det er trukket et tilfeldig utvalg av en populasjon. Vi har ikke grunn til å tro at våre data er spesielt skjeve i forhold til populasjonen. Det vil si at utvalget, de som har svart, gir et godt bilde av trafikken gjennom Byfjordtunnelen. Vi foretar testing av signifikansen av de sammenhengene vi finner. Vi har valgt å håndtere det slik at vi presiserer i teksten hvorvidt en sammenheng er signifikant ved marginale forskjeller. Vi benytter primært kjikvadrat testen.

4 Beregningene er basert på statistikk for hele døgnet, mens undersøkelsen pågikk fra 06.00 til 24.00 på undersøkelsesdagene.

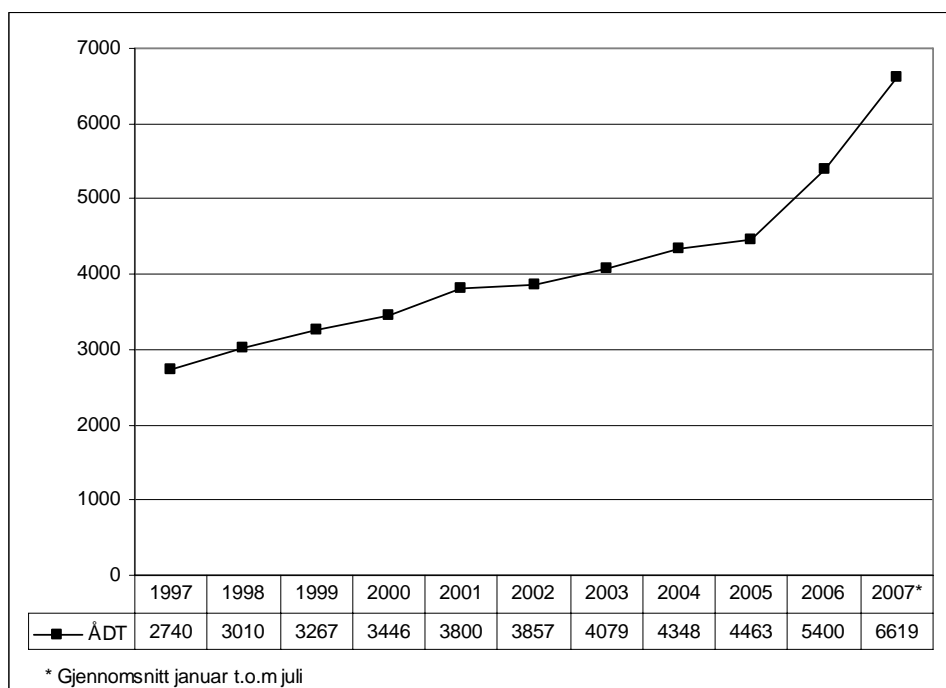
5 På grunn av manglende statistikk er tallene fredag for rute 10 og N89 2007 beregnet ut fra gjennomsnitt av alle fredager i februar måned og tallene for 2005 beregnet ut fra et gjennomsnitt av onsdager og fredager i februar måned. Dessuten er onsdag 2005 og fredag 2007 for Kystbussen beregnet ut fra gjennomsnittet for måneden.

3 Endringer i Reisevaner

I dette kapittelet vil vi se på endringer i reisevaner etter at bompengene innkrevingen knyttet til Rennfast opphørte. Først presenteres statistikk som viser utviklingen i passeringer gjennom Byfjordtunnelen over tid, samt passasjerstatistikk for buss og relevante fergeforbindelser. Deretter ser vi nærmere på reisevaner før og etter innkrevingen av bompengavgift opphørte og på eventuelle endringer. Vi redegjør for svar på spørsmål knyttet til hvem benytter Byfjordtunnelen, dvs. hvem som har besvart spørreskjemaet. Så ser vi nærmere på reisemiddelfordeling, formål med reisene og reisemønster. Til slutt drøfter vi spørsmål knyttet til betalingsform og hvor ofte personer benytter Byfjordtunnelen.

3.1 Utviklingen i antall passerende gjennom Byfjordtunnelen

Med utgangspunkt i bomselskapets statistikk over passeringer og Statens vegvesens automatiske tellepunkt på Sokn, kan vi se på utviklingen i trafikken gjennom Byfjordtunnelen over tid. Som gjengitt i figur 2 har det de siste 10 årene vært en vekst i ÅDT ved Sokn bomstasjon hvert år (Kilde: Statens vegvesen).



Figur 2. Utviklingen i antall passerte kjøretøy gjennom Byfjordtunnelen, årsdøgnstrafikk⁶. (Kilde: Statens vegvesen)

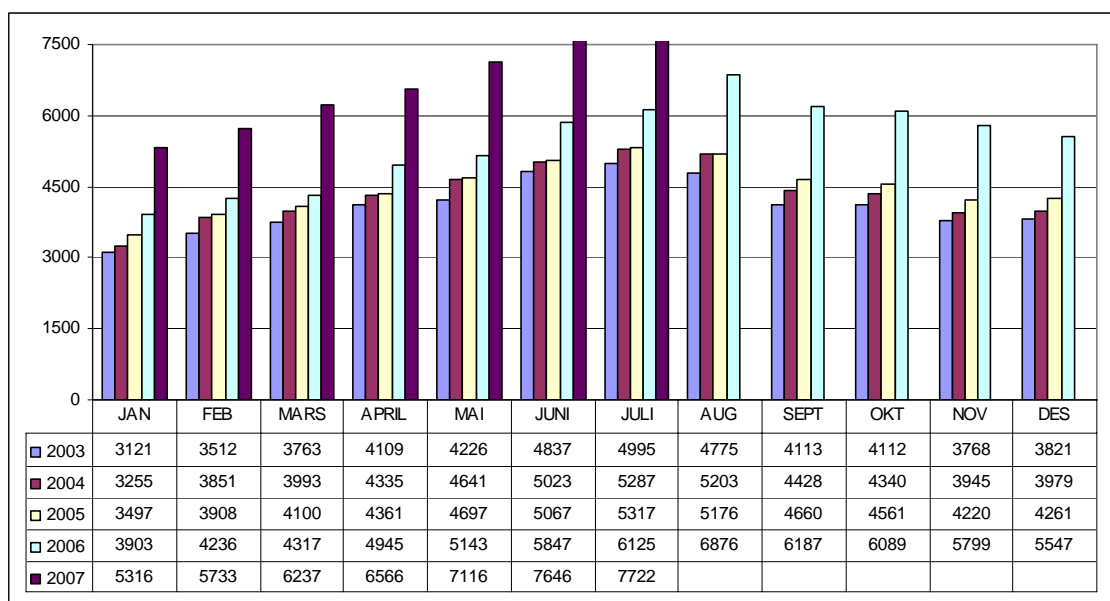
Veksten er 2,6 prosent fra 2004 til 2005 og hele 21 prosent fra 2005 til 2006, det året

⁶ Oversikten bygger på tall fra Bomselskapet fram til det ble gratis å passere.

bompengeneinnkrevingen ble avvirket. Økningen fra 2006 til 2007 er med basis i de syv første månedene i 2007, 22,6 prosent.

Videre viser figur 3 at det har vært en markant økning i antall passeringer gjennom Byfjordtunnelen i månedene etter innkrevingen av bomavgift opphørte. Hvis vi sammenligner de tolv månedene før og de tolv månedene etter bompengeneinnkrevingen ble avvirket, har trafikken økt med 33,9 prosent.

Hele økningen kan imidlertid ikke tilskrives bortfallet av bompengavgiften. Det har vært en generell vekst i trafikkvolumet på Jæren de siste årene. Noe av dette kan tilskrives vekst i befolkningen. Den gjennomsnittlige trafikkveksten for 8 av Statens vegvesens tellepunkt på Jæren (inkludert Sokn), var 2,5 prosent fra 2004 til 2005 og 3,0 prosent fra 2005 til 2006. Basert på de syv første månedene ligger det an til en vekst på 3,4 prosent fra 2006 til 2007 (Kilde: Statens vegvesen). Den prosentvise veksten gjennom Rennfast har dermed vært syv ganger større enn veksten på Nord-Jæren fra 2005 til 2007. Det er derfor rimelig å anta at store deler av den trafikkveksten som har vært gjennom Byfjordtunnelen kan tilskrives det at innkrevingen av bompenger opphørte.



Figur 3. Utviklingen i antall passerte kjøretøy gjennom Byfjordtunnelen, Månedsdøgntrafikk. (Kilde: Statens vegvesen)

Til nå har vi sett på statistikk for biltrafikken. Hva har skjedd med buss og fergetrafikk? Tabell 2 på neste side viser utviklingen i kollektiv transport på ruter som benytter Byfjordtunnelen. Tabellen baserer seg på statistikk for Kystbussen som går ruten Stavanger – Haugesund – Bergen (ÅDT 2004, 2005, 2006) (Kilde: Tide reiser AS) og passasjerstatistikk for rute 10 og N89, som er den lokale ruten mellom Nord-Jæren og

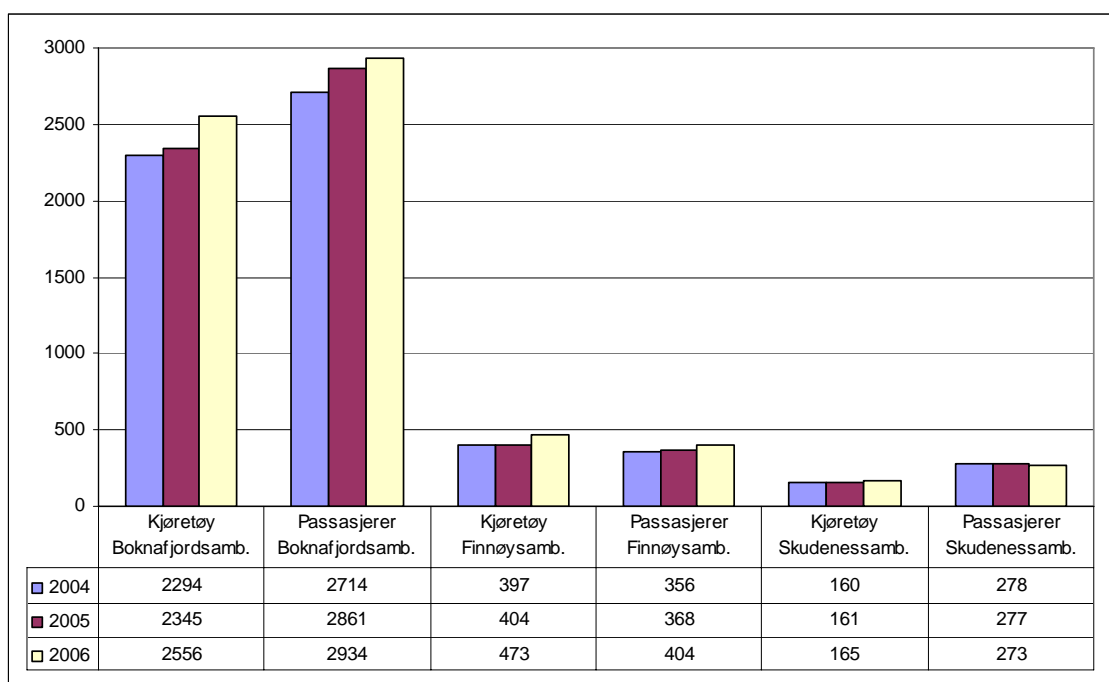
Rennesøy (Gjennomsnitt februar 2005 og 2007⁷) (Kilde: Kolumbus).

Tabell 2. Utviklingen i kollektivtrafikk for ruter som passerer Byfjordtunnelen.

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | Endring ⁸ |
|------------------------------|------|------|------|------|----------------------|
| ÅDT Kystbussen | 363 | 410 | 441 | | 7,6 |
| MDT (februar) Rute 10 og N89 | | 949 | | 629 | -33,7 |
| Sum | | 1359 | | | |

Tabellen viser en jevn økning i kollektivtrafikk med Kystbussen. Noe som blant annet kan antas å ha sammenheng med til dels konkurransedyktighet i forhold til hurtigbåt. Den største endringen er imidlertid reduksjon med en tredjedel i lokalbusstrafikken (fra 2005 til 2007).

Figur 4 viser utviklingen i antall kjøretøy og passasjerer for de tre fergesambandene Boknafjordsambandet, Finnøysambandet og Skudenessambandet. Boknafjordsambandet utgjør forlengelsen av E39 fra Rennesøy over til Bokn. Finnøysambandet er fergeforbindelsen fra Rennesøy over til Finnøy og videre innover i Ryfylke.



Figur 4. Utviklingen i antall kjøretøy og passasjerer ved Boknafjordsambandet, Finnøysambandet og Skudenessambandet. Årsdøgntrafikk (Kilde: Statens vegvesen).

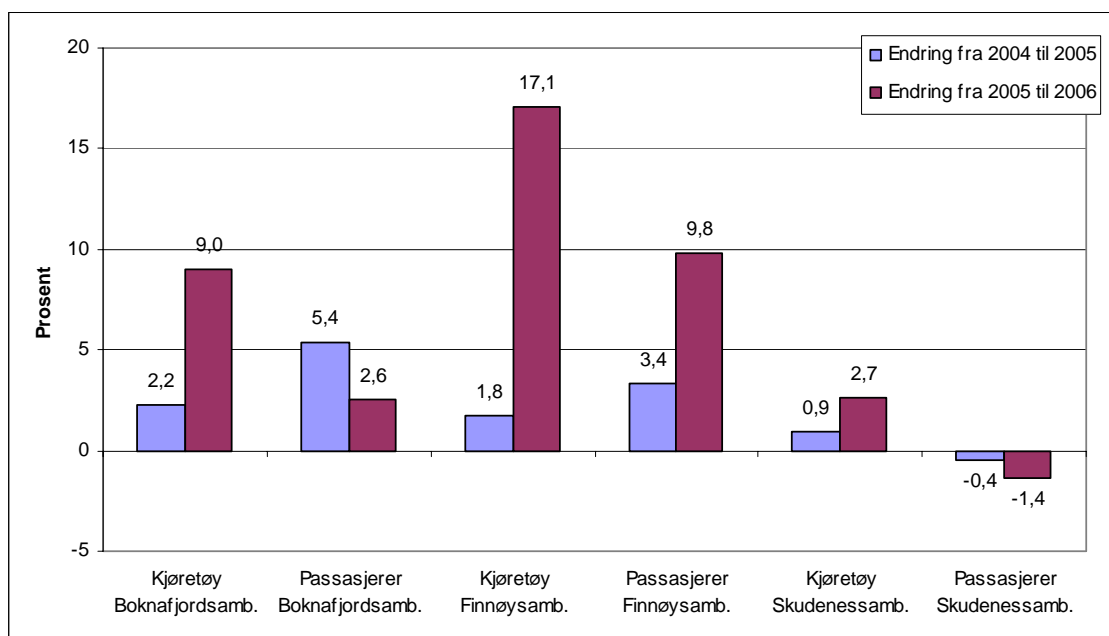
Skudenessambandet representerer i vår sammenheng en alternativ reiserute med bil over

⁷ På grunn av omlegging av billetteringssystemet er statistikken for 2005 mangelfull og derfor utelatt i oversikten.

⁸ Endring 2005 til 2006 for Kystbussen og 2005 til 2007 for rute 10 og N89

Boknafjorden. Fegen går fra Mekjavik via Kvitsøy til Skudeneshavn på Karmøy. Figuren viser årsdøgnsrafikk. Det har vært et hopp i gjennomsnittlig antall kjøretøy per døgn på Boknafjordsambandet og Finnøysambandet i 2006, mens den alternative reiseruten Skudenessambandet viser tendens til reduksjon i årsdøgnsrafikk.

Figur 5 viser endringen i årsdøgnsrafikk i prosent fra henholdsvis 2004 til 2005 og 2005 til 2006. Alle sambandene viser en økning i antall kjøretøy for det året bompengene ble avsluttet, økningen er imidlertid høyere for de to sambandene som går til/fra Rennesøy. Spesielt høy er veksten over Finnøysambandet med hele 17,5 prosent. Deler av økningen i Finnøysambandet skyldes økt anleggstrafikk som følge av at arbeidet med Finnfastforbindelsen ble påbegynt. Den prosentvise økningen fra 2005 til 2006 var tre ganger høyere enn trafikkvesten på Nord-Jæren, men under halvparten av den prosentvise veksten over Rennfast i denne perioden.



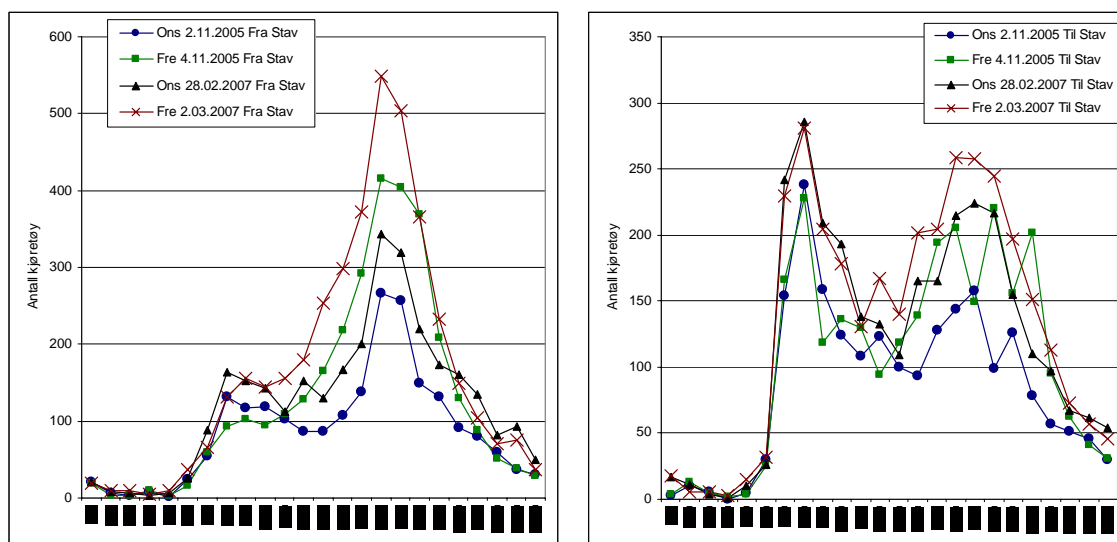
Figur 5. Utviklingen i antall kjøretøy og passasjerer ved Boknafjordsambandet, Finnøysambandet og Skudenessambandet. Endring i årsdøgnsrafikk i prosent

3.2 Trafikken i undersøkelsesperioden

Statens vegvesens automatiske tellinger viser at det var henholdsvis 4177 og 5592 kjøretøy som passerte Byfjordtunnelen på onsdag og fredag i uke 44 høsten 2005. På undersøkelsesdagene i uke 9 i 2007 var det henholdsvis 5867 og 7146 kjøretøy som passerte Byfjordtunnelen onsdag og fredag. Trafikken gjennom Byfjordtunnelen var med andre ord henholdsvis 34 prosent og 22 prosent høyere i 2007 enn i 2005 beregnet ut fra antall passerte kjøretøy.

Med utgangspunkt i de automatiske tellingene på Sokn, har vi utarbeidet grafer som

viser timevis fordeling av antall kjøretøy som passerte Sokn på undersøkelsesdagene. Figuren til venstre viser passeringer i retning Stavanger og figuren til høyere i retning Rennesøy. Figuren til venstre viser tydelig ”ettermiddagsrushet” ut av byen. Både i 2005 og i 2007 var det var mest trafikk på fredag. Figuren viser dessuten at trafikken var klart høyere i 2007 enn i 2005. Trafikken mot Stavanger topper seg tydelig på morgenen, i tillegg er det en topp over et bredere tidsrom på ettermiddagen fra ca 14.00 til 19.00.



Figur 6. Timevis fordeling av antall kjøretøy som passerte Sokn på undersøkelsesdagene. Figur til venstre viser passeringer i retning Stavanger og figur til høyere i retning Rennesøy.

3.3 Hvem benytter Rennfast

I det forrige avsnittet har vi vist at det har vært en stor vekst i antall kjøretøy gjennom Byfjordtunnelen etter bomavgiften forsvant. I dette avsnittet retter vi fokuset på hvem som benytter Byfjordtunnelen.

Undersøkelsen viser at det var er 16 prosentpoeng flere menn enn kvinner som benytter Byfjordtunnelen (ca 58 prosent menn og 42 prosent kvinner) (jfr. Vedleggstabell 1). Det er kun marginale forskjeller mellom de to undersøkelsestidspunktene. Med andre ord ser det ikke ut til at opphøret av bompengene har forskjøvet relativt sett menn og kvinners bruk av Byfjordtunnelen.

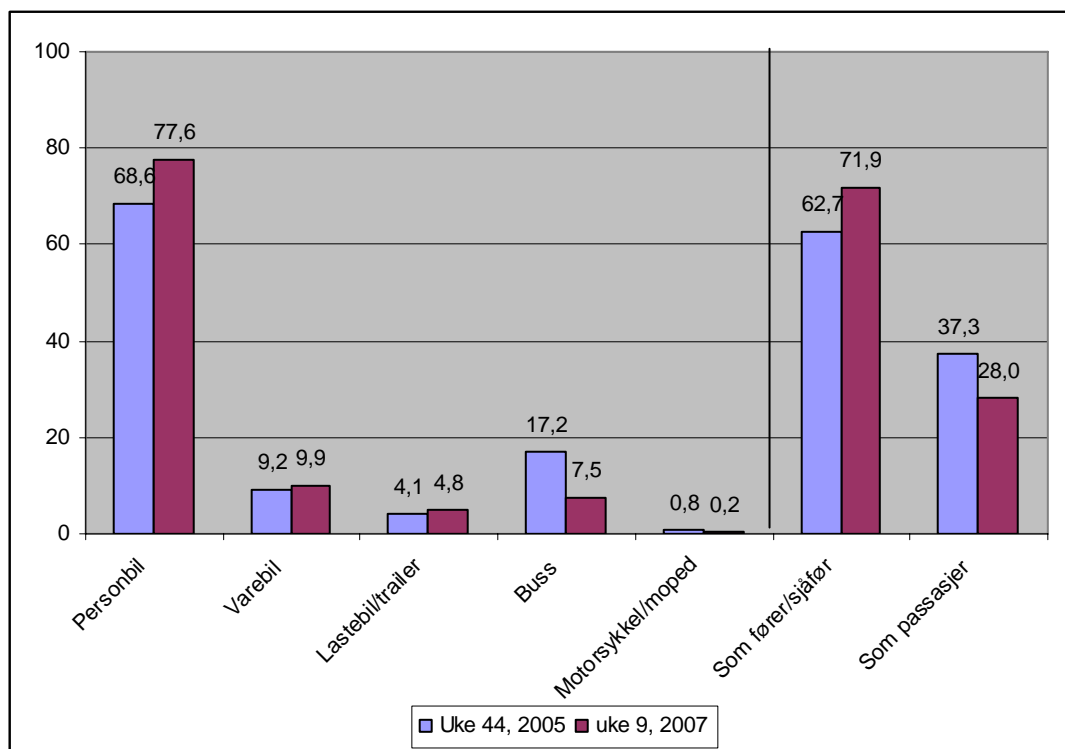
30- og 40- og 50-åringene står *hver* for rundt $\frac{1}{4}$ av reisene gjennom Byfjordtunnelen (Jfr vedleggstabell 1). Dette virker rimelig da denne delen av befolkningen har høy yrkesdeltakelse og fordi arbeidsreiser utgjør en stor del av de dokumenterte reisene, samt det at undersøkelsen ble gjennomført på to ukedager. Undersøkelsen dokumenterer også at over tre av fire reisende er yrkesaktive. Andelen yrkesaktive er økt med 3 prosentpoeng fra 2005 til 2007, fra 76,3 til 79,3 prosent (Jfr vedleggstabell 1). Økningen er signifikant. Det kan dessuten framheves at det kun er motoriserte kjøretøy som kan benytte Byfjordtunnelen. Dette innebærer at mindreårige og personer uten sertifikat må ha en fører med på reisen.

Undersøkelsen ble utformet som en totalundersøkelse. Vi ønsket derfor at personer som passerte Byfjordtunnelen flere ganger skulle svare for hver passering separat. Resultatene viser at to av ti passert Byfjordtunnelen flere ganger per dag i 2005 og i overkant av tre av ti i 2007. I 2007 var det 10 prosentpoeng flere som passerte Byfjordtunnelen flere ganger i løpet av undersøkelsesdagen enn i 2005 (jfr. vedleggstabell 1). Folk foretar med andre ord flere reiser per dag gjennom Byfjordtunnelen etter at bommen er borte. Dersom vi sammenligner ukedagene i 2005 og 2007, var 3 prosentpoeng færre som passerte Byfjordtunnelen flere ganger i løpet av fredagen i forhold til onsdagen i 2005 og 10 prosentpoeng færre i 2007.

3.4 Reisemiddelfordeling

Som vist i figur 7 var det 68,6 prosent som benyttet privatbil som reisemiddel i 2005 og 77,6 i 2007. Med andre ord har andelen privatbilreiser økt med 9 prosentpoeng. Økningen er signifikant.

For å kunne få kunnskap om hvilken type transport som går gjennom Byfjordtunnelen valgte vi å skille mellom personbil, varebil og lastebil/trailer i undersøkelsen. Undersøkelsen viser at begge årene var nærmere 10 prosent av reisene med varebil, og nærmere 5 prosent med lastebil/trailer. Forskjellen mellom 2005 og 2007 er liten.



Figur 7. Svar på henholdsvis spørsmål om type kjøretøy og reisemåte (fører/sjåfør eller passasjer).

Samlet steg andel reiser som med bil (personbil, varebil, lastebil/trailer) fra 82,0 prosent

i 2005 til 92,3 prosent i 2007. Økningen i andelen bilreiser kan blant annet forklares ved at relativt sett velger færre å benytte buss. I 2005 ble 17,2 prosent av reisene foretatt med buss, mens bussreisene utgjorde 7,5 prosent i 2007. Vi ser dessuten at det også er en reduksjon i andelen som velger å sitte på med andre. Reduksjonen i reiser som passasjer er på hele 10 prosentpoeng⁹.

Det kan være interessant å sammenligne resultatene fra vår undersøkelse med reisevaneundersøkelsen som ble gjennomført for Jæren i 2005. Reisevaneundersøkelsen for Jæren viser en samlet bilandel på 71,3 prosent¹⁰ og en kollektivandel på 8,0 prosent. Bilandelen i vår undersøkelse er med andre ord en del høyere enn gjennomsnittet for 10 kommuner på Jæren (inkludert Rennesøy). Igjen kan det trekkes fram at kun motoriserte kjøretøy kan benytte Byfjordtunnelen. Kollektivandelen gjennom Byfjordtunnelen i 2005 var høy sammenlignet med gjennomsnittet for Jæren. Etter opphøret av bompengordningen er imidlertid kollektivandelen, som vist i figur 7, drastisk redusert.

Dersom vi tar utgangspunkt i antall passeringer med kjøretøy basert på de automatiske tellingene på undersøkelsesdagene og svarfordelingen mellom passasjerer og førere av kjøretøy, kan vi beregne endringen i antall personer som passerte Byfjordtunnelen. Selv om vi på spørreskjemaet la vekt på å presisere at både passasjerer og førere av kjøretøyet skulle svare med eget skjema, må det tas forbehold om at svarprosenten kan være forskjellig. Beregningen viser at trafikkøkningen først og fremst skyldes økning av passerende som sjåfør, med en økning på 33,2 prosent.

Tabell 3. Beregning av antall passeringer med kjøretøy og som passasjer gjennom Byfjordtunnelen, basert på automatiske tellinger i på undersøkelsesdagene.

| | 2005 | 2007 | Endring | Endring i % |
|---------------|-------|-------|---------|-------------|
| Som fører | 9769 | 13013 | 3244 | 33,2 |
| Som passasjer | 3652 | 3668 | 17 | 0,5 |
| Sum | 13421 | 16681 | 3261 | 24,3 |

Hvis vi skiller mellom onsdag og fredag der onsdag i større grad representerer en typisk ukedag, mens fredag også inkluderer en del helgetrafikk, viser undersøkelsene i 2005 og 2007 samme trekk. Andelen passasjerer er 4 prosentpoeng høyere på fredag enn på onsdag. Det er likevel betydelige forskjeller ukedagene imellom når vi beregner antall passeringer som fører og passasjer. For kjøretøy viser beregningene at for onsdagstrafikken har reisevolumet som sjåfør gjennom Byfjordtunnelen steget med hele 40,5 prosent fra 2005 til 2007. For fredagstrafikken er økningen i reisevolumet som sjåfør 27,8 prosent.

⁹ Figur 7 skiller ikke på om informanten reiser som passasjer i buss eller annet kjøretøy.

¹⁰ For bedre å kunne sammenligne svarene fra de to undersøkelsene har vi slått sammen kategoriene bilfører (63 prosent) og bilpassasjer (8 prosent) i reisevaneundersøkelsen for Jæren.

3.5 Reiseformål

For å få vite mer om hensiktene med reisene, ba vi informantene svare på hva de vurderte som det viktigste formål med reisen. Som vist i tabell 4 har flest personer reise til eller fra arbeid/skole som viktigste formål, rundt 38 prosent. Her er forskjellen marginal mellom 2005 og 2007. Private besøk utgjør samlet sett en stor del av reisene med henholdsvis 17, 6 og 19,1 prosent i 2005 og 2007. Det samme gjør reiser/møter i arbeid med henholdsvis 16, 3 og 14,1 prosent i 2005 og 2007.

Tabell 4. Viktigste formål med reisen, i prosent

| | 2005 | 2007 | % poeng forskjell |
|--|------|------|-------------------|
| Til/fra arbeid/skole | 38,6 | 38,0 | -0,61 |
| Reise/møter i arbeid | 16,3 | 14,1 | -2,24 |
| Kjøre/følge andre | 1,8 | 3,2 | 1,39 |
| Innkjøp av dagligvarer | 1,1 | 1,1 | 0,03 |
| Andre innkjøp | 3,0 | 4,2 | 1,22 |
| Lege/offentlige kontor | 3,4 | 3,2 | -0,23 |
| Fornøyelse/underholdning (kino, teater, museum ol.) | 1,7 | 1,9 | 0,18 |
| Organisert fritidsaktivitet (idrett, musikk, politikk ol.) | 1,9 | 2,2 | 0,28 |
| Private besøk | 17,6 | 19,1 | 1,55 |
| Ferie og fritidsaktiviteter | 11,9 | 10,2 | -1,63 |
| Annet | 2,8 | 2,8 | 0,06 |

Reiser som en foretar uansett dvs. til/fra arbeid/skole og reise i arbeid er relativt sett redusert. De to andre formålene med negativt fortegn kan også oppfattes som faste i den for stand at pris ikke er avgjørende for om en foretar reisen selvsagt innenfor visse grenser¹¹. Relativt sett er det derimot flere som reiser gjennom Byfjordtunnelen til formål som innkjøp (utenom dagligvarer), følge andre, private besøk osv.

Det kan være interessant å se nærmere på endringer i reisehensikt dersom vi tar høyde for at det har vært en økning i trafikkvolum gjennom Byfjordtunnelen. Med basis i de beregningene vi foretok tidligere av antall passeringer gjennom Byfjordtunnelen (førre og passasjer), har vi satt opp en tabell som viser reisevolumet til ulike formål. For å forenkle framstillingen har vi valgt å slå sammen noen av kategoriene (jfr tabell 5).

Tabell 5. Viktigste formål med reisen, aggregert med basis i beregnet antall passeringer (som sjåfør og passasjer) av Byfjordtunnelen på undersøkelsesdagen.

| | Prosent | | Antall passeringer | | Forskjell | |
|----------------------|---------|------|--------------------|------|-----------|---------|
| | 2005 | 2007 | 2005 | 2007 | Antall | Prosent |
| Til/fra arbeid/skole | 38,2 | 37,4 | 5127 | 6247 | 1120 | 21,8 |
| Reise/møter i arbeid | 16,1 | 13,8 | 2158 | 2301 | 143 | 6,6 |
| Kjøre/følge andre | 1,8 | 3,2 | 240 | 529 | 288 | 120 |
| Handlereise, ærend | 7,3 | 8,5 | 979 | 1411 | 432 | 44,1 |

¹¹ Ferie og fritidsaktiviteter som kategori, tilgrenser flere av de andre ulike fritidsformålskategoriene. Ut fra informantenes presiseringer ser det ut til at det først og fremst er ferieaktiviteter som reise på hytte osv.

| | | | | | | |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| Besøk, fornøyelse, fritid | 33,8 | 34,2 | 4541 | 5713 | 1172 | 25,8 |
| Annet formål | 2,8 | 2,9 | 375 | 481 | 106 | 28,2 |
| Sum | 100,0 | 100,0 | 13421 | 16681 | 3261 | 24,3 |

Den største økning i antall passeringer kan knyttes til besøk, fornøyelse og fritidsreiser og reiser til/fra arbeid/skole, med en prosentvis økning på henholdsvis 21,8 og 25,8 prosent. Dette tydeliggjør at til tross for kun marginale forskjeller mellom de to undersøkelsestidspunktene i relative tall, innebærer økningen i antall reiser en betydelig volumvekst.

Ofte kan en reise være begrunnet ut fra en rekke sekundære formål ved siden av hovedformålet, og kanskje spesielt dersom det er dyrt i form av tid eller penger å foreta en reise. Vi ba derfor informanten nevne eventuelt andre mål med reisen (jfr tabell 6).

Tabell 6. Sekundære formål med reisen, i prosent av antall svar

| | 2005 | 2007 | % poeng forskjell |
|---------------------------|------|------|-------------------|
| Til/fra arbeid/skole | 3,9 | 5,0 | 1,1 |
| Til/fra arbeid/skole | 3,9 | 5,0 | 1,1 |
| Reise/møter i arbeid | 7,9 | 8,7 | 0,7 |
| Kjøre/følge andre | 5,2 | 5,8 | 0,6 |
| Handlereise, ærend | 29,4 | 29,5 | 0,0 |
| Besøk, fornøyelse, fritid | 53,5 | 51,1 | -2,4 |

Svarene viser at besøk, fornøyelse og fritid er det viktigste sekundære formålet med reisen i form av andel svar (rundt 50 prosent) påfulgt av handlereise, æren (rundt 30 prosent).

3.6 Reisemiddelfordeling og formål

Kvinner bruker i større grad enn menn personbil til en rekke av reisehensiktene. Dersom vi imidlertid slår sammen passeringer med personbil, varebil og lastebil/trailer viser det seg likevel at mennene jevnt over har høyere bilandel enn kvinner (jfr. vedleggstabell 3 og 4).

Reisemiddelandel for buss viser godt forskjeller i menns og kvinners reisemiddeltilpasning. Vi har derfor valgt å vise passeringer gjennom Byfjordtunnelen til ulike formål med buss (tabellen gjengir det som informanten har ført opp som hovedformål med reisen). Tabell 7 viser forskjell mellom menn og kvinners tilpasninger på de to undersøkelsestidspunktene.

Blant menn er bussreisene knyttet til innkjøp av dagligvarer (20 prosent), fornøyelse/underholdning (19 prosent) og organisert fritidsaktivitet (19 prosent) høyest. En del benyttet også buss til/fra arbeid/skole (14 prosent), lege/offentlige kontor (13,2 prosent) og privat besøk (13,7 prosent). Andelen kvinner som benyttet kollektivtransport var for flertallet av formålene i 2005 en god del høyere enn for menn. Blant annet benyttet rundt 1 av 3 buss til/fra arbeid/skole, innkjøp av dagligvarer og til organisert fritidsaktivitet.

Tabell 7. Passeringer gjennom Byfjordtunnelen med buss fordelt på kjønn.

| | Menn 2005 | Kvinner 2005 | Menn 2007 | Kvinner 2007 |
|--|-----------|--------------|-----------|--------------|
| Til/fra arbeid/skole | 14,0 | 32,6 | 5,7 | 15,4 |
| Reise/møter i arbeid | 7,6 | 12,5 | 3,8 | 10,8 |
| Kjøre/følge andre | 0,0 | 19,2 | 7,4 | 2,9 |
| Innkjøp av dagligvarer | 20,0 | 33,3 | 6,3 | 7,7 |
| Andre innkjøp | 4,3 | 15,4 | 3,2 | 7,1 |
| Lege/offentlige kontor | 13,2 | 21,7 | 10,5 | 20,3 |
| Fornøyelse/underholdning (kino, teater, museum ol.) | 19,0 | 21,6 | 0,0 | 2,6 |
| Organisert fritidsaktivitet (idrett, musikk, politikk ol.) | 25,6 | 33,3 | 2,8 | 4,3 |
| Private besøk | 13,7 | 27,1 | 3,1 | 11,4 |
| Ferie og fritidsaktiviteter | 3,6 | 15,8 | 3,8 | 3,8 |

I 2007 er kollektivbruken også jevnt over høyere blant kvinner enn blant menn. Mens det i 2005 var nærmere 20 prosentpoeng forskjell i bussandel blant menn og kvinner var den største forskjellen på rundt 10 prosentpoeng i 2007. Mennene hadde også relativt høy bilandel i 2005, men undersøkelsen viser at spesielt kvinnenes bilandel har steget kraftig etter at bommen ble fjernet. Kvinnenes økte bilbruk kan tyde på at de i større grad disponerer over bil i 2007, det kan være felles bil eller bil nummer to.

Det er interessant å se at kollektivandelen er relativt stabil mellom undersøkelsestidspunktene når det gjelder reiser/møter i arbeid og lege/offentlige kontorer. Forskjellen er derimot stor for fornøyelse/underholdning, kjøre/følge andre, innkjøp av dagligvarer og organisert fritidsaktivitet.

3.7 Geografisk fordeling av reisene

Vi har tidligere beskrevet formål med reisene gjennom Byfjordtunnelen, men hva er startpunkt og målpunkt for reisene. For å gjøre stedfestingen enkel lagde vi et stilisert kart med soner for ulike deler av fylket og ba informantene plassere startpunkt og målpunkt for reisen i passende sone. (For kart som viser soneinndeling jfr. figur 13 i vedlegg 1).

Sone 3 Nord-Jæren (Randaberg, Stavanger, Sola, Sandnes) og sone 1 (Rennesøy, Åmøy)¹² er de viktigste start- og sluttsteder for reisene. I 2005 var 38,6 prosent av reisene mellom disse to sonene (tabell 8). Rundt 12 prosent av reisene foregikk mellom sonene 3 og 6, det vil si mellom Nord Jæren og Nord-Rogaland, og rundt 12 prosent mellom Nord-Jæren (Sone 3) og "andre steder nord for Boknafjorden". Den relative endringen er liten, men aggregert i forhold til antall passeringer gjennom Byfjordtunnelen blir bilde litt annerledes.

¹² Austre Åmøy tilhører formelt i Stavanger. Dette ble ikke presisert i 2005. For å unngå uklarheter valgte vi å presisere i 2007 at hele Åmøy hører til sone 1.

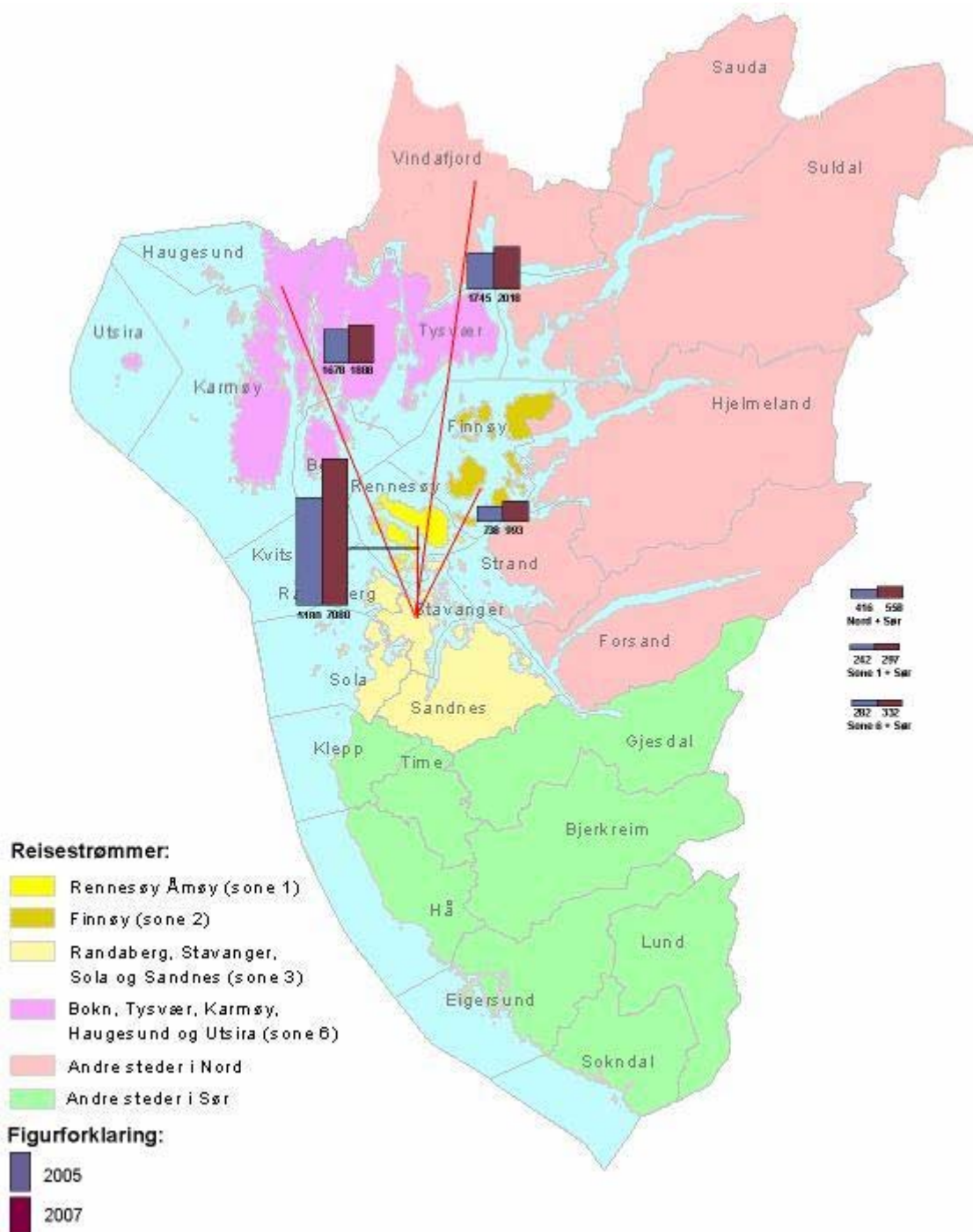
Tabell 8. Andel reiser mellom ulike soner i 2005 og 2007.

| | Sone 2 Finnøy | Sone 3 Randaberg Stavanger, Sola, Sandnes | Sone 6 Bokn, Tysvær, Karmøy, Haugesund | Andre steder nord for Bokna- fjorden | Andre steder sør for Bokna- fjorden |
|---|------------------|---|--|---|--|
| 2005 | | | | | |
| Sone 1 Rennesøy, Åmøy (2007) | 0,1 | 38,6 | 0,3 | 0,9 | 1,8 |
| Sone 2 Finnøy | | 5,5 | 0,1 | 0,1 | 1,0 |
| Sone 3 Randaberg, Stavanger, Sola, Sandnes | | | 12,5 | 13,0 | 0,1 |
| Sone 6 Bokn, Tysvær, Karmøy, Haugesund, Utsira | | | | 0,4 | 2,1 |
| Andre steder nord for Boknafjorden | | | | | 3,1 |
| 2007 | | | | | |
| Sone 1 Rennesøy, Åmøy (2007) | 0,1 | 42,4 | 0,3 | 0,8 | 1,8 |
| Sone 2 Finnøy | | 6,0 | 0,1 | 0,0 | 1,3 |
| Sone 3 Randaberg, Stavanger, Sola, Sandnes | | | 11,3 | 12,1 | 0,1 |
| Sone 6 Bokn, Tysvær, Karmøy, Haugesund, Utsira | | | | 0,4 | 2,0 |
| Andre steder nord for Boknafjorden | | | | | 3,3 |

I 2007 er fremdeles Sone 3 (Randaberg, Stavanger, Sola, Sandnes) og Sone 1 (Rennesøy, Åmøy) de viktigste start- og målpunktene for reisene. Undersøkelsene tyder på at flere reiste mellom Nord-Jæren og Rennesøy i 2007 enn da det ble krevd bompenger for å benytte Byfjordtunnelen.

I kartet under har vi framstilt reisevolumet for ulike kombinasjoner av start og målpunkt for reisene i 2005 og 2007. Søylene viser endring i antall kjøretøy, beregnet ut fra antall kjøretøy som passerte tellepunktet på Sokn og den geografiske fordelingen av reisene basert på undersøkelsen. I beregningen har vi kun inkludert de som reiste som sjåfør. Vi kan da bruke andel reiser fra undersøkelsen direkte til å beregne trafikkvolum.

Kartet viser at den viktigste forbindelsen er reiser mellom Nord-Jæren og Rennesøy kommune (inkludert Åmøy). Det er også her veksten har vært størst. Det er imidlertid også vekst i trafikken mellom nord og sør for Boknafjorden selv om den er volummessig mer bergrenset. Det er relativt lav trafikk mellom kommuner sør for Jæren/sør for Rogaland og Rennesøy eller Nord-Rogaland. Andelsvis har økningen mellom Rennesøy/Finnøy og Nord-Jæren vært mye sterkere enn økningen mellom Nord-Rogaland og Nord-Jæren.

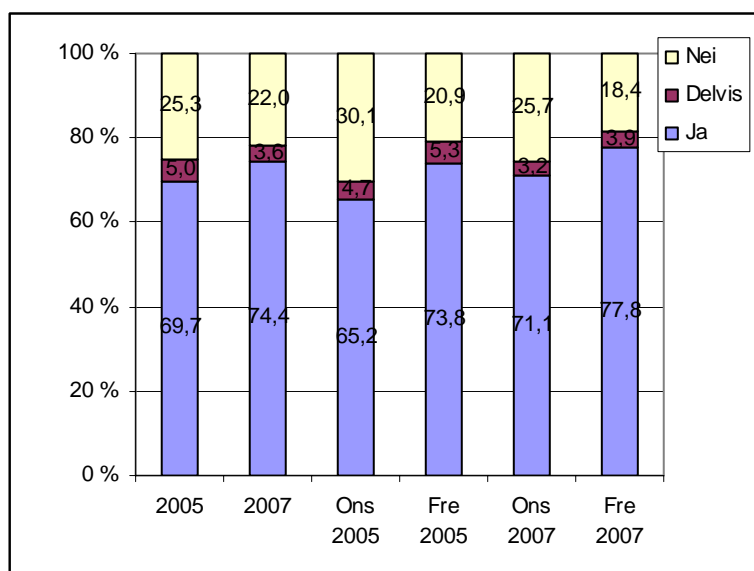


Figur 8. Start og målpunkt for reisene i 2005 og 2007. Trafikkvolum beregnet ut fra antall passeringer på undersøkelsesdagene og geografisk fordeling av reisene (jfr vedleggstabell 5).

3.8 Betalingsform og hvor ofte personer benytter Byfjordtunnelen

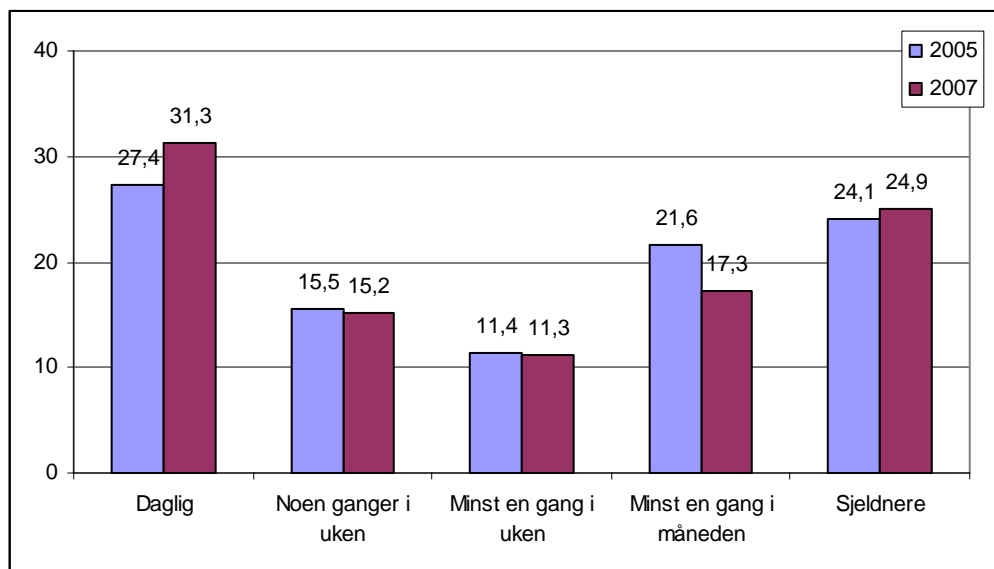
Undersøkelsen viser at i 2005 benyttet i overkant av 90 prosent autopass, hvorav rundt 60 prosent benyttet autopass spesifikt knyttet til Byfjordtunnelen og rundt 30 prosent annet autopass. De resterende betalte manuelt for passering av Byfjordtunnelen. I 2005 var andelen som passerte i det automatiske feltet 78,4 prosent. Relativt sett er andelen som benyttet autopass overrepresentert i undersøkelsen i forhold til andelen registrerte autopassbrukere i 2005.

Vi ba informantene svare på om de betaler for reisen selv. Som figur 9 under viser er det flere som svarer bekreftende på at de dekker reisen selv i 2007 enn i 2005. Dersom vi skiller mellom onsdag og fredag viser undersøkelsen at det er flest som får dekket reisen på onsdager i forhold til fredager, hele 30,1 prosent i 2005 og 25,7 prosent i 2007.



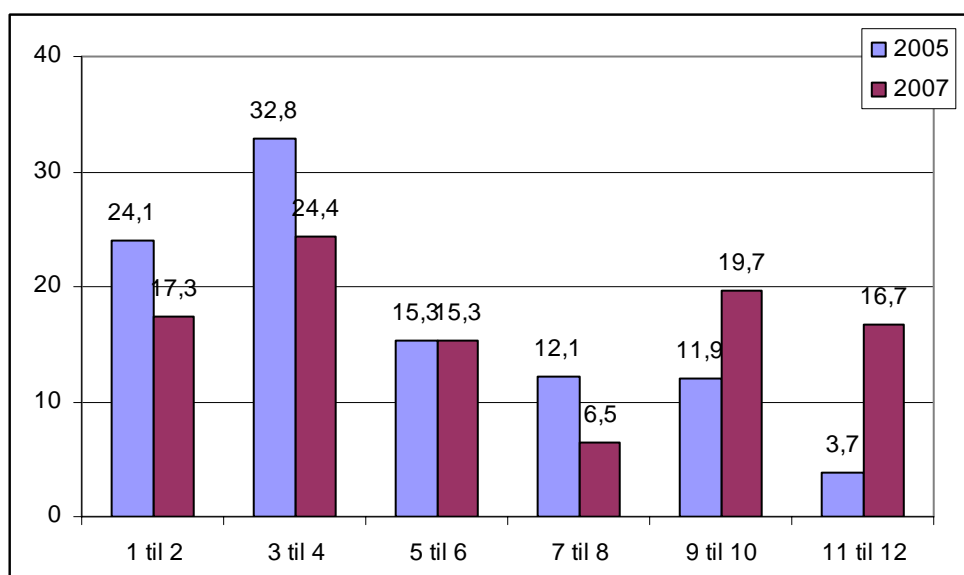
Figur 9. Andel som betaler reisen selv og andelen som får dekket reisen av andre.

På spørsmålet: ”Anslagsvis hvor ofte passerer du Sokn bomstasjon (Byfjordtunnelen)”, svarer over 31,3 prosent i 2007 at de benytter tunnelen daglig. Dette er 4 prosentpoeng flere enn i 2005. Tilsvarende færre svarer at de benytter Byfjordtunnelen en gang i måneden.



Figur 10. Personers svar på hvor ofte de pleier å passere av Byfjordtunnelen, i prosent.

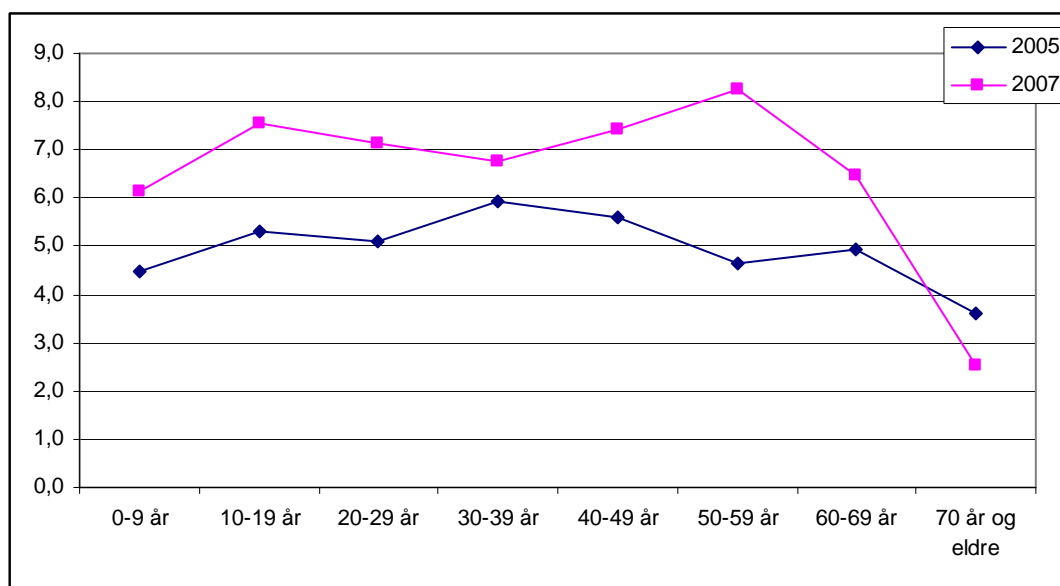
Mange svarer at de benytter Byfjordtunnelen to ganger daglig. Det vil si tur og retur til et eller annet gjøremål. Når vi ser på antall ukentlige passeringer av Byfjordtunnelen, viser undersøkelsen at det er færre i 2007 enn i 2005 som benytter Byfjordtunnelen 1 til 2 og 3 til 4 ganger i uken. Derimot svarer flere at de benytter tunnelen 9 til 10 og 11 til 12 ganger i uken¹³.



Figur 11. Personers ukentlige passeringer av Byfjordtunnelen. I prosent

¹³ Det bør imidlertid nevnes at personer som passerer tunnelen flere ganger om dagen er overrepresentert da disse personene slik undersøkelsesopplegget er utformet har besvart spørreskjemaet flere ganger.

Basert på informantenes egne anslag, passerte de tunnelen gjennomsnittlig 5,2 ganger i uken i 2005 og 7,2 ganger i uken i 2007. Det vil si en økning på en reise (tur/retur) fra 2005 til 2007. Gjennomsnittlig ukentlige passeringer er høyere for kvinner enn for menn. Som figur 12 viser, er gjennomsnittlig antall ukentlige passeringer gjennom Byfjordtunnelen høyere i alle aldersgrupper sett bort fra den eldste aldersgruppen. Gjennomsnittet er høyest blant unge (10 til 19 år) og de mellom 40 og 60 år etter at bompengerevningen ble avviklet.



Figur 12. Gjennomsnittlig antall ukentlige passeringer av Byfjordtunnelen etter alder.

4 Beregning av priselastisiteter

I tillegg til å få kunnskap om hvordan reisemønsteret endrer seg etter at en fjernet bompengerekravet over Rennfast, har en viktig hensikt med denne før- og etterundersøkelsen vært å beregne priselastisiteter. Det at bomavgiften fjernes innebærer en reduksjon i kostnadene knyttet til reisen. Som vi har sett viser både undersøkelsen og automatiske trafikktegninger at trafikken har økt gjennom Byfjordtunnelen. Dette følger av vanlig økonomisk teori om tilbud og etterspørsel som sier at når prisen på et gode går ned, går etterspørselen opp. Med andre ord er det som forventet at trafikken har økt når utgifter til bommen faller bort. På lik linje som for Rennfast, viser utviklingen i automatiske tellinger for også de to prosjektene RV 562 Askøy bru og E39 Nordhordalandsbrua, der bominnkrevingen også nylig er avsluttet, sterk trafikkvekst (Kilde: Statens vegvesen).

Priselastisitet gir uttrykk for hvor mange prosent trafikkmengden endres som respons på en 1 prosent endring i pris. Det vil si hvor følsom reiseetterspørselen er i forhold til pris/kostnad knyttet til reisen. Priselastisiteten kan uttrykkes ved hjelp av følgende formel¹⁴.

$$e_p = \frac{\text{Relativ endring i etterspørsel}}{\text{Relativ endring i pris}}$$

Det skilles gjerne mellom priselastisk, prisuelastisk og nøytralelastisk etterspørsel. Dersom prisnivået fører til mer enn proporsjonal endring i etterspørsel er den priselastisk. En prisreduksjon på 1 prosent vil da føre til en økning i etterspørsel på mer enn 1 prosent. Motsatt er etterspørselen prisuelastisk når prisnivået fører til mindre enn proporsjonal endring i etterspørsel. Dersom endringen i prisnivået fører til en proporsjonal endring i etterspørsel er den nøytralelastisk (se f.eks. Kjerkreit og Odeck 1998).

Det er flere forhold som påvirker etterspørselen. En står overfor beslutningen om å utføre en reise eller ikke. I tillegg står en overfor beslutningen om valg av reisemåte. Prisen er blant faktorene som virker inn på denne beslutningen. La oss derfor se litt nærmere på prisen forbundet med en reise. På den ene siden består prisen av kostnadene knyttet til reisemåte. For kollektivt vil det si billettpris samt en tidskostnad. For bil vil det si kostnader til drift, vedlikehold og nedskrivninger per kjørte kilometer, samt tidskostnad. Dette kalles også generaliserte reisekostnader, dvs. alle kostnadene ved reisen. Dersom den som passerer Byfjordtunnelen benytter bil til et privat ærend kan de generaliserte reisekostnadene uttrykkes på følgende måte:

$$\text{Generalisertereisekostnader} = \text{Kjøretøykostnader} + \text{Tidskostnader} + \text{Bomavgift}$$

¹⁴ Vi har her valgt å anta at det er tilnærmet en lineær sammenheng mellom pris og trafikkvolum.

I kjøretøykostnadene inngår bilkostnaden, slitasje, bensinutgifter osv. For lette kjøretøyer ligger kjøretøykostnaden anslagsvis på 1,30 per kjørte kilometer (ekskludert skatter og avgifter 2005-kr)¹⁵. Gjennomsnittlig tidskostnad for lette kjøretøyer er 60 kr/persontime (Tallene er hentet fra figur 5,5, 5,13 og 5,14 i Statens vegvesens håndbok 140 om konsekvensanalyser) (Statens vegvesen 2006).

Vi har valgt å forutsette at kjøretøysinndelingen i undersøkelsen anslagsmessig tilsvarende de tre priskategoriene for passeringer av bommen. Vi kan da beregne gjennomsnittspris per passering per kjøretøy ut fra andelen den respektive kjøretøyskategori utgjør i undersøkelsen samt andel som benytter autopass og full prisbillett. Trolig stemmer nok ikke andelen Lettbil, varebil, lastebil/trailer fullt ut med priskategoriene i bommen, og skillet næringstransport og persontransport. Spesielt vil det være glidende overganger mellom lettbil og varebil. Likevel vil vi anta at denne inndeling gir et godt bilde på hovedskiller i reiseetterspørselen.

Beregningen av elastisiteter kan foretas på ulike måter avhengig av om det er svært små eller store endringer i forklaringsvariablene og antagelser om etterspørselsfunksjonen (se f.eks. Kjerkreit og Odeck 1998, Odeck og Bråthen 2007). For transportetterspørsel anbefales det å legge *arc elastisitet* til grunn for beregningen. Odeck og Brathen begrunner dette ut fra de matematiske forutsetningene som ligger til grunn for beregningen (Odeck og Brathen 2007:4).

$$e_{x_i}^{arc} = \frac{\ln y_2 - \ln y_1}{\ln x_{i2} - \ln x_{i1}} = \frac{\Delta \ln y}{\Delta \ln x_i}$$

Vi ba informantene oppgi start og målpunkt for reisene. Med utgangspunkt i disse fordelingene kan vi foreta beregninger av reiseavstand og reisekostnad og se hvordan det gir seg utslag i på elastisitetene. Lange reiser vil ha en høyere samlet pris enn korte reiser. Bomavgiften utgjør slik sett en mindre andel av de generaliserte reisekostnadene ved lengre reiser. Teoretisk sett vil derfor lange reiser være mindre følsom for endring i pris enn korte reiser.

Vi har foretatt beregningene på følgende måte: Vi har tatt utgangspunkt i en gitt tidskostnad per time, og gjør den om til per minutt. Med en antatt fart på 60 km/t forflytter kjøretøyet seg da 1 km per minutt. Vi har så lagt til en avstandskostnad per kilometer. Reiseavstand i kilometer og -tid i minutter er beregnet ut fra befolkningsknutepunktet i de geografiske sonene vi benyttet i spørreskjemaet (Kilde for beregningen: Google Maps). Vi har benyttet kjøretøysfordelingen til å beregne gjennomsnittlig kjøretøyskostnad per kilometer og tidskostnad per minutt. Avstand i kilometer og tid for de viktigste forbindelsene ut fra trafikkvolum gjengis i tabell 9.

15 Samstad m.fl. anbefaler at pris skal være uten skatter og avgifter, dvs. samfunnsøkonomisk kostnad (Samstad m.fl. 2005)

Tabell 9. Reise- og tidsavstand mellom Nord-Jæren og de viktigste reiseavstander beregnet ut fra Befolkningsknutepunkt. (Kilde for beregningen: Google Maps)

| Reiser mellom soner | Avstand (km) | Avstand i tid (minutter) |
|--|--------------|--------------------------|
| Sone 1 Rennesøy, Åmøy (2007) (Vikevåg) | 23,7 | 30 |
| Sone 2 Finnøy (Judaberg) | 38,2 | 68 |
| Sone 6 Bokn, Tysvær, Karmøy, Haugesund, Utsira (Haugesund) | 88,2 | 121 |

Vi har så beregnet arc-elasticiteter for reiser mellom Nord-Jæren (Sone 3 Randaberg, Stavanger, Sola, Sandnes) og henholdsvis Rennesøy/Åmøy, Finnøy og Bokn/Tysvær/karmøy/Haugesund/Utsira. Beregningene er foretatt med basis i reiser som sjåfør. Etterspørselastisiteten mellom de sonene som innehar hovedstrømmen av reisene, Nord-Jæren og Rennesøy, er på -1,32. Etterspørselen er dermed priselastisk. Dette innebærer at en prisendring på en prosent gir mer enn en prosent endring i etterspørsel. Gjennomsnittlig prisreduksjon har vært på 34,6 prosent. Kostnaden for å passere bommen utgjorde med andre ord relativt høy andel av de generaliserte reisekostnadene og gav seg utslag i lavere etterspørsel.

Arc-elasticiteten mellom Nord-Jæren og kommunene nord for Boknafjorden (Bokn, Tysvær, Karmøy, Haugesund, Utsira) er -0,81. Etterspørselen er prisuelastisk. Det er med andre ord fortsatt en sammenheng mellom pris og etterspørsel, men etterspørselen er ikke så følsom overfor bomprisen som reiser mellom Nord-Jæren og Rennesøy. Gjennomsnittlig prisreduksjon er 9,5 prosent¹⁶. Kostnaden for å passere bommen utgjorde med andre ord en betydelig mindre andel av de generaliserte reisekostnadene enn for reiser mellom Nord-Jæren og Rennesøy/Åmøy.

Tabell 10. Elastisitetsmål mellom Nord-Jæren og soner nord for Byfjordtunnelen, reisende som sjåfør. Arc-elasticitet

| Reiser mellom soner | Elastisitet |
|--|-------------|
| Sone 1 Rennesøy, Åmøy (2007) (Vikevåg) | -1,32 |
| Sone 2 Finnøy (Judaberg) | -2,13 |
| Sone 6 Bokn, Tysvær, Karmøy, Haugesund, Utsira (Haugesund) ¹⁷ | -0,81 |

Elastisitetsberegningene viser at etterspørselen påvirkes av endringer i pris, spesielt gjelder dette reiser mellom sonene Nord-Jæren og Rennesøy (og Finnøy, men Finnøy har mer begrenset trafikkvolum). Prisen for å passere bommen har med andre ord ført til at mange har valgt å la være å reise eller de har latt bilen stå for å kjøre med andre eller

16 For å beregne prisen på fergen er følgende takster benyttet: B2, B3 og B7 (Riksregulativet for ferjetakstar 1. januar 2007) benyttet som utgangspunkt. Det er beregnet gjennomsnittstakst med utgangspunkt i kjøretøysfordelingen i 2005.

17 Fergetilbudet mellom Mortavika og Arsvågen ble endret i januar 2007. I beregningen er det ikke tatt høyde for eventuelle reisetidsbesparelser dette har gitt reisende i 2007 i forhold til 2005. Det tok imidlertid litt tid før kapasiteten på fergetilbudet var slik det var planlagt, trolig har endringen av fergetilbudet derfor begrenset betydning for våre resultater.

benytte buss. Slik sett kan en si at bommen har fungert som en slags barriere for å foreta reiser og at deler av trafikkveksten skyldes en slags ”oppdemmet” reisetterspørsel. Dette gjelder spesielt reiser mellom Rennesøy kommune og Nord-Jæren.

5 Konklusjon

I denne studien har vi lagt vekt på å få svar på følgende to problemspørsmål:

(1) *Hvilke trafikale endringer medfører opphør av bompengeneinnkrevningen over Rennfast?*

(2) *Hvordan kan de trafikale endringene etter opphør av bompengeneinnkrevningen over Rennfast forklares.*

Undersøkelsen og referansestatistikken har vist at det har vært en betraktelig økning i antall reiser gjennom Byfjordtunnelen etter at bompengeneinnkrevningen ble avviklet. Basert på de automatiske tellingene ved Sokn bomstasjon har vi beregnet at den samlede økningen i antall passerende kjøretøy vært 33,2 prosent, mens endringen i antall passasjerer kun er marginal.

Opphøret av bompengeneinnkrevningen ser ikke ut til å ha forskjøvet relativt sett menn og kvinners passeringer av Byfjordtunnelen. Det er også liten forskjell i hvem som relativt sett benytter tunnelen sett ut fra alder.

Andelen reiser med personbil har økt med 9 prosentpoeng fra 2005 til 2007. Det er også samlet sett flest passeringer med kjøretøy, 92,3 prosent i 2007. Andelsmessig er endringen av passerende med varebil og lastebil/trailer liten. Økningen i andelen bilreiser går først og fremst på bekostning av bussreiser og andel passasjer i bil. I 2005 ble 17,2 prosent av reisene foretatt med buss, mens bussreisene utgjorde 7,5 prosent i 2007. Trafikkvolumet har imidlertid økt.

Reise til arbeid/skole og besøk/fornøyelse/fritidsreiser (som samlekategori) er viktigste reisehensikt. Reiser/møter i arbeid utgjør også en stor del av reisene. Den største økning i antall passeringer kan knyttes til besøk/fornøyelse/fritidsreiser og reiser til/fra arbeid/skole, med en prosentvis økning på henholdsvis 21,8 og 25,8 prosent. Handlereise, ærend utgjør noe under 10 prosent av reisene. Men veksten er stor, hele 44,1 prosent

Kvinner bruker i større grad enn menn personbil til en rekke av reisehensiktene, men når vi slår sammen passeringer personbil, varebil og lastebil/trailer har mennene høyere bilandel enn kvinner. Kvinnenes bilandel har imidlertid økt kraftig fra 2005 til 2007. Dette vises igjen på kollektivbruken som begge årene jevnt over høyere blant kvinner enn blant menn, men forskjellen er blitt betraktelig mindre. Mens det i 2005 var nærmere 20 prosentpoeng forskjell i bussandel blant menn og kvinner var forskjellen på rundt 10 prosentpoeng i 2007.

De viktigste start- og målpunktene for reisene ligger geografisk plassert i sonen Nord-Jæren (Randaberg/Stavanger/Sola/Sandnes) og sonen Rennesøy (Rennesøy/Åmøy), med en andel på henholdsvis 38,6 prosent og 42,4 prosent i 2005 og 2007. Reiseforbindelsene Nord-Jæren og nærmeste sone nord for Boknafjorden (Bokn, Tysvær, Karmøy, Haugesund, Utsira), samt Nord-Jæren og andre steder Nord for Boknafjorden har begge rundt 12 prosent av reisene. Andelen her er redusert fra 2005 til

2007, imidlertid har trafikkvolumet økt.

Flere svarer at de benytter Byfjordtunnelen daglig etter at bompengerevingen ble avvirket. Basert på informantenes egne anslag, benyttet gjennomsnittsbrukeren tunnelen 5,2 ganger i uken i 2005 og 7,2 ganger i uken i 2007. Tallet er trolig noe lave siden de som har passert Sokn bomstasjon flere ganger, slik undersøkelsen ble utformet, overrepresentert i undersøkelsen. Det er flere som svarer bekreftende på at de dekker reisen selv i 2007 enn i 2005.

Undersøkelsen viser klare endringer i reisevaner. Reisende med personbil utgjør en stor andel av reisene. Disse tilpasser seg annerledes enn de gjorde da det fremdeles var bompengavgift på strekningen. Dette kan bidra til å forklare den store veksten i trafikken gjennom Byfjordtunnelen. Undersøkelsen viser at det er trafikantene mellom Nord-Jæren og Rennesøy/Finnøy som er mest følsomme overfor endringer i pris. Beregningen viser at etterspørselen er priselastisk mellom Nord-Jæren og Rennesøy/Finnøy (verdi -1,3), mens den mellom Haugalandet og Nord-Jæren er prisuelastisk (verdi -0,8).

Som elastisitetsbergningene gir uttrykk for har prisen per passering i seg selv vært så høy at folk har valgt enten å la bilen stå og benytte buss, eller kjøre sammen med familie, venner, arbeidskollegaer, eller droppe hele reisen. Vi har sett at tilpasningene varierer ut fra kjønn, alder og inntekt. Livsfase og holdninger spiller dessuten trolig inn. Uavhengig av om prisen per passering faktisk er for høy slik at en ikke har sett seg råd til å utføre reisen med bil, eller at prisen mentalt oppleves som for høy i form av at reisen ikke lønner seg, viser veksten i trafikken gjennom Byfjordtunnelen at bommen har vært en barriere. Når bommen er borte kan mange få oppfylt et ønske om å benytte bil framfor å tilpasse seg på andre måter. Dette gjelder spesielt reiser mellom Rennesøy kommune og Nord-Jæren. Med bomfri passering inngår Rennesøy kommune med sin nærhet til Nord-Jæren mer direkte til det felles arbeids- og boligmarkedsområdet. Det blir derfor interessant å se utviklingen i reiseetterspørselen over tid etter hvert som regionen utvikler seg, om veksten blir like stor eller om den flater ut.

Referanser

Bedringsås, Kai (2001). Trafikkutvikling ved bomavvikling på Atlanterhavsveien. Høgskolen i Molde.

Berg, Christin og Gunnar Thesen (2006). Reisevaner I stavangerregionen 1998-2005. RVU Hovedrapport. Rapport IRIS 2006/182.

Minken, Harald og Hanne Samstad (2005) S Nyttekostnadsanalyser i transportsektoren: Ett rammeverk for beregningene. Transportøkonomisk institutt TØI rapport 798/2005.

Munthe, Preben og Jon Vislie (1986). Markedsøkonomi. Universitetsforlaget

Sandvik, Edvard Thonstad (2006). Trafikkendringer ved avslutning ab bompengerekkering. Statens vegvesen. MISA 01/06

Odeck, J and S. Bråthen (1997). Travel demand elasticities and user attitudes: A case study of Norwegian toll projects. Transport. Res. Part A (2007), doi:10.1016/j.tra.2007.03.013

Statens vegvesen (2006). Konsekvensanalyser. Veiledning. Håndbok 140

Statistikk kilder:

Kolumbus AS

Tide Reiser AS

Statens vegvesen

Vedlegg 1: Tabeller

Vedleggstabell 1. Oversikt over fordelinger på ulike spørsmål før og etter avvikling av bompengordningen. I prosent

| Spørsmål | | Uke 44, 2005 | | | | | | Uke 9, 2007 | | | | | |
|--|-------------------------------|--------------|------|--------|------|--------|------|-------------|------|--------|------|--------|------|
| | | Onsdag | | Fredag | | Totalt | | Onsdag | | Fredag | | Totalt | |
| | | | % | | % | Sum | % | | % | | % | Sum | % |
| Kjønn | Mann | 942 | 59,4 | 1088 | 56,8 | 2030 | 58,0 | 1165 | 59,4 | 1188 | 57,7 | 2353 | 58,5 |
| | Kvinne | 643 | 40,6 | 828 | 43,2 | 1471 | 42,0 | 796 | 40,6 | 871 | 42,3 | 1667 | 41,5 |
| alder kategorisert etter SSBs befolkningsstatistikk | 0-9 år | 8 | 0,5 | 33 | 1,7 | 41 | 1,2 | 37 | 1,9 | 38 | 1,9 | 75 | 1,9 |
| | 10-19 år | 51 | 3,2 | 84 | 4,4 | 135 | 3,9 | 60 | 3,1 | 94 | 4,6 | 154 | 3,8 |
| | 20-29 år | 166 | 10,6 | 216 | 11,3 | 382 | 11,0 | 215 | 11,0 | 209 | 10,2 | 424 | 10,6 |
| | 30-39 år | 303 | 19,3 | 321 | 16,8 | 624 | 17,9 | 416 | 21,2 | 443 | 21,6 | 859 | 21,4 |
| | 40-49 år | 360 | 22,9 | 421 | 22,1 | 781 | 22,4 | 440 | 22,5 | 398 | 19,4 | 838 | 20,9 |
| | 50-59 år | 330 | 21,0 | 455 | 23,8 | 785 | 22,6 | 416 | 21,2 | 456 | 22,2 | 872 | 21,7 |
| | 60-69 år | 248 | 15,8 | 273 | 14,3 | 521 | 15,0 | 283 | 14,4 | 305 | 14,9 | 588 | 14,7 |
| | 70 år og eldre | 106 | 6,7 | 106 | 5,6 | 212 | 6,1 | 92 | 4,7 | 108 | 5,3 | 200 | 5,0 |
| Beskjeftigelse | Yrkesaktiv | 1200 | 76,3 | 1458 | 76,4 | 2658 | 76,3 | 1567 | 80,5 | 1595 | 78,3 | 3162 | 79,3 |
| | Skoleelev/student | 117 | 7,4 | 179 | 9,4 | 296 | 8,5 | 135 | 6,9 | 174 | 8,5 | 309 | 7,8 |
| | Ikke yrkesaktiv | 256 | 16,3 | 272 | 14,2 | 528 | 15,2 | 245 | 12,6 | 269 | 13,2 | 514 | 12,9 |
| Har du deltatt i undersøkelsen tidligere i dag? | Ja | 342 | 22,1 | 347 | 18,7 | 689 | 20,2 | 680 | 36,0 | 523 | 26,5 | 1203 | 31,1 |
| | Nei | 1207 | 77,9 | 1508 | 81,3 | 2715 | 79,8 | 1210 | 64,0 | 1454 | 73,5 | 2664 | 68,9 |
| Hvordan reiser du? | Som fører/sjåfør | 1015 | 64,9 | 1155 | 60,9 | 2170 | 62,7 | 1420 | 74,2 | 1409 | 69,9 | 2829 | 72,0 |
| | Som passasjer | 550 | 35,1 | 740 | 39,1 | 1290 | 37,3 | 494 | 25,8 | 608 | 30,1 | 1102 | 28,0 |
| Hvor mange passasjerer har du i bilen? | 1 | 244 | 74,2 | 334 | 66,5 | 578 | 69,6 | 295 | 67,8 | 352 | 63,4 | 647 | 65,4 |
| | 2 | 58 | 17,6 | 88 | 17,5 | 146 | 17,6 | 81 | 18,6 | 103 | 18,6 | 184 | 18,6 |
| | 3 | 18 | 5,5 | 46 | 9,2 | 64 | 7,7 | 40 | 9,2 | 62 | 11,2 | 102 | 10,3 |
| | 4 | 6 | 1,8 | 26 | 5,2 | 32 | 3,9 | 16 | 3,7 | 27 | 4,9 | 43 | 4,3 |
| | 5 | 1 | 0,3 | 4 | 0,8 | 5 | 0,6 | 3 | 0,7 | 5 | 0,9 | 8 | 0,8 |
| | 6 eller flere | 2 | 0,6 | 4 | 0,8 | 6 | 0,7 | | | 6 | 1,1 | 6 | 0,6 |
| Hvordan betalte du i bomstasjonen? | Med AutoPass, Rennfast | 547 | 62,2 | 597 | 59,7 | 1144 | 60,9 | | | | | | |
| | Med AutoPass, generelt | 253 | 28,8 | 327 | 32,7 | 580 | 30,9 | | | | | | |
| | Manuell betaling | 79 | 9,0 | 76 | 7,6 | 155 | 8,2 | | | | | | |
| Betaler du reisen selv? | Ja | 610 | 65,2 | 776 | 73,8 | 1386 | 69,7 | 919 | 71,1 | 1009 | 77,8 | 1928 | 74,4 |
| | Delvis | 44 | 4,7 | 56 | 5,3 | 100 | 5,0 | 42 | 3,2 | 50 | 3,9 | 92 | 3,6 |
| | Nei | 282 | 30,1 | 220 | 20,9 | 502 | 25,3 | 332 | 25,7 | 238 | 18,4 | 570 | 22,0 |

| Spørsmål | | Uke 44, 2005 | | | | Uke 9, 2007 | | | | | | | |
|--|--|--------------|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-----|------|------|------|
| | | Onsdag % | Fredag % | Totalt Sum | Totalt % | Onsdag % | Fredag % | Totalt Sum | Totalt % | | | | |
| Hva er grunnen til at du foretar denne reisen? (Viktigste grunn) | Til/fra arbeid/skole | 690 | 45,6 | 597 | 32,8 | 1287 | 38,6 | 833 | 43,9 | 635 | 32,3 | 1468 | 38,0 |
| | Reise/møter i arbeid | 308 | 20,4 | 236 | 13,0 | 544 | 16,3 | 325 | 17,1 | 219 | 11,1 | 544 | 14,1 |
| | Kjøre/følge andre | 22 | 1,5 | 37 | 2,0 | 59 | 1,8 | 58 | 3,1 | 64 | 3,3 | 122 | 3,2 |
| | Innkjøp av dagligvarer | 21 | 1,4 | 15 | 0,8 | 36 | 1,1 | 10 | 0,5 | 33 | 1,7 | 43 | 1,1 |
| | Andre innkjøp | 49 | 3,2 | 50 | 2,7 | 99 | 3,0 | 81 | 4,3 | 81 | 4,1 | 162 | 4,2 |
| | Lege/offentlige kontor | 79 | 5,2 | 34 | 1,9 | 113 | 3,4 | 71 | 3,7 | 51 | 2,6 | 122 | 3,2 |
| | Fornøyelse/underholdning (kino, teater, museum ol.) | 19 | 1,3 | 39 | 2,1 | 58 | 1,7 | 34 | 1,8 | 40 | 2,0 | 74 | 1,9 |
| | Organisert fritidsaktivitet (idrett, musikk, politikk ol.) | 20 | 1,3 | 43 | 2,4 | 63 | 1,9 | 43 | 2,3 | 41 | 2,1 | 84 | 2,2 |
| | Private besøk | 168 | 11,1 | 417 | 22,9 | 585 | 17,6 | 296 | 15,6 | 442 | 22,5 | 738 | 19,1 |
| | Ferie og fritidsaktiviteter | 95 | 6,3 | 300 | 16,5 | 395 | 11,9 | 99 | 5,2 | 296 | 15,1 | 395 | 10,2 |
| Annet | 41 | 2,7 | 52 | 2,9 | 93 | 2,8 | 47 | 2,5 | 63 | 3,2 | 110 | 2,8 | |
| Hva er startpunkt for denne reisen? | Sone 1 Rennesøy, Åmøy (2007) | 555 | 35,5 | 467 | 24,6 | 1022 | 29,6 | 670 | 34,6 | 549 | 27,2 | 1219 | 30,8 |
| | Sone 2 Finnøy | 56 | 3,6 | 72 | 3,8 | 128 | 3,7 | 84 | 4,3 | 72 | 3,6 | 156 | 3,9 |
| | Sone 3 Randaberg, Stavanger, Sola, Sandnes | 610 | 39,1 | 898 | 47,4 | 1508 | 43,6 | 791 | 40,9 | 898 | 44,4 | 1689 | 42,7 |
| | Sone 4 Kvitsøy | 1 | 0,1 | 2 | 0,1 | 3 | 0,1 | | | 4 | 0,2 | 4 | 0,1 |
| | Sone 5 Gjesdal, Klepp, Time, Hå | 62 | 4,0 | 110 | 5,8 | 172 | 5,0 | 76 | 3,9 | 96 | 4,7 | 172 | 4,3 |
| | Sone 6 Bokn, Tysvær, Karmøy, Haugesund, Utsira | 131 | 8,4 | 144 | 7,6 | 275 | 8,0 | 124 | 6,4 | 138 | 6,8 | 262 | 6,6 |
| | Sone 7 Forsand, strand, Hjelmeland | 11 | 0,7 | 7 | 0,4 | 18 | 0,5 | 17 | 0,9 | 27 | 1,3 | 44 | 1,1 |
| | Sone 8 Ølen, Vindafjord, Sauda, Suldal | 33 | 2,1 | 44 | 2,3 | 77 | 2,2 | 25 | 1,3 | 39 | 1,9 | 64 | 1,6 |
| | Sone 9 Bjerkreim, Lund, Eigersund, Sokndal og sør for Rog. | 22 | 1,4 | 13 | 0,7 | 35 | 1,0 | 33 | 1,7 | 51 | 2,5 | 84 | 2,1 |
| | Sone 10 Kommuner nord og øst for Rogaland | 81 | 5,2 | 139 | 7,3 | 220 | 6,4 | 116 | 6,0 | 148 | 7,3 | 264 | 6,7 |

| Spørsmål | | Uke 44, 2005 | | | | | | Uke 9, 2007 | | | | | |
|---|--|--------------|------|--------|------|--------|------|-------------|------|--------|------|--------|------|
| | | Onsdag | | Fredag | | Totalt | | Onsdag | | Fredag | | Totalt | |
| | | | % | | % | Sum | % | | % | | % | Sum | % |
| Hva er slutt punkt for denne reisen? | Sone 1 Rennesøy, Åmøy (2007) | 314 | 20,6 | 350 | 18,9 | 664 | 19,7 | 530 | 27,9 | 461 | 23,1 | 991 | 25,4 |
| | Sone 2 Finnøy | 64 | 4,2 | 115 | 6,2 | 179 | 5,3 | 107 | 5,6 | 126 | 6,3 | 233 | 6,0 |
| | Sone 3 Randaberg, Stavanger, Sola, Sandnes | 715 | 47,0 | 685 | 37,1 | 1400 | 41,5 | 812 | 42,7 | 766 | 38,4 | 1578 | 40,5 |
| | Sone 4 Kvitsøy | 1 | 0,1 | 5 | 0,3 | 6 | 0,2 | 2 | 0,1 | 3 | 0,2 | 5 | 0,1 |
| | Sone 5 Gjesdal, Klepp, Time, Hå | 49 | 3,2 | 56 | 3,0 | 105 | 3,1 | 56 | 2,9 | 49 | 2,5 | 105 | 2,7 |
| | Sone 6 Bokn, Tysvær, Karmøy, Haugesund, Utsira | 186 | 12,2 | 252 | 13,6 | 438 | 13,0 | 166 | 8,7 | 237 | 11,9 | 403 | 10,3 |
| | Sone 7 Forsand, strand, Hjelmeland | 9 | 0,6 | 12 | 0,6 | 21 | 0,6 | 13 | 0,7 | 19 | 1,0 | 32 | 0,8 |
| | Sone 8 Ølen, Vindafjord, Sauda, Suldal | 46 | 3,0 | 112 | 6,1 | 158 | 4,7 | 39 | 2,1 | 80 | 4,0 | 119 | 3,1 |
| | Sone 9 Bjerkreim, Lund, Eigersund, Sokndal og sør for Rog. | 17 | 1,1 | 33 | 1,8 | 50 | 1,5 | 20 | 1,1 | 26 | 1,3 | 46 | 1,2 |
| | Sone 10 Kommuner nord og øst for Rogaland | 121 | 8,0 | 228 | 12,3 | 349 | 10,4 | 157 | 8,3 | 230 | 11,5 | 387 | 9,9 |
| Anslagsvis hvor ofte passerer du Sokn bomstasjon (Byfjordtunnelen)? | Daglig | 536 | 34,2 | 412 | 21,7 | 948 | 27,4 | 701 | 36,0 | 551 | 26,9 | 1252 | 31,3 |
| | Noen ganger i uken | 274 | 17,5 | 263 | 13,8 | 537 | 15,5 | 338 | 17,4 | 268 | 13,1 | 606 | 15,2 |
| | Minst en gang i uken | 159 | 10,1 | 237 | 12,5 | 396 | 11,4 | 208 | 10,7 | 242 | 11,8 | 450 | 11,3 |
| | Minst en gang i måneden | 293 | 18,7 | 457 | 24,1 | 750 | 21,6 | 277 | 14,2 | 414 | 20,2 | 691 | 17,3 |
| | Sjeldnere | 305 | 19,5 | 530 | 27,9 | 835 | 24,1 | 421 | 21,6 | 575 | 28,0 | 996 | 24,9 |
| Ca antall daglige passeringer | 1 | 17 | 3,5 | 11 | 2,8 | 28 | 3,2 | 17 | 2,5 | 10 | 1,9 | 27 | 2,3 |
| | 2 | 436 | 88,8 | 342 | 88,1 | 778 | 88,5 | 599 | 88,9 | 475 | 91,5 | 1074 | 90,0 |
| | 3 | 11 | 2,2 | 4 | 1,0 | 15 | 1,7 | 9 | 1,3 | 2 | 0,4 | 11 | 0,9 |
| | 4 | 14 | 2,9 | 11 | 2,8 | 25 | 2,8 | 31 | 4,6 | 18 | 3,5 | 49 | 4,1 |
| | 5 | 7 | 1,4 | 6 | 1,5 | 13 | 1,5 | 8 | 1,2 | 7 | 1,3 | 15 | 1,3 |
| | 6 eller flere | 6 | 1,2 | 14 | 6,6 | 20 | 3,1 | 10 | 1,4 | 7 | 1,4 | 17 | 1,4 |
| Ca. antall ukentlige passeringer | 1 | 4 | 1,4 | 4 | 1,4 | 8 | 1,4 | 9 | 2,0 | 17 | 4,4 | 26 | 3,1 |
| | 2 | 53 | 18,6 | 74 | 26,8 | 127 | 22,6 | 56 | 12,1 | 65 | 16,8 | 121 | 14,3 |
| | 3 | 36 | 12,6 | 37 | 13,4 | 73 | 13,0 | 31 | 6,7 | 40 | 10,3 | 71 | 8,4 |
| | 4 | 61 | 21,4 | 50 | 18,1 | 111 | 19,8 | 74 | 16,1 | 62 | 16,0 | 136 | 16,0 |
| | 5 | 15 | 5,3 | 9 | 3,3 | 24 | 4,3 | 25 | 5,4 | 16 | 4,1 | 41 | 4,8 |
| | 6 | 35 | 12,3 | 27 | 9,8 | 62 | 11,1 | 58 | 12,6 | 31 | 8,0 | 89 | 10,5 |
| | 7 | 2 | 0,7 | | | 2 | 0,4 | 7 | 1,5 | 4 | 1,0 | 11 | 1,3 |
| | 8 | 45 | 15,8 | 21 | 7,6 | 66 | 11,8 | 25 | 5,4 | 19 | 4,9 | 44 | 5,2 |
| | 9 | 1 | 0,4 | | | 1 | 0,2 | 1 | 0,2 | | | 1 | 0,1 |
| | 10 | 22 | 7,7 | 44 | 15,9 | 66 | 11,8 | 87 | 18,9 | 79 | 20,4 | 166 | 19,6 |
| | 11 eller flere | 11 | 3,9 | 10 | 3,7 | 21 | 3,8 | 88 | 19,0 | 54 | 14,0 | 142 | 16,6 |

Vedleggstabell 2. Undersøkelsestidspunkt og dag antall svar og svar i prosent i forhold til undersøkelsesår.

| | Uke 44, 2005 | uke 9, 2007 | Total |
|--------|--------------|-------------|---------|
| Onsdag | 1585 | 1966 | 3551 |
| | 45,30 % | 48,80 % | 47,20 % |
| Fredag | 1917 | 2060 | 3977 |
| | 54,70 % | 51,20 % | 52,80 % |
| Totalt | 3502 | 4026 | 7528 |
| | 100 % | 100 % | 100 % |

Vedleggstabell 3. Reiser med personbil etter formål og kjønn, andel i prosent.

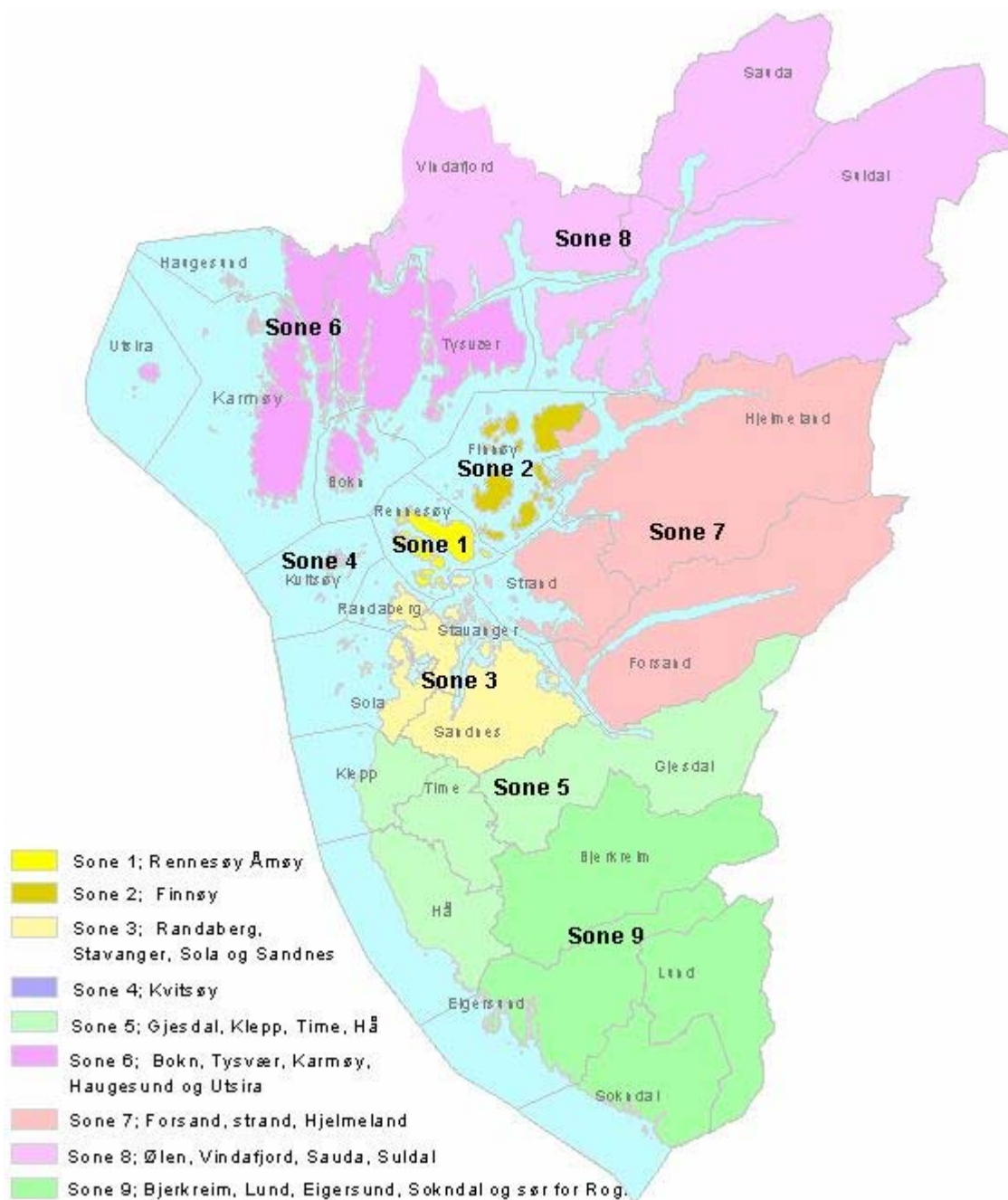
| | Menn 2005 | Kvinner 2005 | Menn 2007 | Kvinner 2007 |
|--|-----------|--------------|-----------|--------------|
| Til/fra arbeid/skole | 58,0 | 65,0 | 64,0 | 81,4 |
| Reise/møter i arbeid | 59,7 | 78,7 | 59,8 | 71,2 |
| Kjøre/følge andre | 87,9 | 73,1 | 79,6 | 94,1 |
| Innkjøp av dagligvarer | 80,0 | 66,7 | 93,8 | 84,6 |
| Andre innkjøp | 80,9 | 82,7 | 87,1 | 92,9 |
| Lege/offentlige kontor | 75,5 | 73,3 | 80,7 | 79,7 |
| Fornøyelse/underholdning (kino, teater, museum ol.) | 71,4 | 75,7 | 100,0 | 94,7 |
| Organisert fritidsaktivitet (idrett, musikk, politikk ol.) | 71,8 | 66,7 | 97,2 | 93,6 |
| Private besøk | 83,6 | 71,4 | 92,6 | 87,6 |
| Ferie og fritidsaktiviteter | 87,5 | 79,5 | 89,7 | 90,6 |

Vedleggstabell 4. Reiser med varebil, lastebil/trailer etter formål og kjønn, andel i prosent.

| | Menn 2005 | Kvinner 2005 | Menn 2007 | Kvinner 2007 |
|--|-----------|--------------|-----------|--------------|
| Til/fra arbeid/skole | 25,5 | 2,4 | 29,8 | 2,8 |
| Reise/møter i arbeid | 32,2 | 8,8 | 36,5 | 18,0 |
| Kjøre/følge andre | 12,1 | 7,7 | 13,0 | 2,9 |
| Innkjøp av dagligvarer | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,8 |
| Andre innkjøp | 6,4 | 1,9 | 9,7 | 0,0 |
| Lege/offentlige kontor | 11,3 | 5,0 | 8,8 | 0,0 |
| Fornøyelse/underholdning (kino, teater, museum ol.) | 9,5 | 2,7 | 0,0 | 2,6 |
| Organisert fritidsaktivitet (idrett, musikk, politikk ol.) | 2,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Private besøk | 2,3 | 1,5 | 4,3 | 1,0 |
| Ferie og fritidsaktiviteter | 8,5 | 4,7 | 6,0 | 5,6 |

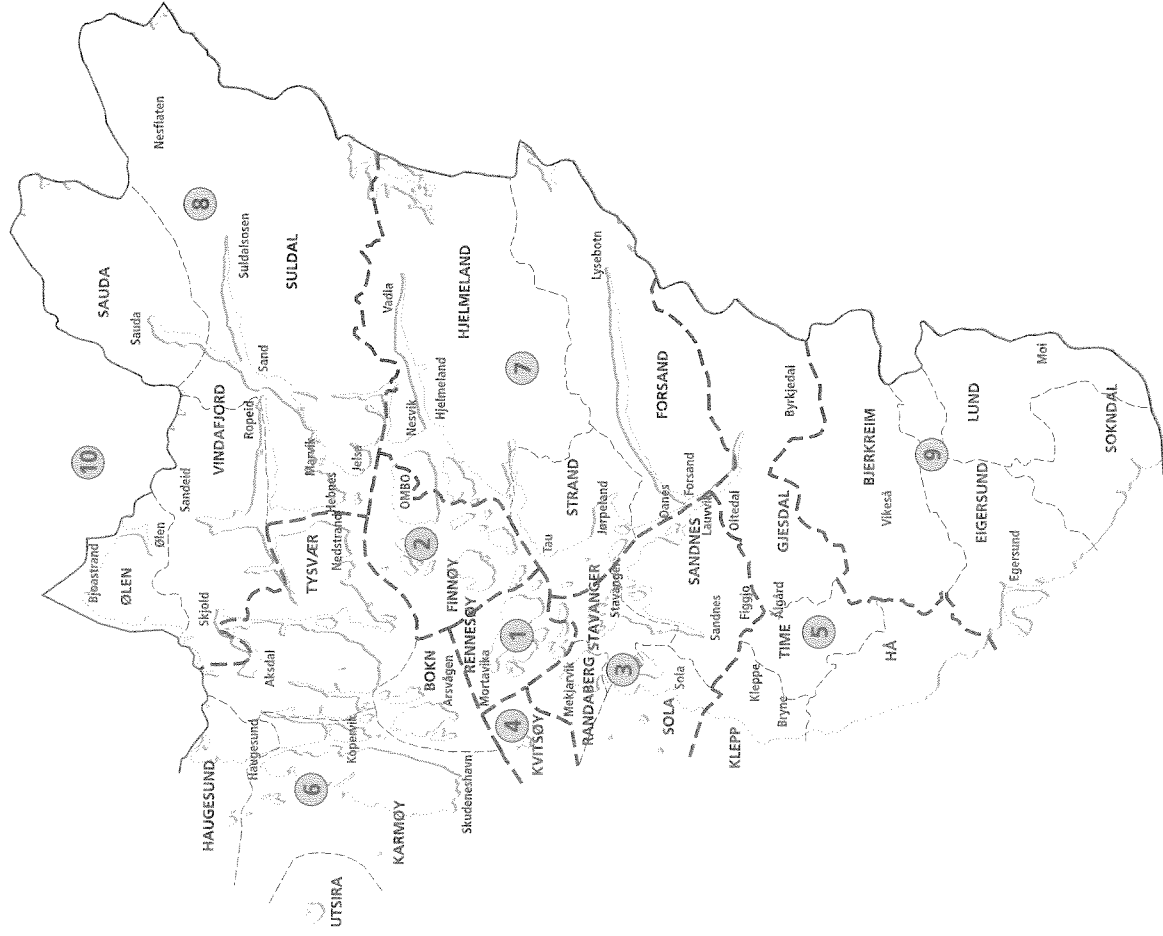
Vedleggstabell 5. Start og målpunkt for reisene i 2005 og 2007. Trafikkvolum beregnet ut fra antall passeringer på undersøkelsesdagene og geografisk fordeling av reisene

| | Sone 1 | Sone 2 | Sone 3 | Sone 6 | Andre steder nord for Boknafjorden | Andre steder sør for Boknafjorden |
|--|--------|--------|--------|--------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 2005 | | | | | | |
| Sone 1 Rennesøy, Åmøy | 778 | 13 | 5180 | 40 | 121 | 242 |
| Sone 2 Finnøy | | 188 | 738 | 13 | 13 | 134 |
| Sone 3 Randaberg, Stavanger, Sola, Sandnes | | | 859 | 1678 | 1745 | 13 |
| Sone 6 Bokn, Tysvær, Karmøy, Haugesund, Utsira | | | | 201 | 54 | 282 |
| Andre steder nord for Boknafjorden | | | | | 523 | 416 |
| Andre steder sør for Boknafjorden | | | | | | 161 |
| 2007 | | | | | | |
| Sone 1 Rennesøy, Åmøy (2007) | 934 | 20 | 7080 | 55 | 139 | 297 |
| Sone 2 Finnøy | | 182 | 993 | 16 | 8 | 210 |
| Sone 3 Randaberg, Stavanger, Sola, Sandnes | | | 760 | 1888 | 2018 | 20 |
| Sone 6 Bokn, Tysvær, Karmøy, Haugesund, Utsira | | | | 206 | 71 | 332 |
| Andre steder nord for Boknafjorden | | | | | 736 | 558 |
| Andre steder sør for Boknafjorden | | | | | | 158 |



Figur 13. Kart som viser den geografiske soneinndelingen brukt i undersøkelsen.

Vedlegg 2: Spørreskjema 2005 og 2007



0784-05 grafisk.senter@vegvesen.no



Statens Vegvesen Region vest

Svarsending 7404

0096 Oslo

REISEVANEUNDERSØKELSE RENNFAST (BYFJORDTUNNELN)

I november er det 13 år siden Rennfast ble åpnet. Prosjektet har vært bompengefinansiert. Bompengainkrevningen på Sokn vil bli avviklet i løpet av 2006. I den forbindelse gjennomfører Statens vegvesen og RF–Rogalandforsikring en undersøkelse av reisevaner før bompengainkrevningen opphører. Undersøkelsen skal danne grunnlag for sammenlikning med en ny undersøkelse som skal foretas etter at det er blitt gratis å kjøre Byfjordtunnelen. Vi ønsker svar fra alle som passerer Sokn bomstasjon, og ber derfor både førere og passasjerer om å fylle ut hvert sitt skjema. Vi ber om at en voksen/pårørende hjelper barn.

Ferdig utfylt skjema sendes ufrankert i posten (porto betales av mottaker)

Adressaten betaler for sending i Norge

Distribueres av Posten Norge



1. Kjønn: Mann Kvinne

2. Fødselsår:

3. Har du deltatt i undersøkelsen tidligere i dag? Ja Nei

For at undersøkelsen skal bli mest mulig fullstendig ønsker vi at du fyller ut skjemaet for alle gangene du har passert Sokn bomstasjon (Byfjordtunnelen) i dag.

4. Hvilken type kjøretøy reiser du med?

- Personbil
- Varebil
- Lastebil/trailer
- Buss
- Motorsykel eller moped

5. Hvordan reiser du?

- Som fører/sjåfør ----->
- Som passasjer

6. Hva er grunnen til at du foretar denne reisen?

- | | |
|-------------------------------------|--|
| Viktigste grunn (sett ett kryss) | Evtuelle andre grunner (sett ett eller flere kryss) |
| <input type="checkbox"/> | Til/fra arbeid/skole |
| <input type="checkbox"/> | Reise/møter i arbeid |
| <input type="checkbox"/> | Kjøre/følge andre |
| <input type="checkbox"/> | Innkjøp av dagligvarer |
| <input type="checkbox"/> | Andre innkjøp |
| <input type="checkbox"/> | Lege/offentlig kontor |
| <input type="checkbox"/> | Fornøyelse/underholdning (kino, teater, museum ol.) |
| <input type="checkbox"/> | Organisert fritidsaktivitet (idrett, musikk, politikk ol.) |
| <input type="checkbox"/> | Private besøk |
| <input type="checkbox"/> | Ferie og fritidsaktiviteter |
| <input type="checkbox"/> | Annet: |

FOR FØRER AV PERSONBIL

- a. Dersom du er bilfører, hvor mange passasjerer har du i bilen?
- b. Hvordan betalte du i bomstasjonen
- Med AutoPass, Rennfast
 - Med AutoPass, generelt
 - Manuell betaling
- c. Betaler du reisen selv?
- Ja
 - Delvis
 - Nei



7. Hva er startpunkt og slutt punkt for denne reisen? *Kryss av for rett sone, jfr. kart neste side*

Startpunkt for reisen

- Sone 1 Rennesøy
- Sone 2 Finnøy
- Sone 3 Randaberg, Stavanger, Sola, Sandnes

Slutt punkt for reisen

- Sone 4 Kvitsøy
- Sone 5 Gjesdal, Klepp, Time, Hå
- Sone 6 Bokn, Tysvær, Karmøy, Haugesund, Utsira
- Sone 7 Forsand, Strand, Hjelmland
- Sone 8 Ølen, Vindafjord, Sauda, Suldal
- Sone 9 Bjerkreim, Lund, Eigersund, Sokndal og kommuner sør for Rogaland
- Sone 10 Kommuner nord og øst for Rogaland

8. Når på døgnet passerte du Sokn bomstasjon (Byfjordtunnelen)?

Ca. klokken : :

Eksempel: 0 | 8 : 0 | 0

9. Anslagsvis hvor ofte passerer du Sokn bomstasjon (Byfjordtunnelen)?

- Daglig ----->
- Noen ganger i uken ----->
- Minst en gang i uken
- Minst en gang i måneden
- Sjeldnere

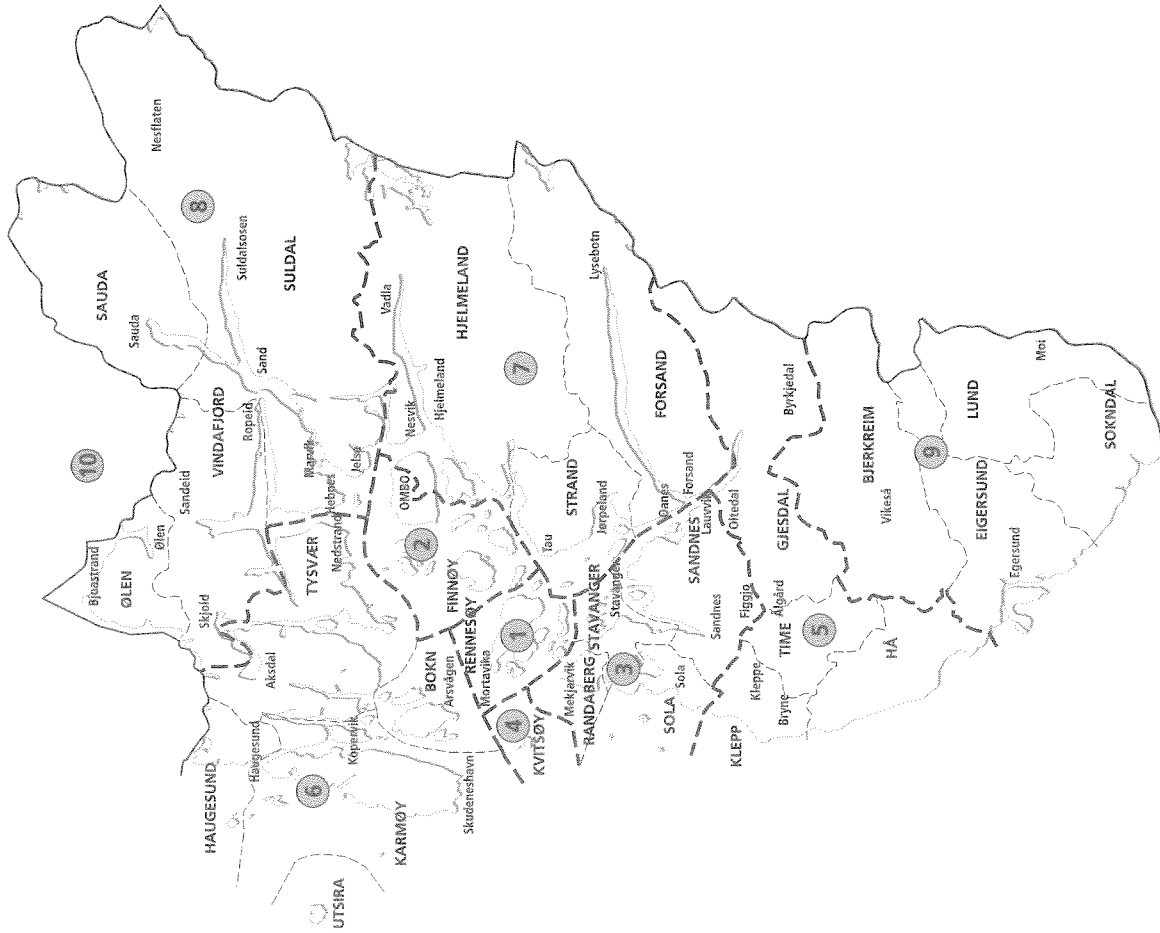
Ca. antall daglige passeringer:

Ca. antall ukentlige passeringer:

10. Er du?

- Yrkesaktiv
- Skoleelev/student
- Ikke yrkesaktiv

Takk for hjelpen!



0211-07 grafisk.senter@vegvesen.no

Statens vegvesen Region vest

Svarsending 7404

0096 Oslo

REISEVANEUNDERSØKELSE RENNFAST (BYFJORDTUNNELN), Fredag

I 2005, et drøyt halvår før bompengerekreringen i Rennfast tok slutt, gjennomførte Statens vegvesen og IRIS (International Research Institute of Stavanger AS) en undersøkelse av reisevaner. Nå, et halvt år etter at det ble gratis å kjøre gjennom Byfjordtunnelen, gjennomfører vi en tilsvarende undersøkelse. Resultatene fra de to undersøkelsene skal vise om det har skjedd endringer i reisevanene blant dem som trafikkerer tunnelen. Vi ønsker svar fra alle som passerer den nedlagte Sokn bomstasjon, både onsdag og fredag, og ber derfor både førere og passasjerer om å fylle ut hvert sitt skjema. Dersom du har fylt ut skjemaet på en tidligere tur i dag, ber vi deg likevel om å fylle ut et nytt skjema for denne turen. Vi ber om at en voksen hjelper barn.

Ferdig utfylt skjema sendes ufrankert i posten, seinest 16.03.07 (porto betales av mottaker)
Takk for at vi får bruke noen minutter av tiden din!

Adressaten betaler
for sending i Norge



Direktøressen av
Posten Norge



1. Kjønn: Mann Kvinne

2. Fødselsår:

3. Har du deltatt i undersøkelsen tidligere i dag? Ja Nei

For at undersøkelsen skal bli mest mulig fullstendig ønsker vi at du fyller ut skjemaet for alle gangene du har passert Sogn bomstasjon (Byfjordtunnelen) i dag.

4. Hvilken type kjøretøy reiser du med?

- Personbil
 Varebil
 Lastebil/trailer
 Buss
 Motorsykkel eller moped

5. Hvordan reiser du?

- Som fører/sjåfør ----->
 Som passasjer

6. Hva er grunnen til at du foretar denne reisen?

- | | | | |
|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Viktigste grunn (sett ett kryss) | <input type="checkbox"/> | Til/fra arbeid/skole |
| <input type="checkbox"/> | Evtuelle andre grunner (sett ett eller flere kryss) | <input type="checkbox"/> | Reise/møter i arbeid |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Kjøre/følge andre |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Innkjøp av dagligvarer |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Andre innkjøp |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Lege/offentlig kontor |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Fornøyelse/underholdning (kino, teater, museum ol.) |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Organisert fritidsaktivitet (idrett, musikk, politikk ol.) |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Private besøk |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Ferie og fritidsaktiviteter |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Annet: |

FOR FØRER AV PERSONBIL

a. Dersom du er bilfører, hvor mange passasjerer har du i bilen?

b. Betaler du reisen selv?
 Ja
 Delvis
 Nei

7. Hva er startpunkt og sluttpunkt for denne reisen? *Kryss av for rett sone, jfr. kart neste side*

Startpunkt for reisen

- Sone 1 Rennesøy/Åmøy
 Sone 2 Finnøy
 Sone 3 Randaberg, Stavanger, Sola, Sandnes
 Sone 4 Kvitsøy
 Sone 5 Gjesdal, Klepp, Time, Hå
 Sone 6 Bokn, Tysvær, Karmøy, Haugesund, Utsira
 Sone 7 Forsand, Strand, Hjelmeland
 Sone 8 Ølen, Vindafjord, Sauda, Suldal
 Sone 9 Bjerkreim, Lund, Eigersund, Sokndal og kommuner sør for Rogaland
 Sone 10 Kommuner nord og øst for Rogaland

Sluttpunkt for reisen

8. Når på døgnet passerte du Sogn bomstasjon (Byfjordtunnelen)?

Ca. klokken : Eksempel: 10 : 08 : 00

9. Anslagsvis hvor ofte passerer du Sogn bomstasjon (Byfjordtunnelen)?

- Daglig ----->
 Noen ganger i uken ----->
 Minst en gang i uken
 Minst en gang i måneden
 Sjeldnere

Ca. antall daglige passeringer:
 Ca. antall ukentlige passeringer:

10. Er du?

- Yrkesaktiv
 Skolelev/student
 Ikke yrkesaktiv

Takk for hjelpen!

Vedlegg 3: Pressemeldinger



Statens vegvesen

Pressemelding

Telefon: 51911426
Telefaks: 57 65 59 86
Vår dato: 27.10.2005
Vår referanse: 2004/06178-005

Reisevaneundersøking Rennfast (Byfjordtunnelen)

I november er det 13 år sidan Rennfast vart opna. Prosjektet har vore bompengefinansiert. Innkrevjinga av bompengar på Sokn skal avviklast i løpet av 2006. I samband med avviklinga gjennomfører Statens vegvesen og RF – Rogalandsforskning ei undersøking av reisevanar før innkrevjinga av bompengar tar slutt. Resultata frå undersøkinga skal danne grunnlag for samanlikning med resultata i ei ny undersøking som skal gjerast etter at det vert gratis å køyre Byfjordtunnelen. Statens vegvesen ønsker å vite på kva for ein måte fråfall av bompengar på strekninga vil endra folks reisevanar.

Undersøkinga skal gjerast onsdag 2.november og fredag 4.november, frå kl. 06.00 til 24.00. Reint praktisk vert **kvar bil som passerar Sokn bomstasjon stoppa** for å få utdelt eit spørjeskjema. Tilsette i Mesta skal stoppa bilane, medan det er skoleungdom frå åttande trinn ved Goa skule som skal dele ut skjema på dagtid, og ungdom frå Randaberg HK som deler ut skjema på kveldstid. **Reisande med buss får utdelt skjema på bussane.**

Vegvesenet ønsker svar frå alle som passerer Sokn bomstasjon, både vaksne og born. Difor ber me både førar og passasjerar om å fylle ut kvart sitt skjema. Me ber om at ein vaksen hjelper born.

Statens vegvesen treng betre kjennskap til kva trafikale endringar som skjer når bompengeneinnkrevjing på ei vegstrekning tek slutt. Resultata frå undersøkinga vil kunne gje oss nokre svar når det gjeld situasjonen på Rennfast. Saman med tilsvarande undersøkingar i Bergensområdet vil resultata kunne fortelje noko generelt om problemstillingar som er knytt til bortfall av bompengar.

Difor er me svært takksame for dei reisande si hjelp, og me ber om forståing for at me tar nokre minutt av deira tid desse dagane.

Ferdig fylt ut skjema sendast ufrankert i posten (porto betalast av mottakar).

For Statens vegvesen er det viktig at stansing av bilar og utdeling av skjema skal skje på ein trygg måte for alle partar. Stoppinga vil verte skilta med lys-skilt og alt personale vil bera refleksvestar.

Kontaktperson i Statens vegvesen Region vest:
Sjefingeniør Per Einar Lædre: 51 91 15 42 / 95 02 11 18.

Pressemelding

Reisevaneundersøking Rennfast (Byfjordtunnelen)

I 2005, et drøyt halvår før bompenggeinnkrevingen i Rennfast tok slutt, gjennomførte Statens vegvesen og IRIS (International Research Institute of Stavanger AS) en undersøkelse av reisevaner. Nå, et halvt år etter at det ble gratis å kjøre gjennom Byfjordtunnelen, gjennomfører vi en tilsvarende undersøkelse. Resultatene fra de to undersøkelsene skal vise om det har skjedd endringer i reisevanene blant de som trafikkerer tunnelen.

Undersøkinga skal gjerast onsdag 28. februar og fredag 2. mars, frå kl. 06.00 til 24.00. Reint praktisk vert **kvar bil som passerar Sokn bomstasjon stoppa** for å få utdelt eit spørjeskjema. Ansatte i Risa AS skal stoppa bilane, medan det er skoleungdom frå niande trinn ved Goa skule som skal dele ut skjema. **Reisande med buss får utdelt skjema på bussane.**

Vegvesenet ønskjar svar frå alle som passerer Sokn bomstasjon, både vaksne og born. Difor ber me både førar og passasjerar om å fylle ut kvart sitt skjema. Me ber om at ein vaksen hjelper born.

Statens vegvesen treng betre kjennskap til kva trafikale endringar som skjer når bompenggeinnkrevjing på ei vegstrekning tek slutt. Resultata frå undersøkinga vil kunne gje oss nokre svar når det gjeld situasjonen på Rennfast. Saman med tilsvarende undersøkingar i Bergensområdet vil resultata kunne fortelje noko generelt om problemstillingar som er knytt til bortfall av bompengar.

Difor er me svært takksame for dei reisande si hjelp, og me ber om forståing for at me tar nokre minutt av deira tid desse dagane.

Ferdig fylt ut skjema sendast ufrankert i posten (porto betalast av mottakar).

For Statens vegvesen er det viktig at stansing av bilar og utdeling av skjema skal skje på ein trygg måte for alle partar. Stoppinga vil verte skilta med lys-skilt og alt personale vil bera refleksvestar.

Kontaktperson i Statens vegvesen Region vest:
Sjefingeniør Per Einar Lædre: 51 91 15 42 / 95 02 11 18.