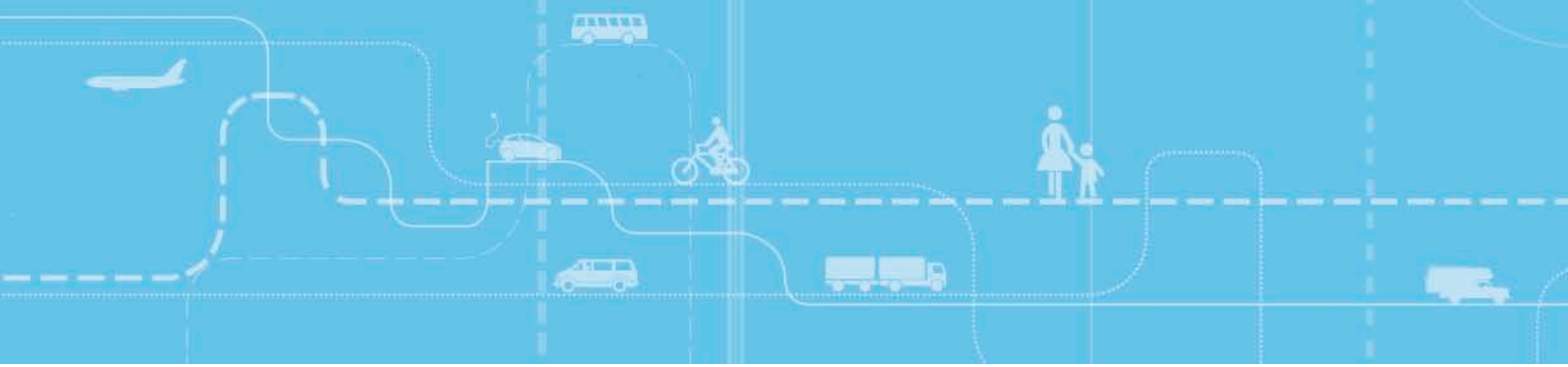




Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

Et kollektivt løft for Sola

Hva skal til for å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken?



Et kollektivt løft for Sola

Hva skal til for å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken?

Liva Vågane, Frode Longva, Jon Martin Denstadli og Harald Thune-Larsen

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

Tittel: Et kollektivt løft for Sola. Hva skal til for å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken?

Forfattere: Liva Vågane
Frode Longva
Jon Martin Denstadli
Harald Thune-Larsen

Dato: 11.2012

TØI rapport: 1223/2012

Sider 36

ISBN Elektronisk: 978-82-480-1367-9

ISSN 0808-1190

Finansieringskilde: Avinor

Prosjekt: 3748 - Miljøvennlig tilbringertransport til lufthavn

Prosjektleder: Jon Martin Denstadli

Kvalitetsansvarlig: Randi Hjorthol

Emneord: Kollektivtransport
Luffturt
Lufthavn
Tilbringertransport

Sammendrag:

Avinor har mål om å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken til Sola fra 12 til 30 prosent innen 2020. Gjennom spørreundersøkelser, intervjuer med transportselskapene og en gjennomgang av internasjonale studier har prosjektet hatt som mål å identifisere faktorer som motiverer til økt bruk av kollektivtransport. Blant disse er: enklere tilgjengelighet til flybuss, at man slipper å bytte mellom transportmidler, og at reisetiden med kollektivtransport forkortes. Flere flybussruter som prioriterer reisetid heller enn flatedekning, anbefales. Resultatene peker også på at informasjonen om kollektivtransporttilbudet til passasjerene når de kommer inn i ankomsthallen, må bli bedre. Økt kollektivandel fordrer også restriktive tiltak på parkering.

Title: Measures to increase public transport in ground access to Stavanger Airport Sola

Author(s): Liva Vågane
Frode Longva
Jon Martin Denstadli
Harald Thune-Larsen

Date: 11.2012

TØI report: 1223/2012

Pages 36

ISBN Electronic: 978-82-480-1367-9

ISSN 0808-1190

Financed by: Avinor

Project: 3748 - Miljøvennlig tilbringertransport til lufthavn

Project manager: Jon Martin Denstadli

Quality manager: Randi Hjorthol

Key words: Access/egress transport
Airport
Aviation
Public transport

Summary:

Avinor aims to increase the share of public transport in ground access to Stavanger Airport Sola. The current market share for bus is 12 percent, which is expected to reach 30 percent by 2020. This project aimed to identify factors that motivate increased use of public transport. Data were gathered via passenger surveys, in-depth interviews with public transport operators, and a review of international studies to learn from "best practice". Among the most important factors identified are: easier access to the airport bus, direct transport that avoids transfer between different modes, and reduced travel time. Additional routes for the airport coach must be considered. These should give priority to travel time rather than geographical coverage. Moreover, results reveal that information about public transport services in the arrival area is inadequate. Increased market shares for public transport also presupposes restrictive measures on parking.

Language of report: Norwegian

Rapporten utgis kun i elektronisk utgave.

This report is available only in electronic version.

Transportøkonomisk Institutt
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo
Telefon 22 57 38 00 - www.toi.no

Institute of Transport Economics
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo, Norway
Telefon 22 57 38 00 - www.toi.no

Forord

Avinor har mål om å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken til/fra sine lufthavner som et ledd i å redusere klimagassutslippet fra virksomheten. Våren 2011 initierte Avinor et prosjekt for å identifisere tiltak som kan øke kollektivandelen i reisene til lufthavnene, både for passasjerer og ansatte. Prosjektet søkte om og mottok tilleggsfinansiering fra Transnova. Akershus fylkeskommune har også støttet prosjektet finansielt. Transportøkonomisk institutt har vært faglig støttespiller i gjennomføringen.

Prosjektet omfatter de fire største lufthavnene: Oslo Gardermoen, Bergen Flesland, Trondheim Værnes og Stavanger Sola. Denne rapporten omhandler Stavanger Sola. Tilsvarende rapporter er utarbeidet for de andre lufthavnene.

Overføring av erfaringer fra utlandet, analyse av potensialer, utvikling av en dypere markedsforståelse og utarbeiding av tiltak har vært sentrale elementer i prosjektet, som har bestått av følgende faser: (i) litteraturgjennomgang, (ii) analyser av Avinors reisevaneundersøkelse på fly 2011 for å kartlegge tilbringermarkedene geografisk, (iii) spørreundersøkelse mot passasjerer som benytter bil/drosje som tilbringer, (iv) kartlegging av de ansattes arbeidsreiser, (v) dybdeintervju med transportselskapene og (vi) drøfting av tiltak for å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken.

Rapporten er utarbeidet ved Transportøkonomisk institutt av Liva Vågane, Harald Thune-Larsen, Frode Longva og Jon Martin Denstadli. Sistnevnte har vært prosjektleder. Hos Avinor har Olav Mosvold Larsen i Strategistaben ledet prosjektet og bidratt med konstruktive innspill i arbeidet og til denne rapporten. Det rettes også en takk til de enkelte lufthavnene og Divisjon store lufthavner i Avinor, som har bidratt finansielt. Transportselskapene har gitt verdifulle vurderinger av resultatene av undersøkelsene og potensielle tiltak for å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken. Sist rettes en stor takk til Transnova og Akershus fylkeskommune som har støttet prosjektet finansielt.

Tove Ekstrøm ved Transportøkonomisk institutt har stått for den avsluttende tekstbehandlingen og redigeringen av rapporten, mens forskningsleder Randi Hjorthol har vært ansvarlig for kvalitetssikring.

Oslo, november 2012
Transportøkonomisk institutt

Lasse Fridstrøm
instituttssjef

Randi Hjorthol
forskningsleder

Innhold

Sammendrag

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn.....	1
1.2	Datainnsamling.....	2
2	Trafikkstrømmer i tilbringertransporten	4
2.1	Befolkningsgrunnlaget i influensområdet.....	4
2.2	Hvor genereres/attraheres trafikken?.....	4
3	Dagens tilbringertransport	6
3.1	Kollektivtilbudet til Sola.....	6
3.2	Dagens transportmiddelfordeling.....	7
3.3	Transportmiddelbruk etter bosteds-/besøkkkommune.....	9
3.4	CO2-utslipp forbundet med dagens tilbringertrafikk.....	12
4	Hvorfor velges bil/drosje på tilbringerreisene?	14
4.1	Fleksibilitet og kontroll med tiden det viktigste.....	14
4.2	Bilens tidsmessige fortrinn.....	15
4.3	Hva betyr bagasje for valget av bil/drosje?.....	16
5	Overføringspotensialet til kollektivtransport	18
5.1	Kjennskap til kollektivtilbudet.....	18
5.2	Gammel vane vond å vende?.....	19
5.3	Hva kan endre transportmiddelbruken?.....	20
6	Ansattes arbeidsreiser	22
6.1	Bosted og transportmiddelbruk.....	22
6.2	Muligheter for å sykle.....	25
6.3	Tiltak.....	26
7	Tiltak for å øke kollektivandelen	27
7.1	Tilbudsforbedrende tiltak.....	27
7.2	Markedsføring/kampanjer/informasjontiltak mot bestemte brukergrupper.....	31
7.3	Infrastruktur på Sola.....	32
7.4	Restriktive tiltak.....	33
7.5	Kombinerte tiltak.....	34
7.6	Tiltak rettet mot de ansatte.....	35

Vedlegg 1: Tabeller

Vedlegg 2: Litteraturgjennomgang

Vedlegg 3: Spørreskjema passasjerer

Vedlegg 4: Spørreskjema tilbringer ansatte

Sammendrag:

Et kollektivt løft for Sola

Hva skal til for å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken?

TØI rapport 1223/2012

Forfatter(e): Liva Vågane, Frode Longva, Jon Martin Denstaadli og Harald Thune-Larsen
Oslo 2012, 36 sider

Avinor har mål om å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken til Sola fra 12 til 30 prosent innen 2020. Passasjerer som benytter bil på tilbringerreisen, oppgir fleksibilitet, kort reisetid og kontroll med tiden som de viktigste grunnene til transportmiddelvalget. Bedring av kollektivtilbudet kan få flere over på buss, mens pris har mindre betydning. Økt kollektivandel fordrer imidlertid også mer restriktive tiltak på parkering. I tråd med "best practice" anbefales kombinasjoner av positive og restriktive tiltak for å endre folks reiseatferd. Resultatene fra prosjektet viser også at kunnskapen om kollektivtilbudet til Sola er svært lav blant både besøkende og bosatte.

Om prosjektet

Avinor har mål om å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken til/fra lufthavnene som et ledd i å redusere klimagassutslippet fra virksomheten. Med støtte fra Transnova og Akershus fylkeskommune startet Avinor våren 2011 et prosjekt med formål å identifisere tiltak som kan øke kollektivbruken til/fra landets fire største lufthavner Oslo Gardermoen, Bergen Flesland, Trondheim Værnes og Stavanger Sola. Denne rapporten omhandler Stavanger Sola. Tilsvarende rapporter er utarbeidet for de andre lufthavnene.

Formålet med prosjektet har vært å generere kunnskap som vil bidra til å utvikle kollektivtransporttilbudet til Sola og gjøre bruk av buss mer attraktivt sett opp mot privatbil og taxi. Prosjektet bygger på fem delanalyser: (i) litteraturgjennomgang, (ii) analyser av Avinors reisevaneundersøkelse på fly 2011 (RVU 2011) for å kartlegge tilbringermarkedene geografisk, (iii) spørreundersøkelse mot passasjerer som benytter bil/drosje som tilbringer, (iv) kartlegging av de ansattes arbeidsreiser og (v) dybdeintervju med transportselskapene. Samlet har dette gitt et grunnlag for å drøfte ulike tiltak for å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken.

Trafikkstrømmer og transportmiddelbruk

Sola hadde i 2011 i alt 3,8 millioner terminalpassasjerer. 2,2 millioner av disse på innland og 1,6 millioner på utland (charter inkludert). Beregninger basert på RVU 2011 viser at transferpassasjerer utgjør drøyt 100 000, og at drøyt 3,6 millioner ankommer eller reiser fra Sola med overflatetransport. 54 prosent av trafikken skal til eller fra Stavanger kommune. Dette utgjør i underkant av to millioner reiser. I tillegg til Stavanger går mange reiser til og fra Sandnes kommune (ca. 440 000 reiser) og Sola kommune (ca. 180 000 reiser). Klepp, Time og Hå kommuner står for til sammen rundt 270 000 reiser, mens Haugalandet har nærmere 90 000 reiser – 60 000 av disse fra Karmøy og Haugesund. Ryfylke er endepunkt for nærmere 130 000 reiser – med Rennesøy og Strand som de viktigste kommunene.

Sola hadde i 2011 en kollektivandel på 12 prosent (buss), mens 55 prosent kom med bil (parkert, ”kiss and fly” og leiebil) og 30 prosent med taxi (tre prosent oppga andre transportmidler). Nesten halvparten av de forretningsreisende bruker taxi, og halvparten av de fritidsreisende blir kjørt. Bilbruken er jevnt over høy. I Stavanger kommune er bilandelen 80 prosent. Kollektivandelen er høyest i områder som ligger et stykke unna flyplassen, som Ryfylke og Dalane.

Ser vi på Stavanger, Sandnes og Sola kommuner, er det i sentrale områder i Stavanger at bilandelen er lavest. Dette er områder som har god tilgang på flybuss. Alle områder i Sandnes har bilandel på over 93 prosent.

Fleksibilitet og reisetid det viktigste for å velge bil

Fleksibilitet, kontroll med tiden og tidsbruk er avgjørende for at man velger bil eller taxi på reisen til Sola – ca 70-80 prosent av bil-/taxibrukerne oppgir at dette er viktige årsaker. 70 prosent av dem som kjører egen bil nevner også gode parkeringsmuligheter som en viktig årsak til transportmiddelvalget. Relativt få (i alt 26 prosent) oppgir økonomi, dvs at det er billigere å bruke bil/taxi enn kollektivtransport. Mer enn halvparten oppgir bytte av transportmiddel, eller at det er tungvint å komme seg til flybussen, som ”meget viktig” årsak til at de ikke reiser kollektivt.

De viktigste faktorene som kan motivere til økt bruk av kollektivtransport, er at det blir lettere å komme seg til flybuss, at man slipper å bytte mellom transportmidler, og at reisetiden med kollektivtransport forkortes. Frekvenser og priser på flybuss vektlegges mindre. Resultatene indikerer at selv en halvering av billettprisene vil gi en vesentlig mindre etterspørselseffekt enn bedre tilgjengelighet og mer sømløs transport.

Tiltak for å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken

Basert på passasjerenes respons, analyser av RVU-data og samtaler med transport-selskapene foreslås en rekke større og mindre tiltak, både positive og restriktive, for å øke kollektivandelen i tilbringertransporten til Sola. Blant disse er bedre informasjonen ut mot kundene og tilbudsforbedrende tiltak. Dagens tilbud er ikke tilfredsstillende for så mye mer enn Stavanger sentrum, og kunnskapen om tilbudet er lav. Bare 18 prosent av de bosatte som ankom Sola med bil, svarer at de har god kjennskap til kollektivtilbudet. Hele 72 prosent har ingen eller liten kjennskap til rutebusstilbudet. Økt kollektivandel fordrer imidlertid også mer restriktive tiltak på parkering. I tråd med ”best practice” anbefales kombinasjoner av positive og restriktive tiltak for å endre folks reiseatferd.

Tiltak for å redusere bilbruken blant de ansatte

Knappt halvparten av de ansatte som deltok i undersøkelsen oppga at de brukte bil hver eneste dag de reiste til/fra arbeid på Sola i 2011. Men også de som kombinerte flere reisemåter gjennom året, hadde en klar overvekt av bilbruk. Bosatte i Stavanger har den høyeste kollektivbruken – syv prosent brukte buss hver dag. Bedret kollektivtilbud med kortere reisetid, høyere frekvens og færre bytter kan få nesten 40 prosent over på bussen. Billigere månedskort hjelper også. Bedring av sykkelveg-

nettet kan få flere av dem som bor i nærområdet til å sykle mer. Resultatene tyder også på at de ansatte er negativt innstilt til tiltak som begrenser parkeringsmulighetene, og positive til tilrettelegging for syklende. Mest positive er de til reduserte månedskortpriser.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Avinor har mål om å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken til/fra lufthavnene som et ledd i å redusere klimagassutslippet fra virksomheten. Med støtte fra Transnova og Akershus fylkeskommune initierte Avinor våren 2011 et prosjekt med formål å identifisere tiltak som kan øke kollektivbruken til/fra landets fire største lufthavner; Oslo Gardermoen, Bergen Flesland, Trondheim Værnes og Stavanger Sola. Denne rapporten omhandler Stavanger lufthavn Sola, og tilsvarende rapporter er utarbeidet for de andre lufthavnene.

Flytrafikken på Stavanger lufthavn Sola er forventet å øke med 97 prosent de neste 30 årene¹. Dette tilsier at om lag 7,7 millioner passasjerer vil reise til/fra Sola i 2040. Den økte flytrafikken medfører også økt tilbringertransport. Per i dag står bil (inkl. leiebil) og taxi for hele 85 prosent av tilbringerreisene til Sola. Høy bilbruk har ikke bare miljømessige konsekvenser, men er også med på å øke kapasitetsbelastningen i vegnettet i kritiske perioder på døgnet (morgen- og ettermiddagsrushet). Både for Avinor og samferdselssektoren generelt er det derfor et viktig mål å øke kollektivandelen i tilbringertransporten.

Tilsvarende er det viktig å få kartlagt transportmiddelbruken til de ansatte ved lufthavnene og hvordan denne eventuelt kan gjøres mer miljøtilpasset. På Sola er det om lag 2 500 sysselsatte. Volumet på disse arbeidsreisene er derfor betydelig og store deler av trafikken er bilbasert.

Formålet med prosjektet har vært å generere kunnskap som vil bidra til å utvikle kollektivtransporttilbudet til Sola og gjøre bruk av buss og tog mer attraktivt sett opp mot privatbil og taxi. Prosjektet bygger på fem delanalyser:

- i. Litteraturgjennomgang: Hensikten med denne var å høste erfaringer fra tiltak i andre land og i hvilken grad disse lar seg gjennomføre her til lands. Litteraturgjennomgangen er rapportert i TØI arbeidsdokument KT1572 og legger vedlagt denne rapporten.
- ii. Avinors Reisevaneundersøkelse på fly 2011 (RVU 2011): Formålet her har vært å gjøre mer detaljerte geografiske nedbrytninger av tilbringertransporten til Sola, særlig med tanke på å avdekke områder med høy bilbruk.
- iii. Tilbringerundersøkelse blant flypassasjerer: Undersøkelsen genererte kunnskap om hva som skal til for å endre passasjerenes transportvaner. Målgruppen var de som bruker bil (inkl. drosje) til/fra Sola.
- iv. Undersøkelse om de ansattes arbeidsreiser: Undersøkelsen så på ansattes transportmiddelbruk til/fra arbeid og forventet respons på ulike tiltak for å redusere bruken av bil.
- v. Dybdeintervju med transportselskapene: I etterkant av analysene av de ulike undersøkelsene ble det gjennomført dybdeintervju med representanter for

¹ Referansealternativet for de seneste flytrafikkprognosene, se: Thune-Larsen, H. 2012. *Flytrafikkprognoser for Stavanger, Bergen og Trondheim 2012-40*. TØI arbeidsdokument 50086.

Boreal Transport og Kolumbus, samt Statoil, som driver egen flybuss mellom Forus og Sola. Formålet var å få aktørenes vurderinger av resultatene og hvilke implikasjoner disse kan ha med tanke på å videreutvikle kollektivtilbudet til flyplassen.

Samlet danner dette grunnlaget for utforming av forslag til konkrete tiltak for å øke attraktiviteten til kollektivtransporten til/fra Sola.

1.2 Datainnsamling

1.2.1 Reisevaneundersøkelsen på fly 2011

Avinors Reisevaneundersøkelse på fly 2011 ble gjennomført på ni lufthavner²: Oslo, Kristiansand, Stavanger, Haugesund, Bergen, Ålesund, Trondheim, Bodø og Tromsø. Til sammen består dette datamaterialet av opplysninger fra 143 054 passasjerer. For Solas del bygger analysene på 27 526 utfylte spørreskjema, henholdsvis 12 969 på innland og 14 557 på utland.

Intervjuene ble gjennomført i én uke i hver måned for å ta høyde for sesongvariasjoner. Tilsvarende ble det lagt vekt på å ta hensyn til ukedag og tidspunkt på døgnet, slik at man fikk et mest mulig representativt bilde av trafikken. Intervjuingen skjedde ved at passasjerene på utvalgte flighter fikk utdelt spørreskjema etter hvert som de ankom området rundt avgangsskranken. De ble så anmodet om å fylle ut skjemaet og gi det tilbake til intervjueren før de gikk om bord i flyet.

I undersøkelsen ble det blant annet spurt om hvordan man ankom flyplassen. Respondenten kan ha benyttet flere transportmidler på reisen til lufthavnen, men dataene gir kun opplysninger om det siste reisemiddelet. Det ble også spurt om bosted (postnummer) og besøkssted, slik at man har mulighet for å stedfeste start- og endepunkt for tilbringerreisene.

1.2.2 Tilbringerundersøkelsen

Tilbringerundersøkelsen blant flypassasjerene ble gjennomført i løpet av to uker i desember 2011 (uke 48) og januar (uke 3). Målgruppen for undersøkelsen var passasjerer som hadde ankommet Sola med privatbil (kjørt selv eller blitt kjørt av andre) eller taxi.

Spørreskjema ble delt ut og samlet inn blant passasjerer i avgangsterminalene. For å nå målgruppen ble man først spurt om man hadde kommet seg til Sola med bil eller taxi. De som svarte bekreftende på dette ble så anmodet om å fylle ut spørreskjemaet som var på to sider. Spørreskjemaet er gjengitt i vedlegget. For å fange opp utenlandske passasjerer var også en engelsk versjon tilgjengelig.

I alt fikk vi inn 1 303 spørreskjema som kunne brukes i analysene. 75 prosent av skjemaene ble innsamlet på innenlandsterminalen og 25 prosent blant passasjerer på utland. I henhold til Avinors statistikk fordeler trafikken på Sola seg med 62 prosent på innland og 38 prosent på utland. I våre data er derfor innenlandspassasjerer noe overrepresentert.

² Hovedresultater fra Avinors reisevaneundersøkelse på fly 2011 er rapportert i: Denstadli, J.M. 2012. *Reisevaner på fly 2011*. TØI-rapport 1209/2012.

1.2.3 Ansattes arbeidsreiser

Undersøkelsen blant de lufthavnansatte ble gjennomført i februar (ansatte i Avinor) og mars (ansatte i andre bedrifter). Undersøkelsen var webbasert, og datainn-samlingen skjedde ved at det ble sendt ut epost til personer som jobber på Sola med en lenke til spørreskjemaet. Alle som jobber i Avinor fikk tilsendt epost, men det er usikkert hvor stor andel av dem som jobber i andre bedrifter som fikk mulighet for å delta. Som et incitament til å delta kunne man være med i trekningen av ulike premier. I alt kom det inn 482 svar, 88 fra personer som jobber i Avinor og 397 fra ansatte i andre bedrifter.

Som nevnt over var formålet med undersøkelsen å kartlegge de ansattes transport-middelbruk til/fra arbeid, årsaker til transportmiddelvalget og forventet respons på ulike tiltak for å redusere bilbruken og CO₂-utslipp knyttet til arbeidsreisene.

2 Trafikkstrømmer i tilbringertransporten

2.1 Befolkningsgrunlaget i influensområdet

Det bor om lag 550 000 personer innenfor en kjøretid på tre timer til Sola (tabell 2.1). Hele Stavangers befolkning på 128 000 bor innenfor en halvtimes kjøretid fra Sola. Totalt utgjør Stavanger, Sandnes og Sola kommuner 220 000 innbyggere.

Bosatte i influensområdet til Sola har vesentlig høyere gjennomsnittsinntekt enn i landet for øvrig, spesielt gjelder dette området med kortest kjøretid (≤ 30 minutter). Influensområdet har også en høyere andel sysselsatte enn landsgjennomsnittet. Demografitall viser at en relativt ung befolkning i Sone 1, og influensområdet er preget av færre enslige uten barn og flere par med barn enn landsgjennomsnittet.

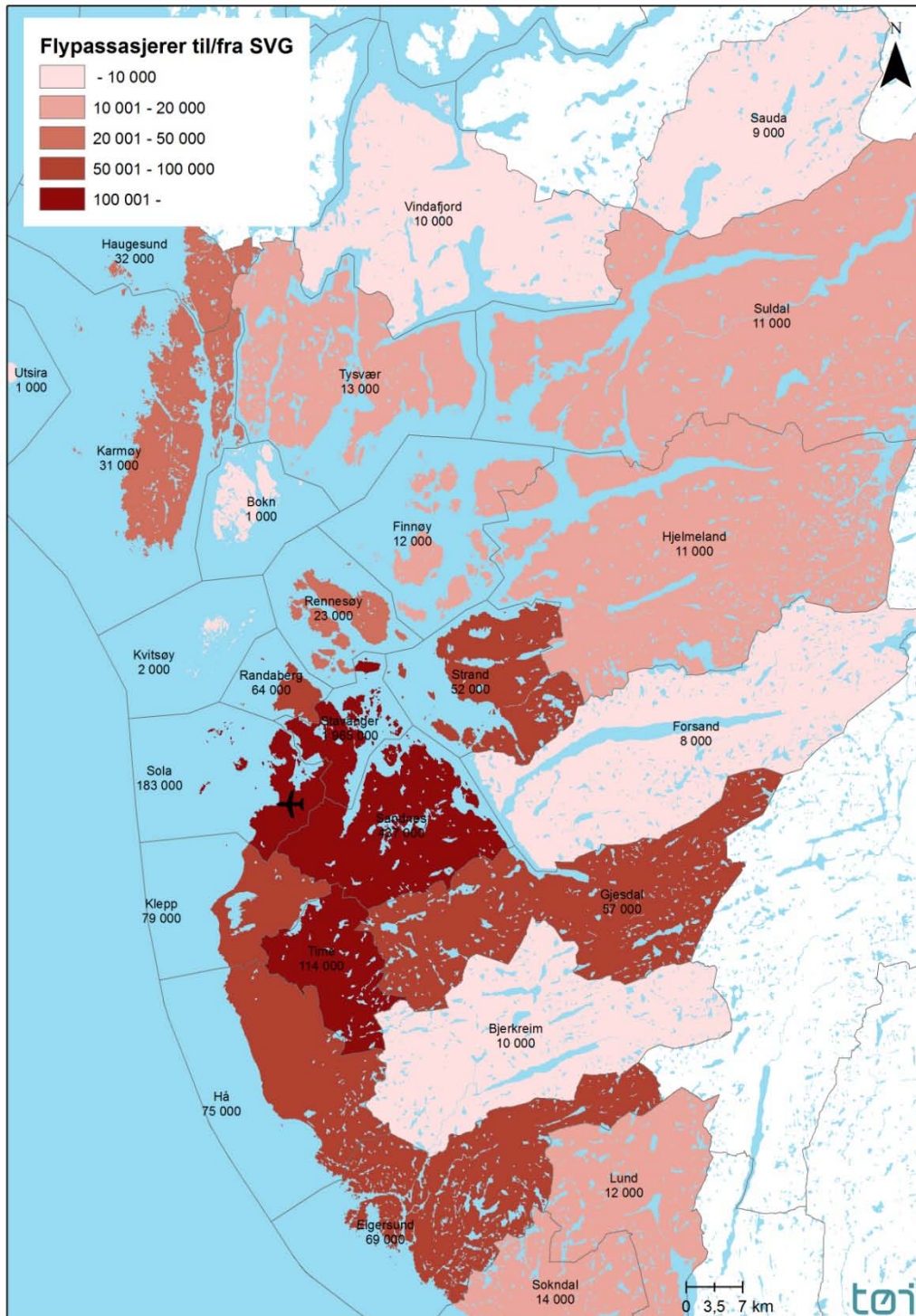
Tabell 2.1: Befolkningensmengde i Sola' influensområde etter kjøretid til lufthavnen

Sone	Kjøretid til Sola	Befolkning
1	0-30 minutter	257 000
2	30-60 minutter	39 000
3	60-90 minutter	23 000
4	90-120 minutter	76 000
5	120-180 minutter	156 000
	I alt	551 000

2.2 Hvor genereres/attraheres trafikken?

Sola hadde i 2011 i alt 3,8 millioner terminalpassasjerer. 2,2 millioner av disse på innland og 1,6 millioner på utland (charter inkludert). Beregninger basert på RVU 2011 viser at transferpassasjerer utgjør drøyt 100 000, og at drøyt 3,6 millioner ankommer eller reiser fra Sola med landtransport. Figur 2.1 viser hvor i nedslagsfeltet reisene genereres og attraheres. Vi ser blant annet at:

- 54 prosent av trafikken genereres/attraheres i Stavanger kommune. Dette utgjør i underkant av to millioner reiser.
- I tillegg til Stavanger genereres/attraheres det mange reiser fra Sandnes kommune (ca. 440 000 reiser) og Sola kommune (ca. 180 000 reiser).
- Klepp, Time og Hå kommuner står for til sammen 270 000 reiser
- Haugalandet står for nærmere 90 000 reiser – 60 000 av disse fra Karmøy og Haugesund
- Ryfylke genererer/attraherer nærmere 130 000 reiser – med Rennesøy og Strand som de viktigste kommunene.



Kilde: Avinors reisevaneundersøkelse på fly 2011

Figur 2.1: Flypassasjerer som ankommer Sola med overflatetransport etter bosteds-/besøkskommune

3 Dagens tilbringertransport

Beregningene i dette kapittelet er basert på data fra Avinors reisevaneundersøkelse på fly 2011.

3.1 Kollektivtilbudet til Sola

3.1.1 Flybuss

Flybussen kjøres av Boreal Transport og kjører strekningen Fiskepiren – Klubbgaten – Byterminalen – Kannik – Madlaveien – Tjensvollkrysset (Stavanger Forum) – Madla – Røyneberg – Stavanger Lufthavn, Sola.³ Kjøretiden er ca. 30 minutter fra Fiskepiren og 25 min fra Byterminalen ved normale trafikkforhold. Flybussen går fra kl 04.30 og har inntil 15 minutters frekvens med unntak av lørdager som har halvtimes ruter etter kl 09⁴. Prisen for voksen enkeltbillett er kr 100,-, tur/returbillett koster 150,-. Hver voksen kan ta med seg to barn gratis.

Det er pr. 2012 ingen flybuss til Sandnes. Etter tre års pause startet den opp igjen 9. september 2009 med 45 daglige avganger mellom Sola, Forus og Sandnes, men ble lagt ned etter fire måneders drift på grunn av svakt belegg.

3.1.2 Rutebuss

Rutebuss linje 9 kjører strekningen Sandnes – Kvadrat – Forus – Stavanger Lufthavn – Tananger – Stavanger.

Bussen har avganger to ganger i timen (én gang i timen i skoleferiene og på kveldstid). Første buss fra Sandnes er på Sola kl 0607. Lørdag er det fem avganger, søndag ingen.

Etter ruteplanen bruker den 33 minutter på strekningen fra Sandnes til Sola, og 39–56 minutter på returen. Fra Stavanger bruker den 37 minutter og 38–62 minutter på returen. Denne linja er preget av forsinkelser fordi den skal gjennom flere flaskehalsar på en lang strekning. Passasjerer som ikke skal til flyplassen opplever det som en ”omvei”.

3.1.3 Annen transport

Statoil tilbyr egen flybuss fra Sola til Forus om morgenen og tilbake om ettermiddagen, tilpasset flyavgangene. Bussen har avganger hver halve time. Dette startet

³ Fra mars 2012 har flybussen lagt til avganger som kjører via SUS/Motorveien i stedet for Madla / Forumområdet. Dataene i denne rapporten er samlet inn før denne endringen ble foretatt.

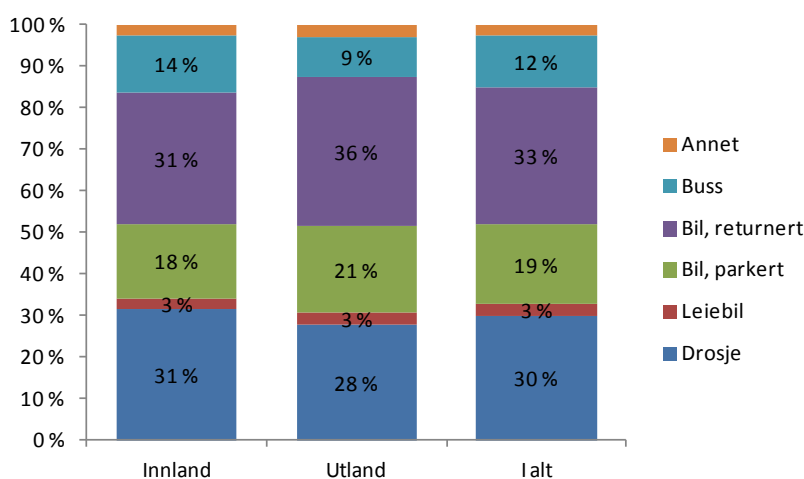
⁴ Etter ruteomleggingen går den hvert 15. minutt fra sentrum (mot hvert 20. minutt tidligere), og hvert 30. minutt til/fra Madla (mot hvert 20. minutt tidligere).

opp for 5-6 år siden, og er i tillegg til å være positivt av miljøhensyn også økonomisk lønnsomt sammenlignet med om alle kjører taxi alene til flyplassen. Statoil sier at de ansatte har fått et eierskapsforhold til tilbudet, og foreslår stadig justeringer. Tilbudet er godt annonsert blant de ansatte, men det er ingen ”straff” om man likevel velger taxi. Andre virksomheter skal også ha tilsvarende tilbud, men i mye mer begrenset omfang.

3.2 Dagens transportmiddelfordeling

Av om lag 3,8 millioner terminalpassasjerer på Sola i 2011 hadde drøyt 3,6 millioner landbasert tilbringer, mens drøyt 100 000 var i transfer. Figur 3.1 viser transportmiddelfordelingen⁵ på tilbringerreisene basert på opplysninger fra Reisevaneundersøkelsen på fly 2011:

- Andelen som reiste til Sola med buss var i 2011 på 12 prosent.
- Hver tredje passasjer blir kjørt til flyplassen. Dette er biler som returneres og som dermed genererer to reiser.
- 19 prosent av passasjerene bruker bil som parkeres ved lufthavnen, mens tre prosent benytter leiebil.
- Hele 30 prosent av passasjerene ankommer Sola med drosje.



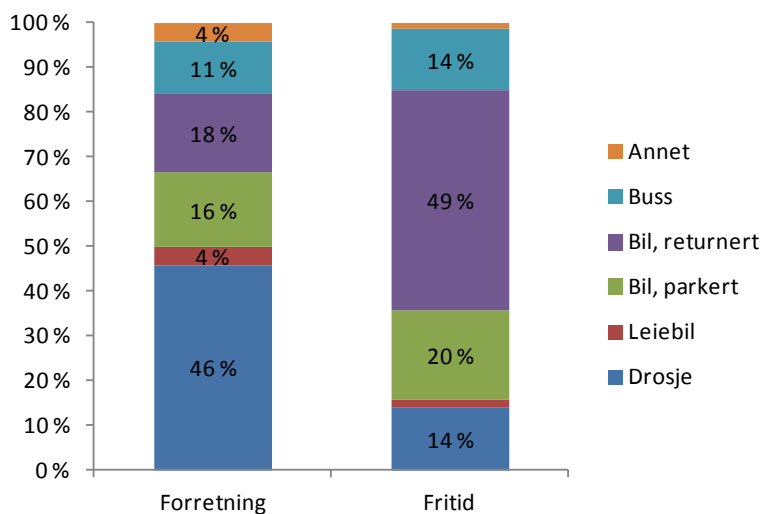
Figur 3.1: Transportmiddelfordeling på tilbringertrafikken. 2011. Prosent

Passasjerer som reiser innenlands har høyere kollektivandel enn passasjerer som reiser utenlands. 57 prosent av utenlandspassasjerene ankommer Sola med privatbil. Tilsvarende andel for innlandspassasjerene er 49 prosent. Innlandspassasjerene bruker både mer drosje og mer buss enn utenlandspassasjerene.

På innland er andelen forretningsreiser 59 prosent, mens den på utland er 37 prosent. Det forklarer mye av forskjellen i transportmiddelfordelingen mellom innland og utland.

⁵ Her oppgis det transportmiddelet man ankom lufthavnen med. De som ankommer Sola med taxi har ikke nødvendigvis reist med taxi hele strekningen, men kan ha startet med tog, båt eller buss hjemmefra.

Skiller vi mellom forretnings-/arbeidsreisende og fritidsreisende ser vi som ventet store forskjeller (figur 3.2). Nesten halvparten av de forretningsreisende bruker taxi, mens det gjelder for 14 prosent av de fritidsreisende. Halvparten av de fritidsreisende blir kjørt, for forretningsreisende er denne andelen 18 prosent.



Figur 3.2: Transportmiddelfordeling på tilbringertrafikken etter formål. 2011. Prosent

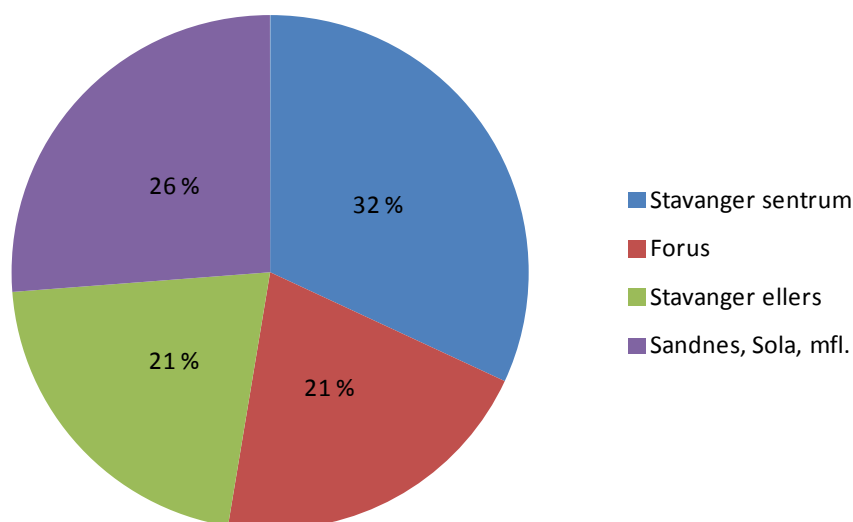
3.2.1 Bruk av taxi

Basert på tall fra RVU har vi estimert antall taxireiser til/fra Sola i 2011 til like over én million. Forretningsreisende står for 54 prosent av disse, eller 585 000. De resterende reisene fordeler seg likt mellom reiser til/fra arbeid og fritidsreiser (tabell 3.1).

Tabell 3.1: Taxireiser til Sola etter reisens formål

Formål	Antall reiser	%
Til/fra arbeid	245 000	23
Forretning	585 000	54
Fritid	250 000	23
I alt	1 080 000	100

Én av tre taxireiser til Sola starter i Stavanger sentrum. 21 prosent av reisene genereres i Forus-området, og en like stor andel kommer fra andre områder i Stavanger kommune. Totalt genereres tre av fire taxireiser til Sola fra Stavanger kommune. De resterende kommer fra andre kommuner, først og fremst Sandnes og Sola.



Figur 3.3: Taxireiser til Sola etter startsted. Prosent

3.3 Transportmiddelbruk etter bosteds-/besøkskommune

I RVU innhentes opplysninger om bosted og besøkssted. For bosted spørres det om postnummer. Dette gir mulighet for en presis geografisk stedfesting av startpunkt for tilbringerreisene for den genererte trafikken (de som bor i regionen), forutsatt at disse starter i hjemmet. For den attraherte trafikken vil det være besøksstedet som er startpunktet. Dette er ikke tilsvarende presist angitt, som regel har intervjupersonene oppgitt by, tettsted eller kommune. I RVU er derfor besøkstrafikken stedfestet på kommunenivå.

Figur 3.4 (se også vedleggstabell 2) viser andelen bil- og taxireiser i tilbringertrafikken etter bosteds- og besøkskommune i nedslagsfeltet til Sola. En del av kommunene er slått sammen på grunn av få intervju i datamaterialet.

- Bilandelen er gjennomgående høy. Den er lavest i kommunene som ligger lengst fra Sola.
- Stavanger kommune har en bilandel på 80 prosent.
- Fra Sokndal/Eigersund⁶/Flekkefjordområdet er kollektivandelen på 12-18 prosent.
- Hjelmeland/Suldal/Finnøy og Strand har en bussandel på over 25 prosent.

⁶ Fem prosent i Eigersund oppgir at de reiste med tog. De har kommet seg til lufthavnen fra stasjonen på annen måte. Se forrige fotnote.

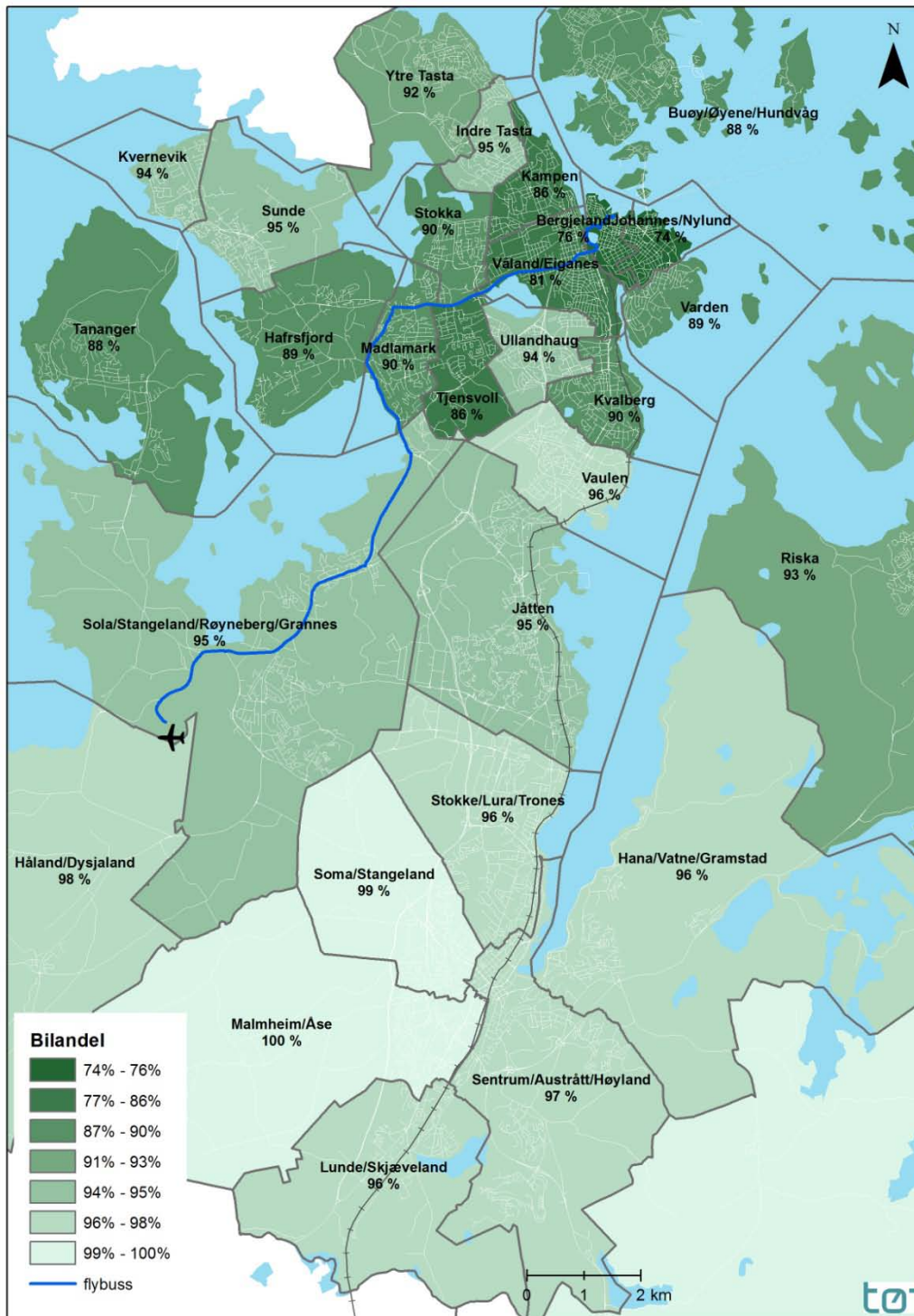


Figur 3.4: Andel bil-/taxireiser i tilbringertrafikken til Sola etter bosteds-/besøkskommune

Figur 3.5 (se også vedleggstabell) viser bilandelen i tilbringertrafikken blant de bosatte i ulike områder i Stavanger, Sandnes og Sola. Vi ser at bilandelen gjennomgående er høy. Små nyanser kan derfor på kartet gi inntrykk av større forskjeller. Merk at kartet viser hvor passasjerene bor, som ikke alltid er der reisen startet fra.

Vi ser at det er i sentrum og i områdene langs traséen til flybussen at bilandelen er lavest, men den er fortsatt høy. I sentrum er kollektivandelen oppe på rundt 25 prosent og er også over ti prosent på Tjensvoll og i Tananger.

Andelen som reiser med taxi ligger mellom 20 og 30 prosent i de fleste områder. I noen områder er den nærmere 40 prosent.



Figur 3.5: Andel bil-/taxireiser i tilbringertrafikken til Sola for bosatte i Stavanger, Sandnes og Sola

3.4 CO₂-utslipp forbundet med dagens tilbringertrafikk

Som del av dette prosjektet er det foretatt beregninger av CO₂-utslippet forbundet med tilbringertrafikken til de respektive lufthavnene. Sola hadde 3,6 millioner landbaserte tilbringerreiser i 2011 (tabell 3.2). Buss stor for 12 prosent av tilbringerreisene, bil for 52 prosent (parkert, returnert og leiebil), taxi for 30 prosent mens tre prosent av reisene var med andre transportmidler. I sum var det 11 prosent flere tilbringerreiser i 2011 enn i 2009.

Tabell 3.2: Reisemiddelfordeling til Sola 2011. Prosent

	Passasjerer i 2011	Andel 2011	Pass. 2011 i forhold til 2009
Taxi	1 084 536	30	112,2 %
Leiebil	101 692	3	102,9 %
Bil parkert	687 372	19	125,7 %
Bil returnert	1 201 450	33	107,8 %
Buss	442 351	12	101,4 %
Annet	96 284	3	111,4 %
Sum	3 613 685	100	111,1 %

Ved å sortere de reisende i RVU etter bosteds- og besøkskommuner er det beregnet gjennomsnittlige tilbringeravstander og passasjerkm etter transportmiddel. For innlandstrafikken er distansene basert på avstanden til oppgitt hjem/besøkssted. Det er sett bort fra passasjerer som kan (tenkes å) ha kommet med fly. For utenlands- trafikken er distansene basert på avstandene til hjem/besøkssteder i Sør-Norge.

Tabell 3.3 viser beregnet gjennomsnittlig tilbringerdistanse per passasjer, relativ endring i forhold til 2009 og totalt antall passasjerkilometer i 2011.

Tabell 3.3: Beregnet tilbringerdistanse per passasjer i 2011, utvikling i forhold til 2009 og totalt antall passasjerkilometer. 2011

	Gjennomsnittlig tilbringerdistanse 2011	Beregnet gj.snittlig tilbringerdistanse i 2011 i forhold til 2009	Totalt antall passasjerkm i 2011
Taxi	19	95 %	20 403 263
Leiebil	33	33 %	3 376 281
Bil parkert	35	136 %	23 758 890
Bil returnert	20	92 %	23 896 659
Buss	27	100 %	12 118 120
Annet	26	233 %	2 533 357
Sum	24	97 %	86 086 570

I sum har beregnet avstand per passasjer blitt redusert med tre prosent fra 2009 til 2011, men endringen er ujevnt fordelt. Dette skyldes endringer i både reisemønster og metodikk. For reisemønstret har det blant annet betydning at utenlandstrafikken har økt mest. Metodisk ligger det forskjeller i at urealistisk lange reiser er utelatt samtidig som det er tatt ut informasjon om reisemønster og distanser for flere av tilbringerreisene enn i 2009.

Distansen med leiebil er veldig redusert. Datamaterialet er tynt for disse reisene og medførte at noen få lange turer slo kraftig ut i 2009. Urealistisk lange turer er utelatt i 2011. For biler som parkeres har distansen økt. Dette skyldes både økt beregnet

tilbringerdistanse for utlandstrafikken og at utenlandstrafikken har hatt høyest trafikkvekst i perioden.

Belegget for private kjøretøy er beregnet ut fra oppgitt antall personer i passasjerens reisefølge (tabell 3.4). Det er sett bort fra følger på over fem personer. Det er nå stipulert 14 personer i buss, mens det i 2009 ble lagt til grunn et belegg på 22 personer. Også 14 er noe høyt i forhold til det nasjonale gjennomsnittet for rutebuss, som i 2008 lå på 10,4.

Tabell 3.4: Belegg og vognkilometer etter transportmiddel. 2011

	Belegg	Vognkm
Taxi	1,7	12 181 561
Leiebil	1,8	1 915 545
Bil parkert	2,2	10 877 915
Bil returnert	1,9	25 429 447
Buss	14,0	865 580

Det ble i 2009 lagt til grunn 170 g CO₂/vognkm for bil og 1 350 g CO₂/vognkm for buss. I foreliggende beregning tas det utgangspunkt i utslippstall fra TØI-rapport 1168/2011 "NO₂-utslipp fra kjøretøyparken i norske storbyer". I rapporten skiller det mellom køkjøring, (annen) kjøring i by og landeveiskjøring (i 74 km/time). Her har vi tatt utgangspunkt i 20 prosent i by og 80 prosent landevei. Det skiller også mellom årganger og diesel/bensin. Her er det lagt til grunn 2000-2005 årgangen og 40 prosent diesel for personbiler og 100 prosent diesel for buss.

Tabell 3.5: Utslippsfaktorer for 2000-2005 årgangen i følge TØI-rapport 1168/2011

	Drivstoff	Personbil		Buss	
		g CO ₂ /km	Andel	g CO ₂ /km	Andel
CO ₂ -utslipp by	Bensin	209	12		
CO ₂ -utslipp landevei	Bensin	149	48		
CO ₂ -utslipp by	Diesel	174	8	881	20
CO ₂ -utslipp landevei	Diesel	124	32	641	80
Gjennomsnitt		150,2	100	689	100

Ved å ta hensyn til belegget i tabell 3.4 får vi beregnet utslipp i tabell 3.6. Vi regner dobbelt distanse for biler som returneres og 0 CO₂-utslipp for tog. Til sammen gir dette et beregnet utslipp fra tilbringertrafikken på 8 167 tonn i 2011. Dette er en reduksjon i forhold til 2009.

Tabell 3.6: Tonn CO₂ fra tilbringer i 2009 og 2011

	2011	2009
Taxi	1 830	2 047
Leiebil	288	980
Bil parkert	1 634	1 367
Bil returnert	3 820	5 100
Buss	596	741
Sum	8 167	10 234
Kg CO ₂ /passasjerer	2,26	3,15

4 Hvorfor velges bil/drosje på tilbringerreisene?

Resultatene i dette kapittelet baserer seg på tilbringerundersøkelsen blant flypassasjerene.

4.1 Fleksibilitet og kontroll med tiden det viktigste

I tilbringerundersøkelsen skulle intervjupersonene angi hvor viktig i alt 11 ulike grunner var for at de valgte å bruke bil/drosje til Sola⁷. Svarene skulle angis på en skala fra 1 (ikke viktig) til 5 (meget viktig). I tillegg kunne man oppgi at forholdet ikke var relevant. Tabell 4.1 viser andelen som oppga 4 eller 5 på de enkelte forholdene for dem som ankom med henholdsvis bil (parkert og returnert) og taxi.

Tabell 4.1: "Hvor viktig var følgende forhold for at du reiste med bil/drosje til Sola i dag?" Svorskala: 1=ikke viktig, 5=meget viktig. Andel som har oppgitt 4 eller 5. Prosent

	Taxi	Bil, parkert	Bil, returnert	Alle
Bil/drosje gir større fleksibilitet enn kollektivt	79	80	72	77
Kortere reisetid med bil/drosje enn med kollektivtransport	78	81	73	77
Bil/drosje gir bedre kontroll med tiden	77	75	70	74
Mer komfortabelt med bil/drosje enn kollektivtransport	54	64	60	58
Tidlig flyavgang/kommer hjem sent	30	38	26	30
Flere som reiser sammen	30	30	30	30
Billigere å bruke bil/drosje enn kollektivtransport	12	37	44	26
Hadde mye bagasje	23	20	30	25
Enklere med bil når man reiser med barn ³⁾	*	*	*	67
Gode parkeringsmuligheter ²⁾	-	70	-	-
Ble tilbudt skyss (hvis kjørt av andre) ¹⁾	-	-	66	-

*Ikke tilstrekkelig antall observasjoner for å kunne gi tall

¹⁾ Kun de som ble kjørt ("kiss and fly")

²⁾ Kun de som hadde bil parkert ved flyplassen

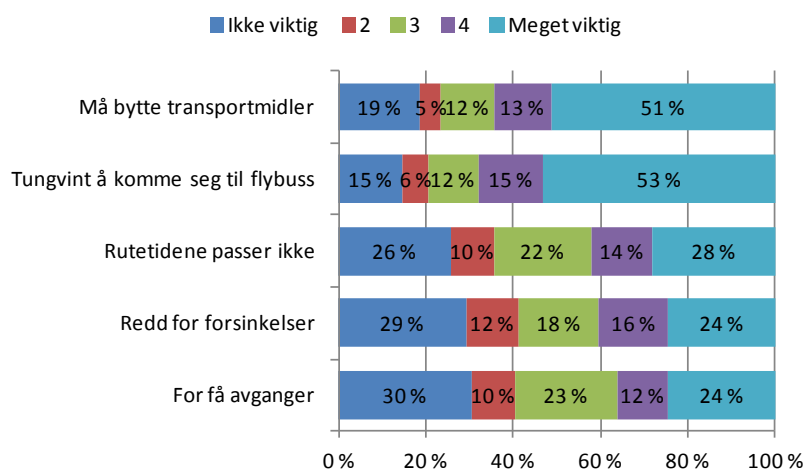
³⁾ Kun de som hadde med barn på reisen

Fleksibilitet, kort reisetid og kontroll med tiden blir oppgitt som de viktigste grunnene til at man reiser med bil eller taxi til Sola. De som blir kjørt legger litt mindre vekt på disse forholdene enn de som parkerer bilen eller tar drosje, men det er fortsatt de viktigste forholdene.

⁷ Disse forholdene ble generert gjennom en liten "forstudie" hvor drøyt 20 personer fritt oppga årsaker til at de valgte bil til flyplassen sist de reiste med fly: "Tenk tilbake til sist du brukte bil på reisen til flyplassen – hvorfor brukte du/ dere bil og hva var grunnene til at du/ dere ikke reiste kollektivt?"

Man kunne forvente at de som kjører bil som parkeres ved lufthavnen oftere er med i et større reisefølge og at de har mye bagasje. Tabellen viser at de legger ikke mer vekt på disse forholdene enn drosjepassasjerene og de som blir kjørt.

Mer enn halvparten oppgir det at de må bytte transportmidler, eller at det er tungvint å komme seg til flybussen, som ”meget viktig” årsak til at de ikke reiser kollektivt (figur 4.1). At rutetidene ikke passer, at man er redd for forsinkelser, eller at det er for få avganger er ikke like viktige faktorer – kun én av fire regner det som ”meget viktig”.



Figur 4.1: ”Hvor viktig var følgende forhold for at du ikke brukte kollektivtransport til Sola i dag?”
Svarskala: 1=ikke viktig, 5=meget viktig. Prosent

4.2 Bilens tidsmessige fortrinn

I gjennomsnitt oppga intervjupersonene at de hadde brukt 29 minutter på reisen til Sola. Passasjerer som startet reisen i Stavanger kommune oppga at de brukte 25 minutter, mens de som reiste fra en annen kommune brukte 37 minutter.

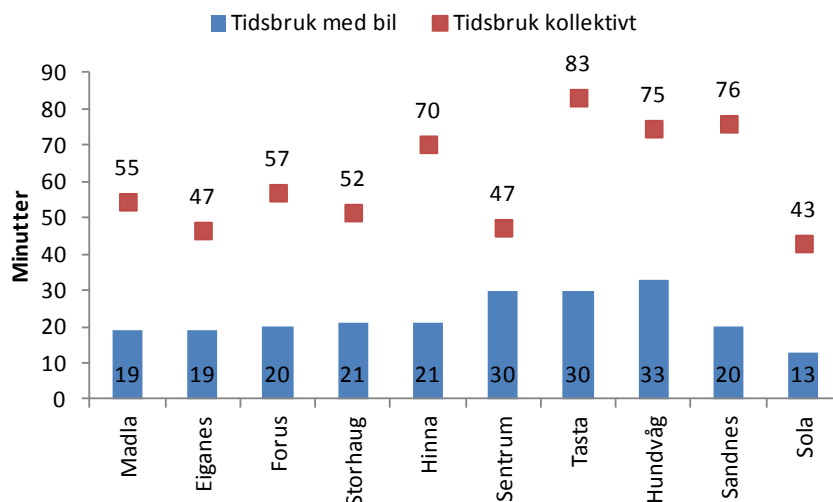
Man ble også spurt om hvor lang tid det ville tatt dersom man skulle brukt kollektivtransport. Svaret på dette spørsmålet beskriver respondentenes subjektive vurderinger av reisetiden, og ikke hva man faktisk ville brukt. Gjennomsnittlig anslått tid med kollektivtransport var 70 minutter, 57 minutter for dem som startet i Stavanger og 89 minutter for dem som startet i en annen kommune.

Den tidsmessige ulempen med å benytte kollektivtransport, slik den anslås av intervjupersonene, er dermed 41 minutter i gjennomsnitt.

De som startet sør og vest for Stavanger sentrum oppga at reisen tok rundt 20 minutter med bil, men at det ville tatt nærmere en time med kollektivtransport (figur 4.2). Avviket mellom reisetid med bil og kollektivt er minst i sentrum.

For reiser som starter i Sandnes kommune oppgir de reisende å ha brukt 20 minutter, mens de antar at det ville ta i gjennomsnitt 76 minutter å reise kollektivt.

Det er viktig å poengtere at vi her bare har med dem som har oppgitt hvor lang tid de tror det tar å reise kollektivt. Hele 53 prosent svarer at de ikke vet hvor lang tid det tar. Denne andelen er aller høyest blant dem som tar drosje (64 prosent) og lavest blant dem som reiser med bil som parkeres (40 prosent).



Figur 4.2: Oppgitt tidsbruk på reisen til Sola med bil/drosje og respondentenes subjektive anslag på hvor lang tid det ville tatt dersom de skulle reist med kollektivtransport. Minutter

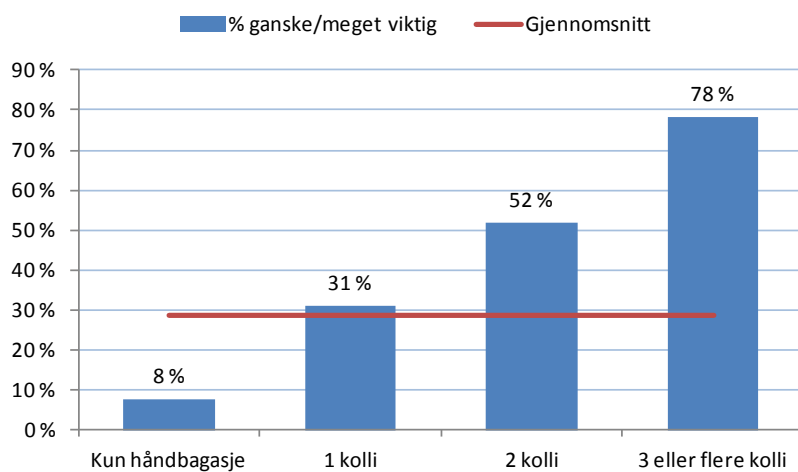
4.3 Hva betyr bagasje for valget av bil/drosje?

En av fire oppga at mye bagasje var en viktig grunn til at man reiste med bil/drosje. Tabell 4.2 viser at 42 prosent av dem som ankommer lufthavnen med bil kun hadde håndbagasje. Bare 13 prosent hadde to eller flere kolli. Forretningsreisende har mindre bagasje enn fritidsreisende – 48 prosent av dem som er på forretnings-/tjenestereise og ankommer med bil har kun håndbagasje, mot 27 prosent av fritidsreisende. 18 prosent av de fritidsreisende hadde to eller flere kolli.

Tabell 4.2: Antall kolli man har sjekket inn. Totalt og etter reiseformål. Prosent

	I alt	Forretning	Fritid
Har kun håndbagasje	42	48	27
1 kolli	46	42	55
2 kolli	11	9	14
3 eller flere kolli	2	1	4
Total	100	100	100

Det er ikke overraskende en sterk korrelasjon mellom antall kolli man reiser med og hvor viktig man angir at ”mye bagasje” var for transportmiddelvalget ($r=.45$). Blant dem som reiste med to kolli, oppga drøyt halvparten mye bagasje som en viktig årsak til at man ikke reiste kollektivt (figur 4.3). 78 prosent av dem med tre eller flere kolli hadde bagasje som en viktig årsak.



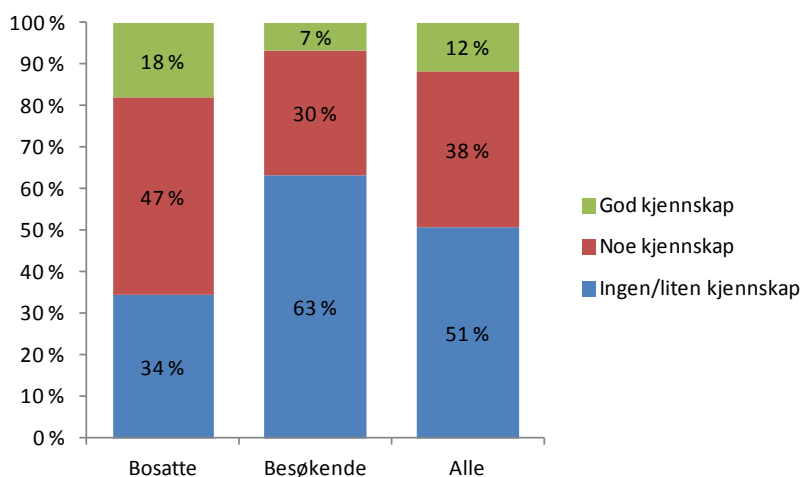
Figur 4.3: Andel som oppgir "Mye bagasje" som en ganske eller meget viktig årsak for at de benyttet bil/drosje til Sola etter antall kolli innsjekket bagasje. Prosent

5 Overføringspotensialet til kollektivtransport

Resultatene i dette kapittelet baserer seg på tilbringerundersøkelsen blant flypassasjerene.

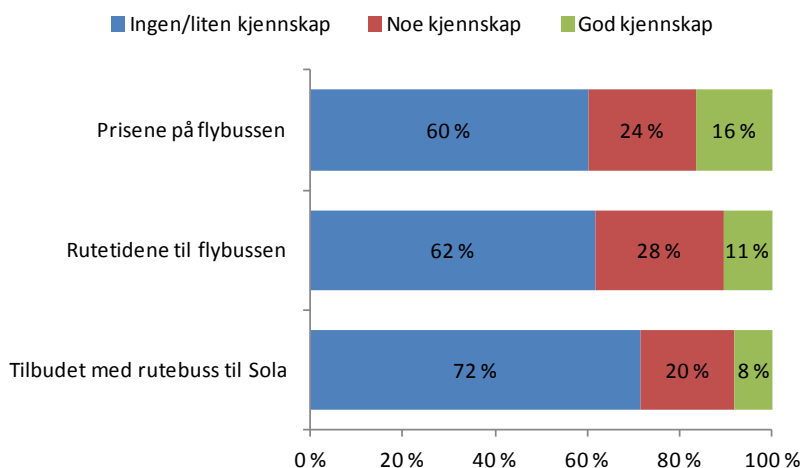
5.1 Kjennskap til kollektivtilbudet

Intervjupersonene i tilbringerundersøkelsen fikk spørsmål om hvor godt de kjente til kollektivtilbudet til Sola. Figur 5.1 viser at kjennskapen er dårlig. Blant de bosatte har én av tre liten eller ingen kjennskap til kollektivtilbudet, og kun 18 prosent mener de har god kjennskap. Kjennskapen blant de besøkende er vesentlig dårligere – kun 7 prosent har god kjennskap, og nesten to av tre har liten eller ingen kjennskap.



Figur 5.1: Kjennskap til kollektivtilbudet til Sola. Prosent

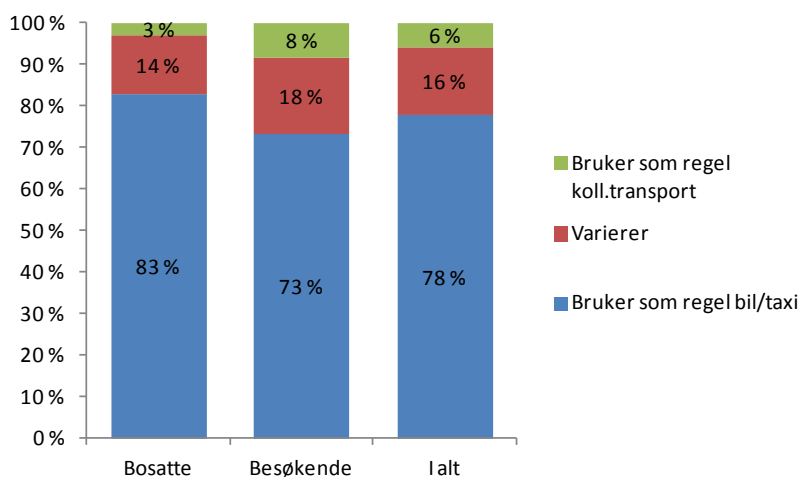
De reisende ble også spurt mer detaljert om sin kjennskap til kollektivtilbudet (figur 5.2). Hele 72 prosent (65 prosent for de bosatte) svarte at de har liten eller ingen kjennskap til tilbudet med rutebuss til Sola. 62 prosent (56 prosent for de bosatte) har liten eller ingen kjennskap til flybussens rutetider og 60 prosent (57 prosent for de bosatte) har liten eller ingen kjennskap til flybussens priser. Her er det med andre ord et stort potensial for å bedre kunnskapsnivået. Det tyder også på at kollektivtilbudet av mange bilbrukere ikke blir vurdert som et alternativ engang.



Figur 5.2: Kjennskap til ulike forhold ved kollektivtilbudet til Sola. Prosent

5.2 Gammel vane vond å vende?

At kollektivtilbudet ikke er et alternativ vises også når vi spør hvordan de vanligvis reiser til Sola. 83 prosent av de bosatte svarer at de som regel bruker bil eller taxi. For tre prosent er dagens transport et unntak da de vanligvis reiser kollektivt, mens 14 prosent varierer transportmiddelbruken. Blant de besøkende er andelen som som regel bruker bil/taxi lavere (73 prosent).



Figur 5.3: Respons på spørsmål "Bruker du som regel bil/drosje/blir kjørt når du reiser til Sola?" Bosatte og besøkende. Prosent

5.3 Hva kan endre transportmiddelbruken?

I spørreskjemaet ble det oppgitt 10 ulike tiltak/tilbudsendringer for henholdsvis å bedre kollektivtransporten eller gjøre det mindre attraktivt å benytte bil/taxi⁸. Respondentene ble bedt om å vurdere om de ville brukt kollektivtransport på reisen til Sola på intervjudagen dersom disse forholdene var tilstede. Svarene skulle angis på en skala fra 1 (helt sikkert ikke) til 5 (helt sikkert). Det var også anledning til å angi at forholdet ikke var relevant. Resultater er vist i tabell 5.2.

Tabell 5.2: Svar på spørsmål "Ville du brukt kollektivtransport på reisen til Sola i dag dersom...". Svorskala: 1 (helt sikkert ikke) – 5 (helt sikkert). Andel som har svart 4 eller 5

	Taxi	Bil, parkert	Bil, returnert	Alle
Du hadde sluppet å bytte mellom transportmidler	45	60	57	51
Det var mer lettvisst å komme seg til flybussen	49	57	51	51
Den totale reisetiden med kollektivtransport var kortere	46	57	53	50
Flybuss/rutebuss til Sola hadde flere avganger	29	37	34	32
Du kunne kjøpt rabatterte billett på flybussen samtidig med flybilletten	22	32	32	27
Billettprisene på flybussen var 50% lavere	16	21	23	19
Parkering ved flyplassen var 50% dyrere	-	19	-	-
Drosjetaksten til Sola var 50% høyere	21	-	-	-
Du måtte gå de siste 200m til terminalbygningen	-	-	18	-
Det var en avgift på kr 50 for å komme til terminalen med bil	-	-	18	-

Vi ser at de som reiser med privatbil i større grad enn taxipassasjerene ville valgt kollektivtransport om de slapp å bytte mellom transportmidler. De som har reist med bil som parkeres er til en viss grad mer villige til å reise kollektivt enn andre. Om billettprisene ble halvert eller det ble dyrere å kjøre til eller parkere ved flyplassen, vil det ikke påvirke villigheten til å reise kollektivt særlig mye. Dette kan også være et uttrykk for protest mot økte kostnader mer enn uttrykk for mulige atferdsendringer.

De som reiser fra Sandnes og Sola er i større grad enn dem som reiser fra Stavanger villige til å bruke kollektivtransport om tilbudet bedres (tabell 5.3). Det gjelder både for total reisetid, frekvens og komfort/tilgjengelighet. Det henger sammen med at tilbudet er dårlig i utgangspunktet. Samtidig må man legge til at de som reiser fra Sandnes og Sola har svart ut fra en situasjon der det faktisk ikke går noen flybuss, og de kan da ha tenkt på dagens Stavanger-buss når de har svart.

⁸ Disse tiltakene ble definert med bakgrunn i litteraturgjennomgangen.

Tabell 5.3: Svar på spørsmål "Ville du brukt kollektivtransport på reisen til Sola i dag dersom...". Svarskala: 1 (helt sikkert ikke) – 5 (helt sikkert). Andel som har svart 4 eller 5. Reiser som starter i Stavanger eller Sandnes/Sola.

	Stavanger	Sandnes/Sola
Det var mer lett vint å komme seg til flybussen	48	58
Den totale reisetiden med kollektivtransport var kortere	48	55
Du hadde sluppet å bytte mellom transportmidler	47	55
Flybuss/rutebuss til Sola hadde flere avganger	30	38
Du kunne kjøpt rabattert billett på flybussen samtidig med flybilletten	25	29
Drosjetaksten til Sola var 50% høyere ²⁾	21	24
Billettprisene på flybussen var 50% lavere	19	19
Parkering ved flyplassen var 50% dyrere ¹⁾	13	15
Det var en avgift på kr 50 for å komme til terminalen med bil ³⁾	12	17
Du måtte gå de siste 200m til terminalbygningen ³⁾	12	15

¹⁾ Kun de som hadde bil parkert ved flyplassen

²⁾ Kun de som benyttet taxi

³⁾ Kun de som ble kjørt ("kiss and fly")

Ser vi bare på dem som reiser til og fra Stavanger, ser vi at de bosatte i større grad enn de besøkende er villige til å reise kollektivt (Tabell 5.4). Det gjelder særlig om det var enklere og raskere å reise kollektivt.

Tabell 5.4: Svar på spørsmål "Ville du brukt kollektivtransport på reisen til Sola i dag dersom...". Svarskala: 1 (helt sikkert ikke) – 5 (helt sikkert). Andel som har svart 4 eller 5. Reiser med start i Stavanger. Bosatte og besøkende

	Bosatte	Besøkende	I alt
Det var mer lett vint å komme seg til flybussen	63	40	49
Den totale reisetiden med kollektivtransport var kortere	62	40	48
Du hadde sluppet å bytte mellom transportmidler	61	39	47
Flybuss/rutebuss til Sola hadde flere avganger	39	25	30
Du kunne kjøpt rabattert billett på flybussen samtidig med flybilletten	34	20	25
Billettprisene på flybussen var 50% lavere	24	16	19
Parkering ved flyplassen var 50% dyrere ¹⁾	25	-	-
Drosjetaksten til Sola var 50% høyere ²⁾	22	21	21
Det var en avgift på kr 50 for å komme til terminalen med bil ³⁾	26	10	19
Du måtte gå de siste 200m til terminalbygningen ³⁾	21	14	18

¹⁾ Kun de som hadde bil parkert ved flyplassen

²⁾ Kun de som benyttet taxi

³⁾ Kun de som ble kjørt ("kiss and fly")

6 Ansattes arbeidsreiser

Resultatene i dette kapitlet baserer seg på undersøkelsen blant de ansatte ved Stavanger lufthavn Sola.

6.1 Bosted og transportmiddelbruk

6.1.1 En av fem bor i Sola kommune

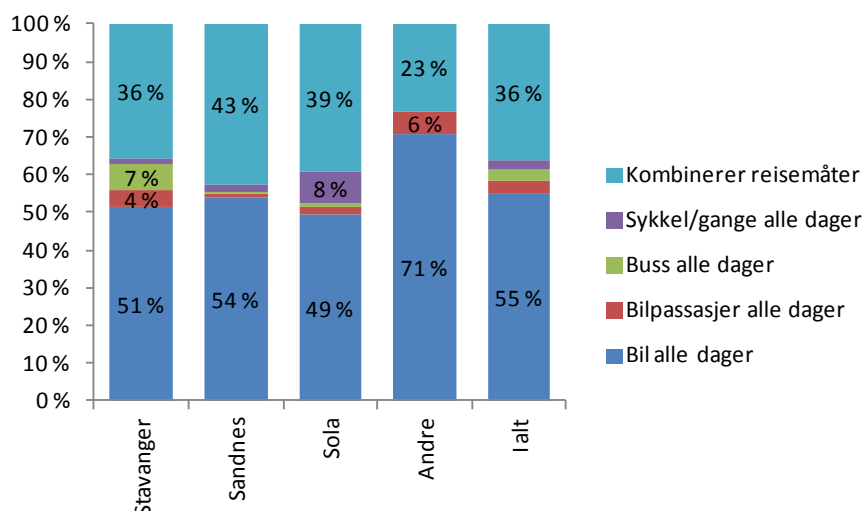
82 prosent av dem som svarte på undersøkelsen bor i Stavanger, Sandnes eller Sola kommune. Stavanger har den største andelen (36 prosent), i Sandnes bor 25 prosent, mens 21 prosent bor i Sola. 18 prosent bor i andre kommuner, det vil i hovedsak si Klepp, Gjesdal og Time. Den oppgitte avstanden til jobb er i gjennomsnitt 15 kilometer. Én av tre har kortere enn 10 kilometer til jobb.

Tabell 6.1 Bosted for intervjupersonene (%) og distanse til Stavanger lufthavn etter bosted

Bosted	Andel	Km til jobb
Stavanger	36	14
Sandnes	25	15
Sola	21	6
Andre	18	26
I alt	100	15

6.1.2 Reiser med bil

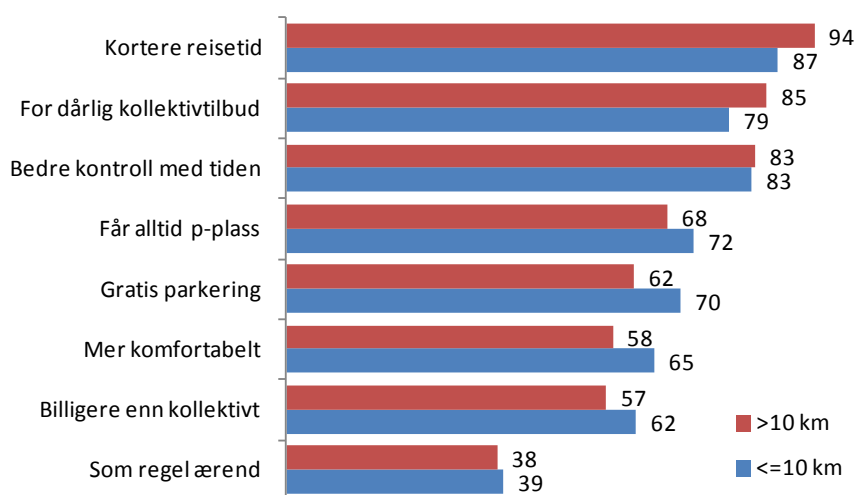
55 prosent oppgir at de har brukt bil hver eneste dag. Blant dem som er bosatt utenfor Stavanger, Sola og Sandnes gjelder dette 71 prosent. Åtte prosent av dem som bor i Sola går eller sykler hver dag. Kun fra Stavanger brukes buss i et visst omfang – syv prosent av dem som bor i Stavanger tar buss hver dag.



Figur 6.1: Transportmiddelbruk på arbeidsreisen i 2011 etter bosted. Prosent

6.1.3 Årsaker til at man velger bil

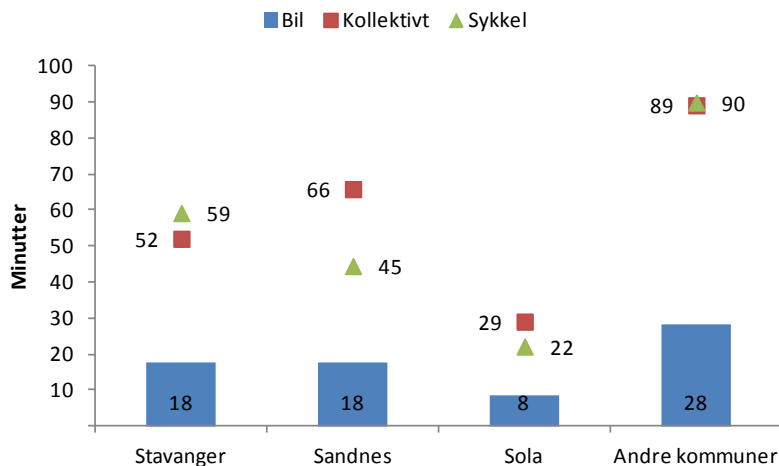
Figur 6.2 viser betydningen av ulike forhold for at man velger å bruke bil til arbeid. At det tar kortere tid å kjøre enn å bruke alternative transportmidler er den viktigste årsaken til at man velger bil. Dårlig kollektivtilbud og det at man får bedre kontroll med tiden er også viktig for mange. I underkant av 40 prosent begrunner bilbruken med at de har ærend på veg til eller fra jobb. De som reiser lengst legger noe mer vekt på reisetiden og kollektivtilbudet, mens de som har kortere arbeidsreise i større grad fokuserer på parkeringsmuligheter, pris og komfort.



Figur 6.2: Svar på spørsmålet: "Hvor viktig er følgende forhold for at du bruker bil til arbeidet?"
Svarskala: 1 (ikke viktig) – 5 (svært viktig). Andel som har svart 4 eller 5. Bosatte innenfor og utenfor 10 km til lufthavnen

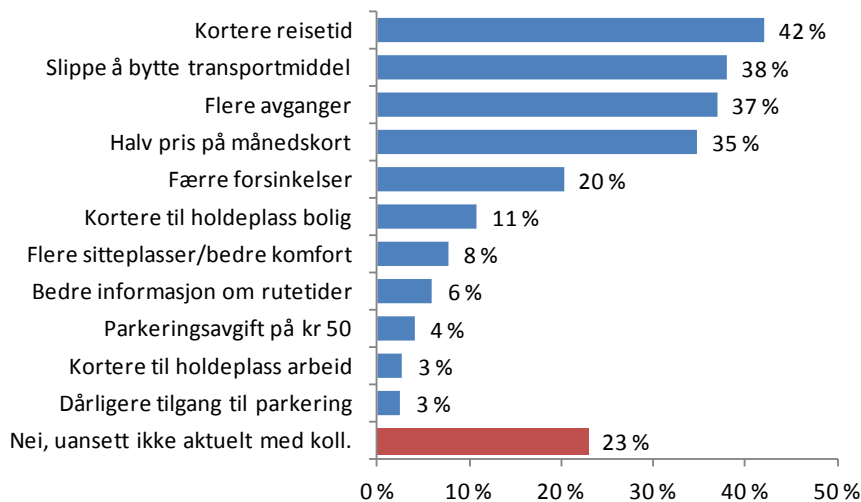
Bosatte i Stavanger og Sandnes svarer at det i gjennomsnitt tar 18 minutter å kjøre bil til arbeid. Fra Sola er det i snitt åtte minutter, mens de som kommer fra andre kommuner bruker en snau halvtime. Å reise kollektivt tar mye lenger tid. Bosatte i Sandnes svarer at det tar over en time å reise med buss, mens bosatte i Stavanger regner med 52 minutter i gjennomsnitt. Fra Sola tar det en halv time med buss.

Bosatte i Sandnes og Sola regner med at det går raskere å sykle enn å reise kollektivt. 22 prosent vet ikke hvor lang tid det tar med kollektive transportmidler.



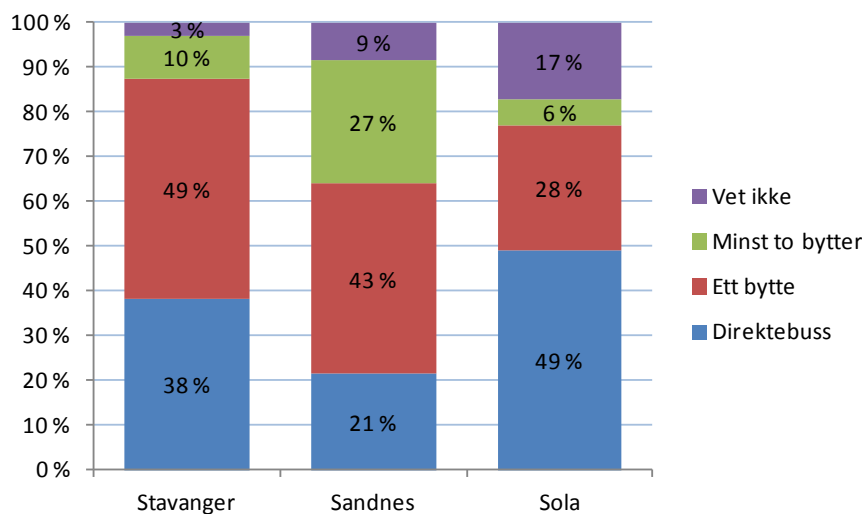
Figur 6.3: Estimert tidsbruk på arbeidsreisen med ulike transportmidler etter bosted. Minutter.

Figur 6.4 viser at 23 prosent uansett ikke ville reist kollektivt. For øvrig er det kortere reisetid, direktebuss, økt frekvens og redusert pris som kan få flest til å endre sine reisevaner til å reise mer kollektivt.



Figur 6.4: Hvilke forhold som fører til at man oftere vil bruke kollektivtransport. Inntil tre forhold kunne avmerkes. Prosent

6.1.4 Mange må bytte



Figur 6.5: Overgang mellom kollektive transportmidler blant dem som kjører bil hver dag etter bosted. Prosent

Blant ansatte som bor i Sola og som kjører bil, er det rundt halvparten som har direktebuss, mens 17 prosent ikke vet om de evt. må bytte buss for å komme på arbeid. Kun 21 prosent av dem som bor i Sandnes har buss direkte til arbeid.

6.2 Muligheter for å sykle

Det er kun blant de bosatte i Sola at sykkel har en viss posisjon. Her sykler åtte prosent hver dag. En av fem ansatte som er bosatt innenfor tre mil fra flyplassen mangler eller kjenner ikke til sykkelparkering. Blant de resterende har 28 prosent utendørsparkering uten tak. 39 prosent av dem er svært eller ganske fornøyd med parkeringsmulighetene for sykkel på arbeidsplassen. Flertallet er nøytrale, trolig fordi de ikke kjenner til dem fordi de ikke sykler. 82 prosent har tilgang til garderobe med dusjmuligheter. For garderobeforholdene ser vi det samme mønsteret, men her er flere ”ganske fornøyd” i stedet for likegyldig. En av fire kjenner ikke til garderobeforholdene eller har ikke tilgang til garderobe med dusjmuligheter.

Tabell 6.2: Tilfredshet med sykkelparkerings- og garderodemulighetene. Bosatte innenfor 30 km. Prosent

	Parkeringsforhold for sykkel	Garderobeforhold
Svært fornøyd	13	14
Ganske fornøyd	26	44
Verken eller	44	25
Ganske misfornøyd	11	8
Svært misfornøyd	6	9
I alt	100	100
Kjenner ikke/har ikke tilbud	12	26

6.3 Tiltak

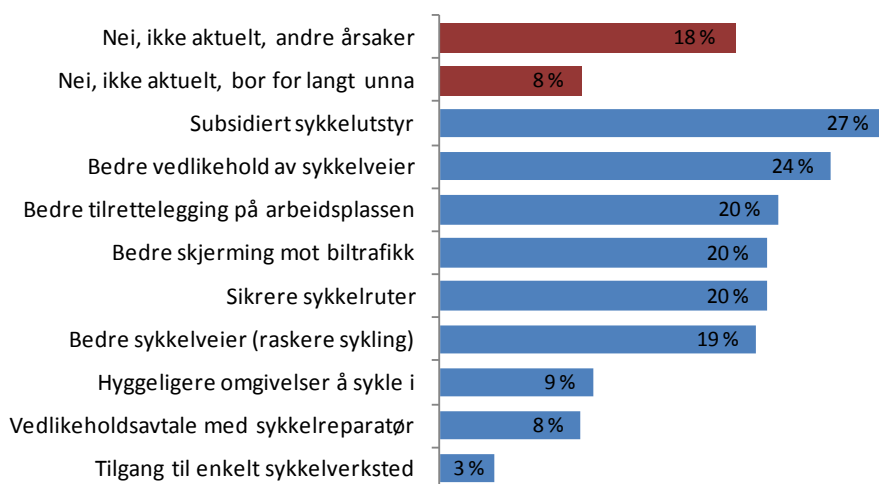
Gode parkeringsmuligheter oppgis som en viltig årsak til at man bruker bil. Samtidig svarer de ansatte at de ikke er særlig positive til parkeringsrestriksjoner. Rundt 90 prosent er negative til tiltak som gjelder økte parkeringsavgifter eller reduksjon i antall parkeringsplasser. Subsidiert månedskort er det tiltaket som flest er positive til.⁹

Tabell 6.2: Respons på spørsmål: "Hvordan stiller du deg til følgende tiltak for å fremme kollektiv- og sykkelbruk på arbeidsreiser?" (1=svært negativ, 5=svært positiv). Prosent

Tiltak	Andel som er			I alt
	Negativ (1,2)	Nøytral (3)	Positiv (4,5)	
Subsidiert månedskort	13	18	69	100
Bedre tilrettelegging for syklende (parkering, garderobe)	14	32	54	100
Subsidiert sykler/sykelutstyr	16	24	59	100
Gratis parkering kun noen få dager i året for de med mindre enn 45 min reise med kollektivtransport	80	12	8	100
Reduksjon i antall parkeringsplasser for de ansatte	89	7	4	100
Parkeringsavgift på kr 50 per dag	92	6	2	100

I kommentarfeltet nevner mange av de ansatte at det er umulig å reise kollektivt fordi rutetidene ikke passer med deres arbeidstid. Dette gjør at det blir utforholdsmessig dyrt med månedskort for å reise de dagene arbeidstiden gjør det mulig å reise kollektivt.

Figur 6.5 viser at det er subsidiert sykkelutstyr og forbedring av sykkelveinettet som kan få flere til å sykle. Det er rundt 20 prosent av de som bor innenfor én mil som vil vurdere å sykle om forholdene blir lagt bedre til rette. Kun 18 prosent svarer at det ikke er aktuelt å sykle – her er det med andre ord et stort potensial.



Figur 6.5: Hva skal til for at man skal (oftere) sykle til jobb. Flere svar mulig. Personer bosatt innenfor 10 km fra flyplassen. Prosent

⁹ I dag tilbys de ansatte månedskort på flybussen som gjør at de reiser for ca. 20 kr pr. tur

7 Tiltak for å øke kollektivandelen

Dette avsnittet er dels basert på resultatene fra spørreundersøkelsene presentert i kapittel 4 og 5, dels fra oversikten over reisestrømmer i kapittel 3 og dels basert på intervjuer med sentrale aktører som har ansvar for kollektivtilbudet i og omkring Sola: Boreal og Kolumbus. I tillegg har vi intervjuet representanter for Statoil som har opprettet en egen flybuss for sine ansatte ved Forus.

Kollektivandelen til og fra Sola gjenspeiler på mange måter kollektivandelen i Stavanger kommune. Mens kollektivandelen i Oslo og Bergen er på henholdsvis 25 og 16 prosent, så er kollektivandelen i Stavanger nede i 11 prosent. Sola lufthavn ligger dessuten så og si midt mellom boområdene på Nord-Jæren. De fleste reisende har mindre enn to mil til lufthavnen, noe som medfører kort kjøretid med privatbil og taxi. Samtidig innebærer bomønsteret at det er vanskelig å definere tydelige kollektivtraseer som er kommersielt drivbare. En kraftig økning i kollektivandelen i Sola vil derfor kreve et kollektivt løft hos alle parter med ansvar for kollektivtransport og -infrastruktur for å bedre konkurranseforholdet mellom kollektive transportformer og privatbil. I dette kapitlet skal vi først og fremst konsentrere oss om hva de ansvarlige for kollektivtilbudet og Avinor/Stavanger lufthavn kan gjennomføre av tiltak som kan bidra til økte kollektivandeler. Det er imidlertid åpenbart at både kommunen, gjennom sin arealbruk og parkeringsbestemmelser, og Statens Vegvesen gjennom veiplanlegging, er sentrale aktører når kollektivandelene i et bestemt område skal økes. Mangelen på gjennomgående kollektivfelt på hovedinnfartsårene til Sola lufthavn er i så måte et godt eksempel i negativ forstand.

I gjennomgangen skiller vi mellom ulike tiltaksområder. Et hovedskille går mellom såkalte positive og negative tiltak. Mens positive tiltak skal gjøre det lettere for de reisende selv å velge kollektive transportmidler, er negative tiltak rettet mot å gjøre det vanskeligere å bruke privatbil/taxi. Videre har vi skilt de positive tiltakene inn i (i) tilbudsforbedrende tiltak, (ii) kampanje-/markedsførings-/informasjonstiltak og (iii) infrastrukturtiltak. De restriktive tiltakene har vi valgt å beholde som egen hovedkategori. Dersom man ønsker en radikal endring i transportmiddelfordelingen, peker forskningslitteraturen på at det er behov for å kombinere begge disse tiltakstypene, noe vi understreker helt til slutt i gjennomgangen.

7.1 Tilbudsforbedrende tiltak

Resultatene fra tilbringerundersøkelsen viser at det viktigste for å få flere til å benytte kollektivtransport til Sola er å utvikle sømløse transportløsninger som er konkurransedyktig på tid. Dette er rimelig, men har ingen enkle løsninger. Likevel peker analysene på noen konkrete tiltak som kan vurderes. Bytte mellom transportmidler oppleves som en stor ulempe. Ulempen består både av den ekstra ventetiden som følge av byttet, og eventuelle ”ubehag” ved selve byttet (for eksempel manglende beskyttelse mot vær og vind). Samtidig er reisetidsforholdet mellom kollektivtransporten og privatbilen av avgjørende betydning for hvilke kollektiv-

andeler du kan forvente å oppnå. Dersom reisetiden med kollektivtransport er langt høyere enn med bil, vil antallet kollektivbrukere begrense seg til de som ikke har privatbil som alternativ (såkalte tvungne brukere av kollektivtransport, som studenter og eldre). I slike tilfeller kan tiltak som øker kostnadene eller begrenser muligheten for bruk av bil underveis eller på Sola, avgjøre om kollektivtransport velges.¹⁰

7.1.1 Flere dedikerte flybussekspressruter

Betydningen av reisetid, Solas beliggenhet og ulempen ved bytte, taler for å satse på et forenklet kollektivtilbud med flere direkte ekspressruter framfor flatedekning med lange reisetider. Hovedkonkurrenten for kollektivtransporten til/fra Stavanger er de korte reisetidene med privatbil og drosje. Dette innebærer at kollektive transportmidler må prioritere reisetid enda høyere enn ved byer og lufthavner hvor det geografiske omlandet ser annerledes ut. Dette tilsier flere ekspressbussruter snarere enn noen få som har stor flatedekning.

I dag går det direktebuss kun fra Stavanger sentrum. Samtidig viser analysene at det er betydelig marked i områder utenom Stavanger sentrum, med høye bilandeler og tur/retur reiser. Store deler av Stavanger, Forus, Sandnes og Sola har eksempelvis ikke flybusstilbud, og er avhengig av lokalbuss som bruker lang tid og har store fremkommelighetsproblemer. Ut fra våre analyser kan det være markedsgrunnlag for ekspressruter i alle disse områdene som kan fange opp trafikk fra områder som i dag har høye bilandeler.

Det er imidlertid store spørsmål knyttet til om operatørene faktisk vil klare å attrahere reisende til slike nye tilbud. Til det har privatbilen fortsatt for store fordeler når det kommer til samlet reisetid og komfort både underveis og ved ankomst til Sola lufthavn. For at nye ekspressbusstilbud skal bli kommersielt drivverdige er det vår mening at slike tiltak må kombineres med restriktive tiltak for privatbil/drosje og/eller finansiell driftsstøtte fra næringsliv, fylkeskommune/kommune eller Avinor – altså såkalte kombinerte tiltak som vi berører helt til slutt i kapitlet.

Sandnes – Sola

Basert på beregningene over (jf avsnitt 2.2) er det et betydelig trafikkgrunnlag i Sandnes kommune. I alt genereres/attraheres det 420 000 reisende i kommunen, med en samlet privatbilandel i tilbringertrafikken på over 70 prosent; 22 prosent med parkert bil og hele 49 prosent med returnert bil. Det siste skaper dobbelt så mange bilturer og er sålede et viktig marked å gripe fatt i.

Flybuss til Sandnes har vært forsøkt flere ganger og vurderes fortløpende av dagens operatører. Tidligere forsøk har imidlertid ikke vist seg kommersielt drivverdige og belegget har vært lavt. Skal flybussen fra Sandnes kjøre innom Forus eller store boligområder, mister den fort fordelene med å være rask, og passasjerene velger heller taxi eller privatbil på grunn av den korte avstanden inn til Sola. En slik rute bør derfor etter vår mening ikke gå innom Forus, men konsentrere seg om raskeste vei fra Sandnes til Sola. I så fall bør det bygges opp gode overgangsmuligheter fra privatbil til flybuss for å fange opp det såkalte ”kiss and fly”-markedet. 49 prosent av de reisende fra Sandnes kom med returnert bil. Dette er et marked som etter vår

¹⁰ Engebretsen, Ø. og Christiansen, P. 2011. Bystruktur og transport. En studie av personreiser i byer og tettsteder. TØI-rapport 1178/2011

mening kan fanges opp med godt utviklede ”kiss and ride”-overganger på holdeplassene, kombinert med restriktive tiltak rettet inn mot ”kiss and fly”-avleveringer på Sola (se under).

En flybuss fra Sandnes bør ha overgangsmuligheter til/fra Jærbanen. Dette vil kreve nært samarbeid mellom NSB og flybussoperatøren, som både sikrer korrespondanse og overgangsbilletter mellom buss og tog. Et slikt samarbeid er ikke til stede i dag, men ruten vil potensielt kunne dekke et stort geografisk område helt sør til Egersund og Flekkefjord.

Jæren – Sola

Basert på beregningene i avsnitt 2.2 er det er betydelig trafikkgrunnlag fra Jæren til Sola. Klepp, Time og Hå kommuner står for til sammen rundt 270 000 reiser. Bilandelen i tilbringertrafikken er høy, over 30 prosent kommer med egen bil som parkeres og i underkant av 50 prosent blir kjørt av andre (”kiss and fly”).

Jærlines starter høsten 2012 med busstilbud fra Jæren til Sola. Dette er et samarbeid mellom Rogaland Taxi og Avinor. Sammenlignet med reisende fra Stavanger, Sandnes og Sola har reisende fra Jæren lengre reisevei og dermed blir taxiprisene høyere. I dag er det beste kollektive alternativet tog til Stavanger og bytte til flybuss. Både markedsvolum og avstand tilsier at det er marked for en direkte ekspressbussrute her, med mindre det lar seg gjøre å opparbeide en samarbeidsløsning mellom NSB og flybuss med overgang fra tog til buss på Sandnes, slik beskrevet over.

Forus – Sola

Forus har en i dag rundt 40 000 arbeidsplasser og utgjør et stort marked for Sola. 21 prosent av taxireisene til Sola genereres i Forusområdet. Ser man på trafikkvolumet kan det ligge et potensial i en egen rute til/fra Forus. Skal tilbudet ha en mulighet til å attrahere det reisetidsorienterte taxi-/businessmarkedet på Forus, er det avgjørende at reisetiden gjøres så kort som mulig og med få stopp på selve Forus. Det at Statoil har opprettet en egen flybuss viser at dette er mulig, men det vil fordre nært samarbeid med næringspark og bedrifter i området. Statoils satsing på egen flybuss er kostnadsbesparende og viser at det kan være et potensial for økonomiske bidrag fra næringsaktører i området. Sola lufthavn/Avinor kan i så måte spille en viktig rolle i å samordne slike bidrag inn i et kollektivtilbud til de ansatte på Forus. Et sammenhengende kollektivfelt fra Forus til Sola på den nye Solasplitten ville også gjort et slikt arbeid enklere gjennom å øke fremkommeligheten og punktligheten på det kollektive tilbudet.

7.1.2 Kolumbus rute 9

Det eneste alternativet til flybussen er rute 9 (se avsnitt 3.1.2). Dette er en problemrute som er preget av dårlig regularitet og punktlighet på grunn av dårlig fremkommelighet flere steder langs ruta. Den fungerer i dagens situasjon ikke tilfredsstillende, verken som tilbringertransport eller som tilbud til arbeidspendlerne.

Kolumbus har planer om å legge om linje 9 i løpet av høsten 2012. Omleggingen innebærer en oppdeling slik at det går én linje fra Stavanger til Risa (Tananger) og én fra Sandnes til Solakrossen, mens linje 9 beholdes som en ringbuss som går mellom

Sola og Tananger via Stavanger lufthavn Sola. Dette betyr at det kun er fra Sola (eller med flybussen fra Stavanger) man slipper å bytte buss for å komme til flyplassen. Vi har sett at bussbytte er et viktig argument for å ta bil. De nye ruteendringene som er planlagt vil ikke være en forbedring av kollektivtilbudet til Sola, men retter seg snarere inn mot andre lokale kollektivreisende i området.

7.1.3 Bedre samordning – mer sømløs transport

Park and ride – Kiss and ride

Et generelt virkemiddel er å tilrettelegge bedre for parkering ved sentrale holdeplasser ("park and ride" med overgang til flybuss), og å tilpasse området rundt holdeplasser slik at man enkelt kan slippe av/hente passasjerer med flybussen ("kiss and ride"). Gjennom å utvikle gode overgangsmuligheter mellom privatbil/taxi og kollektivt kan man gjøre samlet reisetid betydelig kortere og på den måten bidra til økt konkurransevne mot bil. Dette forutsetter imidlertid at tiltakene kombineres med restriksjoner på parkering og/eller "kiss and fly" ved Sola. Holdeplassene bør videre være utformet i tråd med retningslinjene som foreligger.

Med bakgrunn i analysene og samtalene med transportørene er det flere konkrete områder som kan ses nærmere på:

- Jæren: Fra Jæren til Sola er avstandskostnadene med privatbil og taxi såpass store at kollektivtransporten kan ha bedre muligheter enn i nærliggende områder. I forbindelse med etableringen av det nye flybussalternativet til Rogaland taxi (se over) vil det være naturlig å foreta en nærmere gjennomgang av hvilke områder som egner seg for overgang mellom privatbil og flybuss, enten i form av "kiss and ride" eller "park and ride". Det siste krever utvikling av et område med god parkeringskapasitet og gode overgangsfasiliteter til flybussen. Som vist i avsnitt 3.3 er bilandelen i dette området svært høy.
- Kollektivknutepunkt tog-flybuss på Sandnes: Dette er et overgangspunkt som kan utvikles til å bli et kollektivknutepunkt for kollektivtrafikken til/fra Sola. På den måten kan man gjøre flybussen fra Sandnes mer kommersielt drivverdig, samtidig med at man får et langt bedre kollektivtilbud fra Jæren til Sola enn hva tilfellet er i dag (se over). Det forutsetter imidlertid et nærmere samarbeid rundt takster, rutetider og informasjon mellom NSB og flybussen enn hva tilfellet er i dag, og ikke minst; lang bedre fysisk tilrettelegging for overgang.
- Dagens flybuss fra Stavanger dekker i liten grad Forus. Mulighet for avstigning langs motorveien (f eks en bussavkjørsel) kunne kanskje knyttet Forus tettere opp mot flybussen, selv om de fleste nok måtte komme seg til holdeplassen med bil. Et slikt tiltak er under Statens Vegvesens ansvarsområde, men det har så langt vist seg vanskelig å få til. For å forenkle tilgangen fra Forus til en slik holdeplass vil det også være nødvendig med tiltak på næringsparkområdet, for eksempel bedre biloppstillingsplasser i nærheten av en eventuell holdeplass.
- Overgang fra ferjetransport til flybuss: Infrastrukturen knyttet til overgang fra hurtigbåt til flybuss kan med fordel plasseres til fordel for bussen. Det gjelder både fysisk utrustning (tak osv) og plassering av bussholdeplassen. Ved hurtigbåtterminalen (Fiskepiren) i Stavanger må man eksempelvis gå forbi taxikøen for å komme til bussen, noe som er med på å forverre konkurranseforholdet mellom buss og taxi.

Sømløse takster

Flybussen fra Sola tilbyr ikke overgang til lokale bussruter på egen billett slik tilfellet er i Trondheim og med SAS Flybussen i Oslo. Dette er et viktig element i utviklingen av et sømløst kollektivtilbud. Samtidig er det på det rene at det lokale rutetilbudet er dårlig utviklet for å ivareta tilbringertjenestene til Sola, mens dagens flybussruter i liten grad dekker lokale trafikkbehov. En overgangsordning til og fra flybussens ruter på bestemte holdeplasser og kollektivknutepunkt kan derfor være en forbedring av det kollektive tilbudet samlet sett, der større deler av Stavanger vil bli dekket av et kollektivt tilbringertilbud fra Sola.

Informasjon om takster og rutetilbud er et klart forbedringstiltak som alle aktører kan gripe fatt i.

7.2 Markedsføring/kampanjer/informasjonsiltak mot bestemte brukergrupper

7.2.1 Bedriftsmarkedet på Forus

21 prosent av alle taxireiser til Sola har sitt utgangspunkt i Forus. Likevel er det lite markedsføring og kampanjevirkosomhet som retter seg inn mot dette markedet. Det er riktignok svært reisetidssensitivt, men etableringen av og belegget på Statoil-bussen viser at det er grunnlag for kollektivreiser også her. I så fall bør det utarbeides en felles satsing med informasjons-/kampanjepakke rettet mot næringslivet og bedrifter på Forus. Men det forutsetter at man har et tilbud å reklamere med.

7.2.2 Bedriftsmarkedet i Stavanger sentrum

Som vist over er det et stort bedriftsmarked fra Stavanger sentrum til Sola. Store deler av denne trafikken går med taxi, anslagsvis 350 000 reiser (inkludert fritidsreiser). I 2012 gikk flybussen over fra avganger hvert 20. minutt til hvert 15. minutt, kombinert med at den fikk en ny trase som prioriterte direktetransport og kortere reisetid. Dette har gitt et bedre tilbud fra Stavanger sentrum. Likevel er det et stort sentrumsmarked man ikke har maktet å fange. For i større grad å fange det reisetidsorienterte taximarkedet i sentrum bør det utarbeides en informasjons-/kampanjepakke rettet mot næringslivet, bedrifter (og hoteller) i sentrum. Dette gjøres delvis allerede i dag. Dette er gjerne noe aktørene kan samarbeide om for at kundene får en helhetlig tilbudsoversikt.

7.2.3 Bosatte

De bosatte i Stavanger utenom sentrumsområdet, Sandnes og Sola har begrenset kollektivtilbud til/fra Sola. Flybussen prioriterer ankomstmarkedet til sentrum, mens det lokale rutetilbudet ikke prioriterer tilbringertransporten.

På direkte spørsmål svarer en av tre av de som bor i området at de har lite eller ingen kjennskap til kollektivtilbudet til Sola (jf avsnitt 5.1). 65 prosent har liten eller ingen kjennskap til rutebusstilbudet, og nesten 60 prosent oppgir at de har ingen spesifikk kunnskap om rutetider og priser på flybussen.

Stavanger sentrum kan imidlertid utvikles som overgangsmarked for flere av dagens beboere. Flere lokale ruter retter seg inn mot sentrum, samtidig som flybussdekningen ut til Sola er god. I så fall er det sterkt behov for mer informasjon og samordning av billetter. Dette kan være generelle kampanjer i lokale medier som treffer bredt, men også geografisk målrettet informasjon mot områder som har høye bilandeler, høyt trafikkvolum og gode forbindelser mot sentrum (god kollektivdekning eller kort kjørevei).

7.3 Infrastruktur på Sola

7.3.1 Bedre infrastruktur på flybussens holdeplass ved Sola

Drosjeholdeplassen, som er det første man møter på Sola, er under tak. Dette gjelder ikke holdeplassen for flybussen. Samtidig er de to holdeplassene utformet slik at man først går inn under taket før man eventuelt bryter ut og går ubeskyttet over til flybussen. Flybussen kan selv være villig til å bidra økonomisk for å bedre infrastrukturen ved holdeplassen på Sola, men dette har så langt ikke latt seg gjøre. En slik forbedring bør imidlertid samordnes med tiltak hvor plassering av taxi og flybussholdeplassene sees i nærmere sammenheng.

7.3.2 Informasjon

Informasjonen i ankomsthallen kan forbedres. Informasjonstavlene bør være et dominerende blikkfang hvor de reisende får sanntidsinformasjon og estimert reisetid inn til sentrum og andre sentrale reisemål. Videre bør man se nærmere på skiltingen og vurdere om man skal ha ledelinjer til holdeplassen. På skjermen over bagasjebåndet er det i dag kun flybussrutetidene som står.

I den sammenheng har det også blitt pekt på at de beste informasjonsplassene ofte er avsatt til kommersiell reklamevirksomhet. Et konkret eksempel på dette er reklameplassene ved bagasjebåndene. Slik reklame er svært kostbar for selskapene, samtidig som plasseringen er ideell for kundeinformasjon og reklame for det kollektive transporttilbudet. En nærliggende tanke kan derfor være å overlate denne plassen til informasjon om kollektivtilbudet, eller kollektivreklame til rabattert pris for selskapene.

Rutetidene kan også gjøres enklere tilgjengelig på Avinors nettsider ved å lenke direkte til rutetabellen i stedet for til transportøren. Det ville hjelpe dem som ikke tar buss daglig om det var rutetabeller som viser når rutebussen, som ikke har flyplassen som endepunkt, går til/fra Sola, ikke bare en generell rutetabell.

7.3.3 Lavere/gratis anløpsavgift

Det kan på mange måter fortone seg som et paradoks at lufthavnene knytter kostnader til at de skal bli betjent av kollektivtransporten. Dette øker kostnadene ved å opprette nye flybussruter og krever større inntektsgrunnlag for flybussene for å ta risikoen knyttet til nyetableringer. Et nærliggende tiltak kan derfor være å redusere eller kutte slike anløpsavgifter for kollektivtransporten, eventuelt i kombinasjon med etableringen av nye ruter og i en prøveperiode før man ser om ruten er kommersielt drivverdig.

7.3.4 Prioritering av kollektivreisende på flyplassen

For at det skal lønne seg å reise kollektivt, bør man spare tid. Løsninger for dette kan være at kollektivreisende får fortrinn i innsjekk eller sikkerhetskontroll, eller en egen ”kollektivlounge”.

7.3.5 Kollektivtunnel under dagens flystripe

Prioritering av kollektivreisende kan også gjøres mer dramatisk med en reservert tunnel under rullebanen. Dette har vært ett av forslagene til bybanens trasé, og det kan løses på den måten også uten (eller før) en bybane. En slik løsning vil spare mye kjøretid for kollektivtransporten og gi denne et konkurransefortrinn i forhold til privatbil/taxi som må kjøre rundt flyplassen.

7.4 Restriktive tiltak

Kollektivandelen på Sola er lavest av de lufthavnene som er inkludert i denne undersøkelsen. Sola har også en spesielt høy andel av reisende som verken bruker kollektivt eller egen bil som parkeres. Halvparten av de forretningsreisende benytter seg av taxi, mens halvparten av de fritidsreisende blir kjørt av familie/venner. Den lave kollektivandelen må sees i sammenheng med lufthavnens geografiske plassering og særskilt god tilrettelegging av privatbilen både underveis og ved ankomst på Sola. Det er derfor tvilsomt om man kan oppnå målsetningen om vekst i kollektivandelene fra 12 til 30 prosent gjennom positive tiltak alene.

7.4.1 Høyere parkeringsavgifter

Vissheten om at det er god parkeringskapasitet ved Sola er en faktor som driver bilbruken: 70 prosent av dem som parkerer bil nevner gode parkeringsmuligheter som en viktig årsak til transportmiddelvalget. Sola har i dag ca 5 000 parkeringsplasser med en døgnpris fra 100 til 300 kroner, og en ukkespris fra 390 til 890 kroner. Alle parkeringsplassene er i gangavstand til terminalbygget.

Hvordan vil økte parkeringsavgifter eventuelt ramme? 19 prosent av dem som parkerte bil ved Sola oppga at de ganske eller helt sikkert ville valgt kollektivtransport dersom parkeringen ved lufthavnen var 50 prosent dyrere. Dette vil i så fall bety anslagsvis 130 000 færre tilbringerreiser med bil.

7.4.2 Redusert adkomst for ”kiss and fly”

Anslagsvis 1,2 millioner passasjerer ble i fjor kjørt til flyplassen av andre. Reelt sett betyr dette ca 2,4 millioner bilreiser til/fra Sola.

Hver femte respondent i tilbringerundersøkelsen sa at han/hun ville tatt kollektivtransport dersom det var en avgift på kr 50 for å komme inn til terminalbygningen, eller om det var redusert adkomst (måtte gå siste 200 meter). Dette utgjør potensielt store reduksjoner i biltrafikken til/fra Sola.

I 2006 vedtok Avinor at drosjer og busser måtte betale bomavgift for å komme til Sola. Det ble satt opp bomstasjoner, men tiltaket ble aldri satt i verk. I 2010 kom det

forslag om parkeringsavgift for ”kiss-and-fly”. Det skapte sterke reaksjoner lokalt, og mange mente at man først måtte få et velfungerende kollektivtilbud. Transportørene er naturlig nok positive til et slikt tiltak. De siste årene har man snarere gått motsatt vei og nettopp laget egne filer for ”kiss and fly” i umiddelbar nærhet til terminalbygningen.

En terminalavgift har også en inntektsgivende side, men som nevnt i litteraturgjennomgangen er dette sannsynligvis et upopulært tiltak. Mindre kontroversielt vil det kanskje være å flytte soner for drop-off og kortidsparkeringen lenger unna terminalbygningen. Dette vil også frigjøre areal for bussoppstilling og ha positiv effekt på adkomsten for offentlig kommunikasjon i terminalområdet.

7.4.3 Flytting av taxiholdeplasser

Flybuss og taxi har i dag relativt likestilt plassering av holdeplassen, med unntak av at drosjeplassen har tak. Flytting av taxiholdeplassen lenger bort fra utgangen gjør tilgjengeligheten vanskeligere og kan bidra til at flere velger flybuss. Argumentet for et slikt tiltak bygger på generelle erfaringer om at tilgjengelighet er viktig for transportmiddelvalget.

7.5 Kombinerte tiltak

I mange tilfeller vil det være nødvendig med kombinasjoner av positive og restriktive tiltak for å endre måten folk reiser på. Hvis målsetningen er å få flere som reiser en bestemt strekning til å reise med kollektivtransport framfor bil vil det ikke være nok å forbedre kollektivtilbudet hvis privatbilen fremdeles oppleves som et bedre alternativ. Det vil heller ikke være nok å innføre restriktive tiltak som bompenger og å fjerne parkeringsplassene hvis det ikke er et godt kollektivtilbud på strekningen (se TØI-rapport 1154/2011). Et godt eksempel på slike kombinasjonstiltak er innføringen av rushtidsavgift i Stockholm, hvor de satset på en kraftig utbygging av kollektivtilbudet og storstilte informasjonstiltak et halvt år i forkant av innføringen bompengeneinnføringen.

Innføringen av eventuelle restriktive tiltak ved Sola lufthavn bør kombineres med tilbudsforbedringer og storstilt informasjon om alternative transportmuligheter i forkant av restriksjonene. Slike kombinasjoner av tiltak peker også mot et annet generelt poeng i arbeidet med å øke kollektivandelene til og fra Sola: Avinor og Sola kan spille en viktig rolle som samordnende aktør av ulike tiltak, både positive og negative, og rekkefølgen de blir innført på. Dette har vært påpekt av flere av intervjuobjektene i undersøkelsen. Gjennom å ta en slik aktiv og samordnende rolle kan lufthavnen øke sannsynligheten for at ulike aktører og tiltak drar i samme retning *samtidig*. Et av de viktigste tiltakene for å oppnå økte kollektivandeler vil være å etablere et aktivt samarbeidsorgan under ledelse av Sola lufthavn som har ansvar for å samordne ulike tiltak for økte kollektivandeler.

7.6 Tiltak rettet mot de ansatte

Som diskutert i avsnitt 6.1 genereres 36 prosent av arbeidsreisene til Sola lufthavn i Stavanger kommune, mens Sandnes og Sola ligger på rundt en fjerdedel hver (gitt at vårt utvalg er representativt med hensyn til de ansattes bosted). Med bakgrunn i dette er det naturlig å rette innsatsen mot å (i) øke kollektivbruken blant bosatte i Stavanger og Sandnes og (ii) øke sykkelbruken blant dem som bor nær flyplassen.

7.6.1 Økt kollektivbruk

Blant dem som svarte på undersøkelsen sa bare 23 prosent at de uansett tilrettelegging ikke ville benytte kollektivtransport til arbeidet. Dette tilsier at det er et potensial for å få flere til å parkere bilen, i alle fall deler av året.

De ansatte som bor i Stavanger sentrum har god tilgang til kollektivtransport ut til Sola via flybussen, mens de som bor andre steder i Stavanger og Sandnes har et mindre effektivt tilbud. Kun 21 prosent av de bosatte i Sandnes som kjører bil, har direktebuss. Det viktigste for å få flere til å reise kollektivt er reisetid, frekvens og færre bytter. 35 prosent svarer at halv pris på månedskort ville fått dem til å bruke kollektivtransport oftere.

Ansatte ved lufthavnen har i dag rabatt på Flybussen. Ut fra våre opplysninger kan de ansatte kjøpe månedskort som gjør at de reiser for rundt 20 kr pr. reise. Dette er betydelig rabatt i forhold til normalprisene. Men det synes å være lite informasjon om tilbudet til de ansatte, og man opplever heller ingen støtte fra lufthavnens side. Lufthavnen tilbyr gratis/subsidiert parkering, men bidrar ikke med tilskudd til månedskort for de ansatte.

7.6.2 Økt sykling blant ansatte som bor i nærområdet

Blant dem som bor i nærområdet til Sola svarte mange at det kan være aktuelt å sykle (oftere) til jobb (jf avsnitt 6.1.6). Det er derfor et potensial for å øke sykkelbruken på arbeidsreiser til/fra Sola. Topografisk ligger også forholdene til rette ettersom det er flatt terreng, men en del av de ansatte begrunner manglende sykling med dårlig vær.

Bedre vedlikehold av sykkelveinettet

Rundt 20 prosent svarte at de ville sykle (oftere) dersom sykkelveinettet var bedre vedlikeholdt (brøyting, strøing, feiing etc.) og det var bedre skjerming mot biltrafikk. Dette er ikke Avinors ansvar, men i dialogen med kommunen må det komme klart fram at dette er et viktig tiltak for å få flere til å sykle. Avinor bør derfor øve press på kommunen om å prioritere midler til drift og vedlikehold av sykkelveinettet.

Tilrettelegging på arbeidsplassen

Rundt 20 prosent mente at bedre tilrettelegging for sykling på arbeidsplassen vil gjøre at de sykler oftere, og mer enn halvparten var positive til at arbeidsgiver tilrettelegger bedre for de som sykler til/fra arbeid. 12 prosent av dem som bor i nærområdet oppgir at de ikke har tilgang til sykkelparkering, eller at de ikke kjenner til tilbudet. Det bør etableres flere parkeringsplasser for sykkel under tak, og disse bør primært ligge nær inngangen til arbeidsstedet.

Hele 82 prosent oppga at de har tilgang til garderobe på arbeidsplassen, men bare 58 prosent var ganske eller svært fornøyd med garderobefasilitetene. Dette er derfor også et forbedringsområde. Det bør derfor foretas en gjennomgang av garderobefasilitetene med sikte på at alle som ønsker det får tilgang til dusj- og tørkemuligheter samt låsbart skap.

Kampanjer/informasjonsiltak

Evalueringer viser at effektene av kampanjer og informasjonstiltak kan være blandet. Imidlertid har både arbeidsplasskampanjer og kampanjer som benytter personlig markedsføring gode effekter på kort sikt. Tiltakskatalog.no anslår at ca 10 prosent reduksjon i bilbruk er typisk. Dette kan være å utarbeide og distribuere kart som viser hovednett og lokalt nett for sykkel. Dette kan også legges ut på intranettsidene. Deltakelse i ”Sykle til jobben”-aksjonen kan også være et positivt tiltak.

7.6.3 Prising av ansattes parkeringsplasser

Mange arbeidsplasser har innført prising av ansattes parkering for å stimulere til økt bruk av kollektivtransport, som for eksempel Statens Vegvesen ved Vegdirektoratets lokaler på Helsfyr i Oslo. Dette er tiltak som Sola lufthavn også kan vurdere, for eksempel i kombinasjon med andre, mer positive tiltak, som takstrabatter, egne kollektivtiltak og sykkelkampanjer nevnt over.

7.6.4 Bedret kollektivtilbud for ansatte

Problemet for mange er at kollektivtilbudet vanskelig lar seg kombineres med skiftarbeid. Derfor blir det også uforholdsmessig dyrt å reise kollektivt de dagene det er mulig. En mulig løsning er å sette opp et eget transporttilbud for ansatte, i alle fall til Stavanger der flest bor, og der flybussen ellers gir et ok tilbud. Slik bedriftsinitiert kollektivtransport er blant annet Statoil-bussen et godt eksempel på. Foruten å fullfinansiere en egen flybuss for sine ansatte på Forus er Statoil også inne med økonomiske driftsbidrag til den ordinære rutebussen (rushtidsavganger) på de ansattes arbeidsreiser.

Vedlegg 1

Tabeller

Tabell A1: Tilbringerreiser til Sola (antall) og transportmiddelbruk (andel) etter kommune

		Drosje	Bil parkert	Bil returnert	Kollektiv	Annet	
Stavanger	1 968 000	37 %	12 %	30 %	15 %	5 %	100 %
Sandnes	420 000	24 %	22 %	49 %	4 %	2 %	100 %
Sola	180 000	37 %	13 %	40 %	4 %	6 %	100 %
Randaberg	66 000	25 %	29 %	40 %	4 %	3 %	100 %
Bjerkreim/Gjesdal	69 000	7 %	39 %	50 %	2 %	2 %	100 %
Time	124 000	14 %	30 %	50 %	3 %	2 %	100 %
Hå	77 000	6 %	41 %	47 %	2 %	4 %	100 %
Klepp	83 000	10 %	33 %	49 %	5 %	2 %	100 %
Rennesøy	24 000	13 %	53 %	25 %	5 %	3 %	100 %
Strand	55 000	22 %	31 %	16 %	27 %	3 %	100 %
Hjelmeland/Suldal/Finnøy	34 000	18 %	20 %	28 %	29 %	5 %	100 %
Eigersund	67 000	7 %	38 %	31 %	18 %	6 %	100 %
Sokndal/Lund	25 000	9 %	40 %	29 %	12 %	9 %	100 %
Flekkefjord	27 000	2 %	59 %	16 %	17 %	6 %	100 %

Tabell A2: Tilbringerreiser til Sola (antall) og transportmiddelfordeling (andel) for bosatte i Sandnes, Stavanger og Sola kommuner.

		Drosje	Bil parkert	Bil returnert	Buss	Annet	
Sentrum/Austrått/Høyland	58 000	27 %	24 %	46 %	0 %	2 %	100 %
Stokke/Lura/Trones	80 000	28 %	26 %	42 %	3 %	1 %	100 %
Soma/Stangeland	28 000	23 %	22 %	54 %	1 %	1 %	100 %
Malmheim/Åse	27 000	27 %	25 %	48 %	0 %	0 %	100 %
Lunde/Skjæveland	34 000	20 %	34 %	41 %	2 %	2 %	100 %
Hana/Vatne/Gramstad	41 000	20 %	23 %	53 %	3 %	1 %	100 %
Riska	31 000	8 %	39 %	47 %	7 %	1 %	100 %
Buøy/Øyene/Hundvåg	82 000	20 %	29 %	39 %	12 %	0 %	100 %
Johannes/Nylund	42 000	31 %	18 %	25 %	26 %	0 %	100 %
Varden	22 000	34 %	25 %	30 %	11 %	0 %	100 %
Bergjeland	39 000	25 %	21 %	30 %	24 %	0 %	100 %
Våland/Eiganes	82 000	24 %	23 %	35 %	19 %	0 %	100 %
Ullandhaug	24 000	28 %	22 %	44 %	6 %	0 %	100 %
Kampen	37 000	33 %	25 %	29 %	13 %	1 %	100 %
Jåtten	107 000	37 %	21 %	36 %	3 %	2 %	100 %
Vaulen	37 000	21 %	30 %	44 %	4 %	0 %	100 %
Kvalberg	49 000	29 %	23 %	38 %	9 %	1 %	100 %
Tjensvoll	35 000	19 %	24 %	43 %	14 %	0 %	100 %
Stokka	59 000	24 %	29 %	37 %	9 %	1 %	100 %
Madlamark	59 000	26 %	21 %	44 %	9 %	1 %	100 %
Hafrsfjord	37 000	27 %	22 %	40 %	9 %	2 %	100 %
Kvernevik	29 000	21 %	43 %	30 %	5 %	0 %	100 %
Sunde	20 000	31 %	24 %	40 %	4 %	0 %	100 %
Indre Tasta	29 000	16 %	32 %	47 %	4 %	1 %	100 %
Ytre Tasta	45 000	24 %	37 %	31 %	7 %	1 %	100 %
Tananger	30 000	30 %	24 %	34 %	12 %	0 %	100 %
Sola/Stangeland/Røyneberg/Grannes	72 000	38 %	11 %	46 %	3 %	2 %	100 %
Håland/Dysjaland	20 000	18 %	35 %	45 %	1 %	1 %	100 %

Vedlegg 2

Litteraturgjennomgang

Litteraturgjennomgang ”Miljøvennlig tilbringertransport til lufthavner”

Innhold

1. Bakgrunn	1
2. Tilbringertransport for flypassasjerer	1
2.1 Kollektivandeler i tilbringertransporten	1
2.2 Faktorer som påvirker kollektivandelen i tilbringertransport	3
2.3 Tiltak for å øke kollektivandelen blant de reisende	8
3. Ansatte ved flyplasser	9
3.1 Kollektivandeler på arbeidsreisene	9
3.2 Tiltak for å øke kollektivandelen på arbeidsreisene.....	11
4. Oppsummering.....	14
Referanser	15

*Dette materialet er ikke offentliggjort. Det kan brukes kun i den saklige sammenheng det er gitt.
Det skal ikke tas noen form for kopier til annen bruk eller spredning.
Unntak må klareres med TØI.*



1. Bakgrunn

Denne litteraturgjennomgangen har som hensikt å se på erfaringer fra andre land med hensyn til (i) kollektivandeler i tilbringertransporten, (ii) faktorer som påvirker transportmiddelfordelingen og (iii) tiltak som kan gjøres for å redusere bilandelen i tilbringertransporten. Gjennomgangen tar både for seg flypassasjerer og ansatte ved lufthavnene. For førstnevnte er reisen til flyplassen en tilbringerreise til hovedreisen, mens det for ansatte er (den daglige) arbeidsreisen. I litteraturen finner man en rekke studier som har sett på tilbringertransport til lufthavn, både i Nord-Amerika, Asia og Europa. Mange av de europeiske studiene har bakgrunn i Storbritannia, hvor man virker å ha vært spesielt opptatt av denne problemstillingen. Det er noe færre undersøkelser om lufthavnansattes arbeidsreiser.

2. Tilbringertransport for flypassasjerer

2.1 Kollektivandeler i tilbringertransporten

Det er betydelige forskjeller i tilbringertransporten til lufthavner. Dette har klart sammenheng med transporttilbudet til lufthavnen, som kvaliteten på kollektivtransporten, parkeringsfasiliteter, kostnader forbundet med ulike reisemåter m.v. Ytterpunktene er i store deler av Asia og USA. I Asia er det mange eksempler på høye kollektivandeler. Hong Kong International Airport har for eksempel en bilandel på bare åtte prosent (20 prosent om man inkluderer drosje), mens Tokyo Narita har 18 prosent, drosje inkludert (Kouwenhoven, 2008). Lavt bilhold i befolkningen, stor trafikk på veiene, bomveier og en aktiv politikk for å begrense bilbruken trekkes frem som forklaringsfaktorer på dette. Motstykket finner vi i USA med generelt svært høy bilbruk. Kun de færreste lufthavnene har kollektivandeler over 15 prosent. San Francisco har 23 prosent kollektivandel, mens store lufthavner som Chicago O'Hare og Washington Dulles ligger på henholdsvis 12 og 8 prosent (Coogan, 2008). Europa er i en slags mellomposisjon med høy kollektivandel til mange av de store lufthavnene (f.eks. Amsterdam, Paris Charles de Gaulle), men også høye bilandeler, spesielt til mange regionale lufthavner (Humphreys og Ison 2002).

Et godt utbygd togtilbud er avgjørende for å oppnå høye kollektivandeler. Tabell 1 viser at 58 (39 prosent) av verdens 150 største lufthavner hadde togforbindelse i 2004 (Kouwenhoven 2008). Relativt sett kommer Europa best ut; 29 av de 45 (64 prosent) europeiske lufthavnene på listen hadde togforbindelse, mot 20 prosent av de nord-amerikanske. Her gjøres det ingen forskjell mellom høyhastighetstog og annen type tog, eller om toget er integrert i et metrosystem, slik det for eksempel er i Frankfurt Main og Chicago.

Tabell 1: Antall av verdens 150 største lufthavner (antall passasjerer) som har togtilbud (Kilde: Kouwenhoven, 2008)

	Antall lufthavner	
	med togtilbud	i alt
Europa	29	45
Asia	14	35
Nord-Amerika	12	59
Sør-Amerika	0	4
Oceania	2	5
Afrika	0	2
I alt	58	150

Coogan m fl. (2008) gir en oversikt over kollektivandeler til utvalgte lufthavner i USA, Europa og Asia. Bane, buss og samkjøring i minibuss (shared-ride vans) er her definert som kollektivtransport. Avstand til bysentrum (Central Business District) er regnet i miles.

Tabell 2: Kollektivandel til utvalgte europeiske og asiatiske lufthavner (Kilde: Coogan, 2008)

Rang	Lufthavn	Totalt	Bane	Buss/Minibuss	Mill passasjerer	Avstand til bysentrum
1	Oslo	64 %	39 %	25 %	16	30
2	Hong Kong	63 %	28 %	35 %	44	21
3	Tokyo Narita	59 %	36 %	23 %	31	40
4	Shanghai	51 %	6 %	45 %	21	18
5	Zürich	47 %	42 %	5 %	19	7
6	Wien	41 %	30 %	11 %	17	12
7	London Stansted	40 %	29 %	11 %	21	35
8	Paris Charles de Gaulle	40 %	27 %	13 %	56	15
9	Amsterdam	37 %	35 %	2 %	44	12
10	København	37 %	33 %	4 %	20	7
11	München	36 %	28 %	8 %	31	17
12	London Heathrow	36 %	24 %	12 %	67	15
13	Stockholm	34 %	18 %	16 %	15	25
14	Frankfurt	33 %	27 %	6 %	52	6
15	London Gatwick	31 %	24 %	7 %	34	30
16	Genève	28 %	21 %	7 %	9	3
17	Brussel	26 %	16 %	10 %	16	7
18	Paris Orly	26 %	14 %	12 %	25	9
19	Düsseldorf	22 %	18 %	4 %	15	5

Tabell 3: 10 amerikanske lufthavner med høyest kollektivandel. Kilde: Coogan (2008)

Rang	Lufthavn	Totalt	Jernbane	Buss/Minibuss
1	San Francisco	23 %	7 %	16 %
2	New York JFK	19 %	8 %	11 %
3	Boston	18 %	6 %	12 %
4	Reagan National	17 %	13 %	4 %
5	Oakland	15 %	9 %	6 %
6	New Orleans	15 %	0 %	15 %
7	Newark	14 %	5 %	9 %
8	Atlanta	14 %	10 %	4 %
9	Denver	14 %	0 %	14 %
10	Los Angeles	13 %	0 %	13 %

Oslo topper listen med 64 prosent kollektivandel. Flytoget trekkes spesielt frem som en suksessfaktor. Av de 19 lufthavnene på lista er det bare Zürich som har høyere togandel enn OSL. Hong Kong har også eget flytog som går hvert åttende minutt og som bruker 23 minutter til sentrum. Reisetiden er lengre enn Oslo-Gardermoen til tross for at avstanden er noe kortere. London Heathrow, som er den største lufthavnen på lista, har en kollektivandel på 36 prosent. To av tre kollektivreiser til Heathrow går med skinnegående transport.

Blant de amerikanske lufthavnene er det bare San Francisco som har en kollektivandel over 20. Det er spesielt på banesiden at forskjellene er store. Mange av de store flyplassene i Europa (for eksempel Frankfurt, Paris, Brussel Amsterdam) har et integrert kollektivsystem for fly og høyhastighetstog, noe man ikke har i USA. Samkjøring i minibuss (shared-ride van) er utbredt ved flere flyplasser i USA, mens dette er mindre vanlig i Europa og Asia. I San Francisco samkjørte 11 prosent av de reisende i 2006, mens fem prosent benyttet vanlig buss (Coogan et al. 2008). Buss er generelt heller ikke like mye brukt i Europa. Tall fra de britiske reisevaneundersøkelsene viser for eksempel at bare seks prosent av tilbringertrafikken til britiske lufthavner går med buss (Shires, 2009). Andelen er imidlertid svakt stigende, noe som blant annet forklares med økende lavkosttrafikk, som trekker til seg mer prissensitive grupper.

Lu m fl (2006:12) peker på følgende forskjeller mellom USA og Europa:

- Togtilbudet er generelt dårligere utviklet i USA og har mindre markedsgrunnlag
- Målpunktene for flyreisene er i mindre grad i bysentrum (CBD)
- Lufthavnene i USA er mindre tilbøyelig til å fremme tiltak som reduserer tilbringer med bil fordi parkering er en viktig inntektskilde
- Plass- og kostnadsbegrensninger gjør det vanskelig å bygge store nye anlegg ved de største flyplassene i USA
- I USA forblir bil mer praktisk og økonomisk enn andre transportmidler som tilbringer til og fra flyplassene, i motsetning til situasjonen i Europa
- Større politisk vilje og press til å integrere fly og bane i Europa

Nedenfor diskuteres forhold som påvirker andelen kollektivreiser i tilbringertransporten.

2.2 Faktorer som påvirker kollektivandelen i tilbringertransport

2.2.1 Kvaliteten på kollektivtilbudet

Det er innlysende at høye kollektivandeler krever et godt utbygd kollektivtilbud. Det er en rekke forhold ved kollektivtilbudet som relevant. Kouwenhoven (2008), Coogan (2010), Ricondo & Associates (2010) drøfter de viktigste:

Relativ reisetid: Kouwenhoven (2008) peker på reisetid (relativt i forhold til andre transportmåter) som den viktigste faktoren for valg av tilbringertransport, i tillegg til pålitelighet. I dette ligger at flypassasjerene har høye tidskostnader. Det

impliserer også at reisetiden vektlegges høyere av forretningspassasjerer enn av fritidspassasjerer.

Høy pålitelighet: Strenge krav til oppmøtetid gjør at pålitelighet er viktig. Flypassasjerenes vektlegging av dette gjør ifølge Budd m fl (2011) at mange foretrekker å reise med bil, fordi man da har større kontroll over tidselementet enn om man reiser med kollektivtransport.

God frekvens: Høy frekvens er generelt viktig for kollektivreisende. I modeller benyttes ofte en tilbudselasticitet på 0,45, dvs at 10 prosent økt frekvens gir 4,5 prosent flere kollektivreisende (Strand m fl., 2011). Tilsvarende beregninger for tilbringertransport til lufthavner er ikke gjort, men høy frekvens øker fleksibiliteten i tillegg til at det reduserer usikkerhet dersom man mister en avgang.

Sømløs transport: Generelt vurderes bytte av transportmidler som en ulempe. Dette trekkes blant annet frem som en forklaring på at høyhastighetstoget Maglev til/fra Shanghai Airport bare har en markedsandel på seks prosent (Coogan, 2008). Reisende som benytter Maglev og som skal inn til sentrum må nemlig bytte til t-bane. I en sømløs tilbringertransport må ventetider og gangavstander ved eventuelle overganger reduseres til et minimum. I dette ligger også at buss-/togstasjoner er integrert i lufthavnterminalen.

Enkel bagasjehåndtering: Mye bagasje øker konkurransefortrinnet til bilen ettersom det oppleves som upraktisk og tungvint å håndtere mange kolli på kollektivtransport (Budd m fl, 2011). Romslige bagasjehyller og lett håndtering trekkes fram som viktige forhold ved kollektivtilbudet. For å lette bagasjehåndteringen tilbyr enkelte lufthavner innsjekking på togstasjonen. I henhold til Kouwenhoven (2008:22) har imidlertid flere valgt å gå bort fra dette tilbudet på grunn av liten bruk og høye driftskostnader.

Konkurransedyktig pris: Selv om flypassasjerer generelt har høyere inntekt og lavere priselastisitet enn gjennomsnittsbefolkningen, er det åpenbart at det relative kostnadsforholdet mellom privatbil, drosje og kollektivtransport er viktig for transportmiddelvalget (Kouwenhoven, 2008).

God informasjon: For å vurdere andre transportformer enn bilen må man ha kunnskap om alternativene. Basisinformasjon er kostnader, rutetider og hvordan man kan komme seg til stasjoner og holdeplasser. Informasjonen må være "...accurate (updated in real time if possible); easy to understand; easily accessible; and covering all legs of the trip" (Shires m fl., 2009:35). I dette ligger også markedsføring/merkevarebygging av tilbudet (Kouwenhoven, 2008), spesielt knyttet opp mot høyhastighetstog (flytog) og potensialet for å ta billettpriser som ligger over konkurrerende transportmåter.

2.2.2 Parkeringsforholdene ved lufthavnen

Bilen er et alternativ for stadig flere etter hvert som biltilgangen øker. I Norge bor 85 prosent av befolkningen i en husholdning som eier eller disponerer bil, og

andelen husholdninger med to eller flere biler er økt fra 32 til 42 prosent de siste 20 årene (Vågane m fl., 2011).

Høy parkeringskapasitet og lave parkeringsavgifter (relativt til kollektivtransport) gjør det attraktivt å velge bil som tilbringer. Økte parkeringsavgifter (eventuelt reduksjon i parkeringskapasiteten) vil klart ha en avvisningseffekt – flere vil velge alternativ transport. Økte parkeringsavgifter kan imidlertid også ha noen ikke-intenderte effekter (Ricondo & Associates, 2010:34):

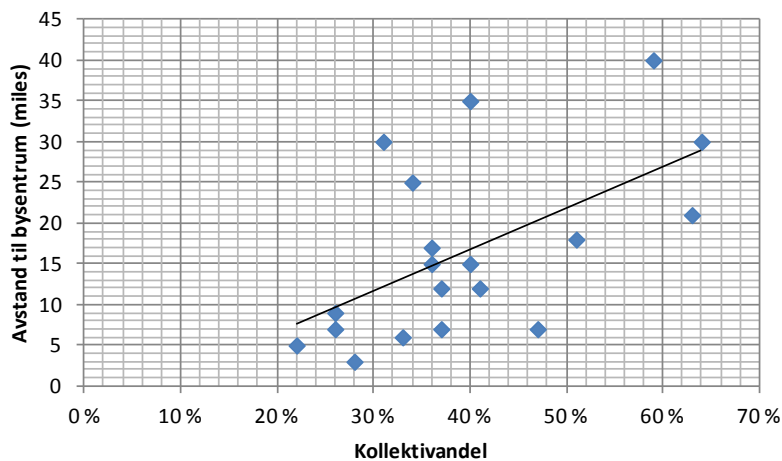
1. Parkeringen forskyves fra lufthavnområdet til private parkeringsplasser i nærheten av lufthavnen. Ulempen for den reisende er lengre avstand til terminalbygningen, men på samme tid er parkeringsavgiftene ofte lavere på de private plassene samt at mange tilbyr gratis hente-/bringeservice.
2. Økte parkeringsavgifter kan øke andelen som blir kjørt/hentet ("kiss-and-fly"). Dersom dette skjer både ved avreise og tilbakereise, betyr det i praksis fire bilturer, dvs en dobling i forhold til om man hadde kjørt selv.

Det er derfor ikke gitt at all trafikk som reduseres på grunn av økte parkeringsavgifter overføres til kollektivtransport.

2.2.3 Avstand mellom bysentrum og lufthavn

Generelt øker kollektivandelen med økende avstand mellom lufthavn og bysentrum ("Central Business District" – CBD), mens andelen som benytter drosje faller som følge av økte kostnader. Tilsvarende observeres fallende andeler for "kiss-and-fly". I forbindelse med relokalisering av flyplasser kommer dette godt fram. Tam m fl (2005) viser at drosjeandelen til Hong Kong International Airport falt fra over 50 prosent til 13 prosent etter flyttingen i 1998 da avstanden til byens CBD økte fra 10 til 30 km. Her hjemme var drosjeandelen til Fornebu 37 prosent, mens den for Gardermoen bare er fem prosent. Tilsvarende har bilandelen blitt betydelig redusert.

I figur 1 har vi plottet kollektivandelene til de 19 lufthavnene i tabell 2 mot avstand til CBD. En klar tendens kan observeres (korrelasjon .57), men det er også noen unntak. Blant disse er København og Zürich, som begge har kort avstand til bysentrum (11 km), men høye kollektivandeler (tog står for henholdsvis 33 og 42 prosent av tilbringertransporten). Høye kollektivandeler forklares med at togtilbudet ved disse lufthavnene er godt integrert i et større landsdekkende jernbanenett (Coogan, 2008).



Figur 1: Kollektivandel og avstand til bysentrum (jf tabell 2)

2.2.4 Reiseformål

Reiseformålet påvirker tilbringertransporten (Ricondo, 2010; Budd m fl., 2011; Kouwenhoven 2008; Bondzio) - forretningsreisende har noe større tilbøyelighet til å bruke kollektive transportmidler enn fritidsreisende. I en studie av 14 lufthavner i Storbritannia konkluderte for eksempel Budd m fl. (2011:4) med at “Business passengers were generally more likely to use public transport than leisure passengers.”

Det mest sentrale her er likevel tidsaspektet – forretningsreisende vil generelt velge det mest tidseffektive transportmidlet. Her hjemme har Flytoget en vesentlig større markedsandel blant forretningsreisende enn blant fritidsreisende. Mer enn 40 prosent av de forretningsreisende velger Flytoget til/fra OSL, mens under 30 prosent av fritidsreisende gjør det samme (Lian, 2007). Drosje er også mer brukt blant de som reiser i arbeid. En større andel av de fritidsreisende benytter på sin side buss og NSBs tog. Samlet var kollektivandelen (buss, tog, flytog) til OSL 65 prosent i forretningsmarkedet og 59 prosent i fritidsmarkedet i 2005 (Lian, 2007). Større bruk av flytoget blant forretningsreisende har delvis også sammenheng med at målpunktet for denne gruppen i større grad er i bysentrum.

2.2.5 Bosatte versus besøkende

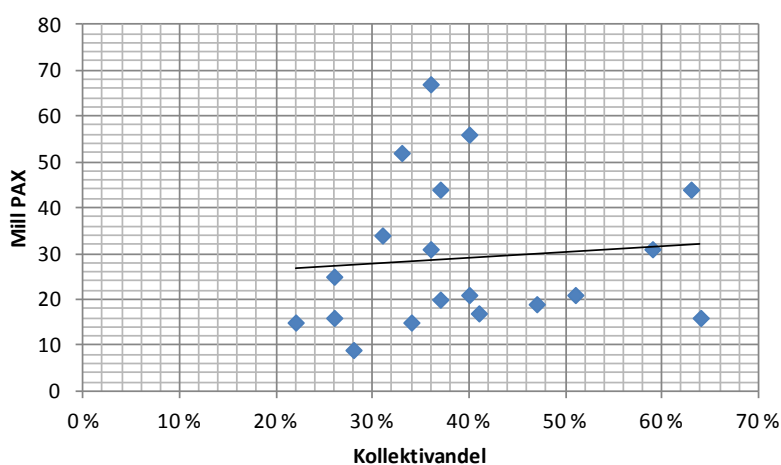
Bosatte og besøkende har ulik tilbringertransport. Privatbil brukes naturlig nok mer blant dem som bor i influensområdet enn blant dem som er besøkende til regionen, og tilsvarende blir forskjellene i kollektivandelen til dels store. Tilbringertall for utvalgte lufthavner i USA viser en kollektivandel (inkl. delt drosje) blant bosatte på 14 prosent, mens 28 prosent av de besøkende benytter kollektivtransport (Coogan, 2008). Tilsvarende mønster ses i Storbritannia (BAA Heathrow, 2007) og Hellas (Psaraki og Abacoumkin, 2002). På OSL benytter nær 30 prosent av de bosatte egen bil, mens de tilreisende i større grad benytter flytog

(40 prosent) og buss (22 prosent) (Lian, 2007). De tilreisende har i stor grad også reisemål sentralt i Oslo-regionen, mens de bosatte er mer geografisk spredt.

Generelt vil derfor lufthavner med en høy andel genererte reiser ha høyere bilandeler enn lufthavner som har en relativt høy andel attrahert trafikk. I Asia er imidlertid situasjonen i noen tilfeller motsatt. I en tilbringerstudie på Hong Kong International Airport fant Tam m fl (2005) at nærmere 80 prosent av de bosatte hadde kollektiv tilbringertransport, mot 56 prosent av de besøkende. Spesielt bruken av hotell-transfer (limousin og hotellbuss) var høy blant besøkende (25 prosent). Lavt bilhold i befolkningen og stor trafikk tetthet kan forklare noe av forskjellene mellom Europa og Asia.

2.2.6 Størrelse på flyplassen

Store lufthavner betjener som regel større byer og har dermed et passasjergrunnlag som legger til rette for et godt utbygd kollektivtilbud og følgelig høyere kollektivandeler i tilbringertransporten. Likevel finner man ingen entydige sammenhenger her: "The sheer size of an airport does not explain the mode share to public transportation services" (Coogan, 2008:53). Figur 2 viser et enkelt plott mellom kollektivandel og størrelse (millioner passasjerer) for de 19 lufthavnene i tabell 2. Den minste av disse er Genève med 9 millioner passasjerer, mens London Heathrow er størst med 67 millioner. Innenfor dette intervallet er det stor spredning i kollektivandelene, og korrelasjonskoeffisienten er ikke større enn .09.



Figur 2: Kollektivandel og størrelse på lufthavnen (jf tabell 2)

2.2.7 Andel lavkosttrafikk

Flere studier peker på at reisende med lavkostselskaper i større grad benytter bil til/fra lufthavnen enn passasjerer som reiser med nettverksselskaper (Ricondo & Associates, 2010). Dette forklares blant annet med at lavkostselskapene har mer fritidstrafikk og at lavkostpassasjerene er mer prissensitive (dersom man reiser flere sammen, blir bil ofte det rimeligste alternativet). Det har også vist seg at

lavkostselskaper øker det geografiske influensområdet til en lufthavn ved at de fanger opp prissensitive segmenter som er villige til å ta lange tilbringerreiser (Dennis, 2004; O'Connell and Williams, 2005; Pantazis og Liefner, 2006).

Tabell 4 viser tilbringertransporten til OSL og London Heathrow, med stort innslag av nettverksselskaper, og Torp, Stansted og Luton som hovedsakelig har lavkosttrafikk. Andelen privatbil er som vi ser vesentlig høyere på sistnevnte lufthavner.

Tabell 4: Tilbringertransport på OSL og Torp (2007) og Heathrow, Stansted og Luton (2008). Prosent

	Oslo	Torp	Heathrow	Stansted	Luton
Drosje, leiebil	8	13	29	11	16
Privat bil	38	62	31	42	51
Buss	16	25	14	21	14
Tog, metro	38	0	26	26	19
I alt	100	100	100	100	100

Kilde: Avinors Reisevaneundersøkelse på fly 2009 og Civil Aviation Authority

Bildet er imidlertid ikke helt entydig. Castillo-Manzano (2010) finner ikke tilsvarende mønster i Spania, hvor lavkostkunder faktisk var mer tilbøyelig til å bruke kollektivtransport. På OSL finner vi bare mindre forskjeller i tilbringertransporten mellom SAS' og Norwegians passasjerer, også når vi kontrollerer for reiseformål. Analyser fra Avinors reisevaneundersøkelser på fly viser en forholdsvis sammenfallende fordeling mellom bil og kollektivtransport til/fra Gardermoen (67 prosent kollektiv), men at SAS' kunder i noe større grad benytter drosje, mens reisende med Norwegian er mer tilbøyelige til å bruke privatbil.

2.3 Tiltak for å øke kollektivandelen blant de reisende

Nedenfor er det listet noen tiltak som er lansert og i varierende grad innført ved lufthavner rundt i Europa for å øke kollektivandelen i tilbringertransporten. Generelt har ofte tiltakene vært "myke" og fokus har vært på tilbudsforbedringer og tilrettelegging for kollektivreisende heller enn restriksjoner på bilbruk. Budd (2011:8) påpeker imidlertid følgende: "Increasingly, however, airport managers must consider the use of these harder market based measures, as incentive measures alone seem limited in the ability to yield significant benefits".

Parkeringsavgifter: Høyere parkeringsavgifter reduserer etterspørselen, men kan som påpekt over også ha noen ikke-intenderte effekter; økt "kiss-and-fly" og mer bruk av private parkeringsområder rundt lufthavnene. Parkering er en betydelig inntektskilde for mange lufthavner, og enkelte bruker inntektene herfra til å subsidiere kollektivtransport til lufthavnen (Budd m fl., 2011).

Avgift for "kiss-and-fly": I Storbritannia er det ved enkelte mindre lufthavner innført egen avgift for "kiss-and-fly" (Budd m fl., 2011). Ved siden av å redusere bilbruken inn til lufthavnen har dette tiltaket også en inntektsgenererende side.

Det har vist seg å være et svært upopulært tiltak, noe som har bidratt til at de større lufthavnene vegrer seg for å innføre det.

Informasjonskampanjer "kiss-and-fly": Fremfor å innføre en avgift, har noen av de større lufthavnene i Storbritannia gjennomført informasjonskampanjer for å redusere omfanget av "kiss-and-fly" (Budd m fl., 2011). Effekten av tiltaket er ikke målt.

Redusert adkomst terminalbygningen: Etter terrorangrepene mot Glasgow Airport i 2007 innførte britiske myndigheter begrensninger på publikums muligheter for å kjøre bil inn til terminalbygninger (Budd m fl., 2011). Dette synes å ha redusert "kiss-and-fly" noe. I tillegg har det hatt en positiv effekt på adkomsten for offentlig kommunikasjon i terminalområdet.

Informasjon om kollektivtransport: Shires m fl. (2009:33) påpeker at andelen drosjeturer i mange tilfeller holdes oppe av manglende informasjon om kollektivtilbudet til/fra lufthavnen.

Integrerte billettsystemer: Lufthansa tilbyr såkalte AiRail-billetter som kombinerer tog fra Köln, Bonn eller Stuttgart og fly med Star Alliance ut fra Frankfurt. Tilsvarende tilbud finnes i Sveits. Dette er langdistanse tilbringer, men man kan like gjerne se for seg et system hvor man har mulighet for å kjøpe billett på flytog/flybuss samtidig med at man bestiller flybilletten. Rail & Fly er et eksempel på dette fra Tyskland.

Innsjekking på jernbanestasjon: Muligheter for å sjekke inn bagasje har vært forsøkt på flere større lufthavner i Europa og Asia. London Heathrow, Gatwick, Madrid Barajas, Wien, Tokyo og Osaka er eksempler. Flere av disse har imidlertid lagt ned tilbudet på grunn av lite bruk og/eller manglende effekt på andelen som benytter tog som tilbringer. På London Heathrow sjekket drøyt hver femte passasjer med Heathrow Express inn på Paddington, men tilbudet bidro ikke til å øke togets markedsandel (Coogan, 2008:109).

Bygge nettverk med transportørene: Flere studier vektlegger at økt kollektivbruk i tilbringertransporten fordrer et nært samarbeid med operatørene (Budd m fl., 2011; Ison m fl., 2007). Faste og regelmessige dialogforum anbefales. I Storbritannia forekommer også subsidiering av bussruter.

3. Ansatte ved flyplasser

3.1 Kollektivandeler på arbeidsreisene

Ansatte står for om lag en tredel av trafikken til/fra en lufthavn (Shires, 2009:32). I Norge er det om lag 20 000 direkte sysselsatte i luftfarten (Lian m fl., 2007). Et grovt anslag tilsier at disse årlig genererer drøyt ni millioner arbeidsreiser (20 000 ansatte x 2 daglige reiser x 230 arbeidsdager). I henhold til Avinors trafikkstatistikk var det 26,5 millioner passasjerer kommet/reist på norske lufthavner i

2010. Anslagsvis står dermed ansattes arbeidsreiser for 26 prosent av reisene til/fra lufthavnene.

Flere studier viser at privatbil er det mest benyttede transportmiddelet til og fra jobb for lufthavnansatte (f eks Humphreys og Ison, 2002; Ison m fl., 2005, Coogan, 2008). Det samme vil med stor sannsynlighet gjelde her til lands. For den enkelte er privatbilen som regel det mest bekvemme transportmiddelet med bakgrunn i fleksibilitet, pålitelighet, komfort og tidsbruk. Bil muliggjør også transport dør-til-dør og har lave marginalkostnader.

Tabell 5 viser andelen arbeidsreiser med kollektivtransport blant ansatte på utvalgte lufthavner i Storbritannia og USA.

Tabell 5: Andel kollektivreiser blant ansatte på utvalgte lufthavner i Storbritannia og USA

Storbritannia		USA	
Lufthavn	Kollektivandel	Lufthavn	Kollektivandel
Birmingham	13	Chicago O'Hare	24
London City	11	Boston	17
London Gatwick	11	Denver	14
Liverpool	9	Las Vegas	5
Newcastle	9	Dallas/Fort Worth	4
London Heathrow	6	Los Angeles	3
Luton	6	Salt Lake City	2
Manchester	5	Phoenix	2
Nottingham	4	Orange Co John Wayne	2
Norwich	3	Seattle	2
Stansted	2	San Diego	2
Sheffield	0	Sacramento	1
Leeds/Bradford	0	Omaha	0
Southampton	0	Birmingham (AL)	0
Bristol	0		

Kilde: Humphreys og Ison (2005), Coogan (2008)

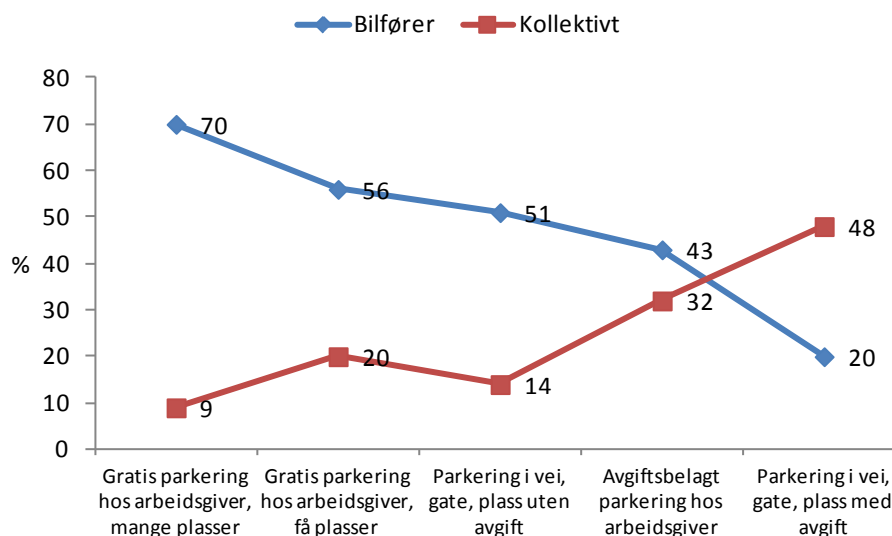
Gjennomgående er det få lufthavnansatte i disse landene som benytter kollektive transportmidler til jobb. Kun tre av de henholdsvis 15 (Storbritannia) og 14 (USA) lufthavnene har en kollektivandel over 10 prosent. Det synes å være en positiv korrelasjon mellom størrelse og kollektivandel – jo større lufthavnen er desto flere er det som bruker kollektivtransport. Generelt er kollektivtilbudet bedre utbygd på store lufthavner – markedsgrunnlaget for å etablere et kollektivtilbud med mange ruter og høy frekvens er som regel ikke tilstrekkelig ved de mindre lufthavnene. Blant de amerikanske lufthavnene er det bare Chicago O'Hare og Boston som er tilknyttet jernbane. I Norge har OSL og Trondheim togforbindelse fram til terminalbygningen.

Det er spesielle utfordringer knyttet til å øke kollektivandelen blant ansatte (Coogan, 2008:12; Humphreys og Ison, 2005):

1. De ansatte bor ofte spredt i regionen
2. Lange åpningstider gjør at arbeidsreisene spres over døgnet, ofte i 3-4 topper knyttet til arbeidsskiftene

3. De ansatte arbeider i mange ulike bedrifter og kan ha forskjellige avtaler med hensyn til dekning av transport-/parkeringsutgifter, arbeidstid, etc. Eventuelle tiltak på transportsiden kan derfor ramme ulikt
4. Mange bedrifter gjør det også krevende for lufthavnledelsen å koordinere og implementere eventuelle tiltak
5. På større lufthavner vil det kunne være langt fra holdeplassen ved terminalbygningen til det faktiske arbeidsstedet
6. Høy turnover blant de ansatte
7. Parkering er ofte gratis
8. De aller fleste disponerer bil og har bilen tilgjengelig for bruk på arbeidsreisen

Arbeidsreisene til de ansatte er ofte spredt både i tid og rom, noe som vanskeliggjør betjening med kollektivtransport. I tillegg er parkering som regel gratis, og det er godt med plasser. Parkeringsforholdene er generelt det som har størst betydning for transportmiddelvalget på arbeidsreisen. Dersom parkeringen avgiftsbelegges avtar bilbruken mens kollektivandelen øker. Jo mindre gunstig parkeringsforholdene ved arbeidsplassen er, dess færre er det som kjører bil. Tall fra den norske reisevaneundersøkelsen 2009 viser at der parkeringen er gratis, og det er godt med plasser, kjører 70 prosent bil og ikke mer enn ni prosent reiser kollektivt (Vågane m fl., 2011). Må man betale for parkering på vei eller parkeringsplass utenom arbeidet, kjører nesten halvparten kollektivt, mens ikke mer enn 20 prosent tar bilen.



Figur 3: Andel som kjører bil og reiser kollektivt til/fra arbeid etter parkeringsforhold på arbeidsplassen. Kilde: RVU 2009

3.2 Tiltak for å øke kollektivandelen på arbeidsreisene

Nedenfor er det listet noen tiltak som er diskutert i "tilbringerlitteraturen". De fleste er generelle i den forstand at de gjelder uavhengig av type arbeidsplass. I

enda større grad enn for passasjertransporten til lufthavner dominerer ”myke” tiltak.

Parkeringsavgift: Dette synes i liten grad å ha blitt gjennomført da det antas å være et upopulært tiltak. I tilfeller hvor det er innført er kostnadene gjennomgående lave (under \$1 per dag i USA). Det er også eksempler på at man har økt leiekostnadene for parkeringsarealer for bedriftene på lufthavnene, men kun i få tilfeller har disse lastet merkostnadene over på de ansatte. I et par tilfeller (Heathrow og Stansted) har parkeringsinntektene gått inn i et fond for å bedre kollektivtilbudet og subsidiere bussbilletter (Coogan, 2008). Budd m fl. (2011) hevder at dette kan være med på å øke aksepten for parkeringsavgifter. En uheldig side ved gratis parkeringen er at de ansatte i mindre grad tenker over alternative transportmåter med den følge at man lett benytter egen bil og kjører alene (Aldridge et al. 2006).

Kollektivtilbudet: Høy kollektivandel fordrer et konkurransedyktig kollektivtilbud; reisetid (må ikke være vesentlig lengre enn for privatbil), høy frekvens som reduserer ventetid og øker fleksibiliteten til de reisende, tilpasset rutestruktur, enkel overgang mellom transportmidler, komfort, trygghet, pris etc. En særlig utfordring med å tilrettelegge kollektivtilbudet er som nevnt over at arbeidsreisene til de ansatte ofte er spredd både i tid (skiftarbeid) og rom (ansatte bor ulike steder i regionen).

Samkjøring: Har blitt utprøvd ved flere lufthavner i Storbritannia (Humphreys og Ison, 2005:6). Det legges til rette en database over personer som er interessert i samkjøring som viser bosted og arbeidssted. Et incentiv er gitt ved at samkjøring gir prioritet ved parkering. Erfaringer har vist at det kan være krevende å vedlikeholde databasen på grunn av høy turnover blant de ansatte.

Minibuss: I Storbritannia prøver man ut samkjøring med minibuss (Budd m fl., 2011). Ansatte som er bosatt i samme område og som har sammenfallende arbeidstid blir hentet/kjørt hjem med minibuss. Foreløpige undersøkelser viser at forsøket har vært vellykket.

Subsidiere kollektivselskapene: I Storbritannia har noen lufthavner gått inn med økonomisk støtte til kollektivselskapene med tanke på å etablere et bedre tilbud for de ansatte i form av økte frekvenser og flere ruter (Humphreys og Ison, 2005:6). Erfaringene er noe blandet.

Subsidiere buss-/togbilletter: Innføring av egne reisekort for ansatte med sterkt rabatterte priser er gjort ved flere lufthavner i Storbritannia, men med noe vekslende resultat. I et par av tilfellene hadde dette liten/ingen effekt på transportmiddelbruken (Humphreys og Ison, 2005:6). Også i USA subsidierer mange lufthavner ansattes kollektivbruk. Ansatte ved Salt Lake City får for eksempel dekket halvparten av kostnadene ved kollektivkort (Coogan, 2008).

Informasjonskampanjer: Dette tiltaket er prøvd flere steder. Kampanjene kan både ha som formål å øke bevisstheten om de positive effektene av å bruke kollektivtransport (reduserte utslipp, kø etc.) og å øke kunnskapen om det lokale kollektivtilbudet.

Begrense tilgjengeligheten til parkeringsarealer: Kort avstand fra parkering til terminalbygningen/arbeidsstedet øker konkurransefortrinnet til bilen. Noen lufthavner (f eks San Francisco International Airport) har valgt å legge ansatte-parkeringen et godt stykke unna terminalbygningen og heller reservere de nærmeste plassen til buss og personer som samkjører (Coogan, 2008).

Samarbeid med transportørene: Som for tilbringertransporten understrekes betydningen av tett samarbeid med operatørene (e.g., Humphreys and Ison, 2005).

Tilrettelegging for sykling: Innenfor mobilitetsplanlegging legges det stor vekt på tilrettelegging for økt sykling til/fra jobb. I tillegg til det miljømessige har dette også en helsemessig gevinst. Suksessfaktorer her er parkeringsplasser under tak, gode garderobefasiliteter, ”mekkerom”, gratis/subsidierte sykler/sykkelutstyr og vedlikeholdsavtale med sykkelreparatør. I enkelte tilfeller mottar man også kjøregodtgjørelse for bruk av sykkel i tjeneste (Statens vegvesen, 2011). Så langt kjenner man ikke til at kjøregodtgjørelser har blitt introdusert for arbeidsreiser.

Et eksempel fra London Heathrow

London Heathrow har over mange år jobbet for å redusere bilbruken blant de ansatte (Pananyi, 2009). Blant tiltakene har vært:

- Sykkelverksted
- Sykkelutleie og –parkering
- Rabattkort på kollektivtransport
- Etablering av nye, tilpassede bussruter
- Økt frekvens og pålitelighet for busser, tidligere avganger
- Spesifikke krav stilles for å benytte parkeringsfasiliteter
- Tilbud om personlig reiseplanlegging

Tabell 6 viser at drøyt 60 prosent av de ansatte fortsatt benytter bil til arbeidsplassen. Bilandelen har likevel gått klart ned mens spesielt andelen reiser med buss og undergrunn har økt.

Tabell 6: Transportmiddelbruk blant ansatte ved London Heathrow 1975-2009. Prosent

	1975	1986	1992	1999	2004	2009
Bil	71.2	75.7	78.0	72.0	71.2	61.4
Samkjøring	7.6	5.3	4.0	4.0	5.0	6.9
T-bane	1.2	3.8	6.0	6.3	5.0	6.0
Buss	12.8	11.0	6.0	11.7	11.0	14.9
Motorsykkel	3.1	1.8	2.0	2.1	2.0	1.2
Sykkel	1.7	0.1	1.0	1.3	1.2	0.9
Fotgjenger	1.3	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Jernbane	0	0	0	0.8	0.8	0.6
Taxi	0.6	0.7	1.0	0.8	0.8	0.6
Annet	0.5	1.0	1.4	1.0	2.4	7.0
I alt	100	100	100	100	100	100

Kilde: Pananyi (2009)

4. Oppsummering

Hovedkonklusjonene fra litteraturgjennomgangen er:

Tilbringer (passasjerer):

- Det er store forskjeller i transportmiddelbruken til/fra lufthavner. Generelt finner man høye kollektivandeler i Asia, mens tilbringertransporten i USA domineres av bil.
- De fleste lufthavnene som har høye kollektivandeler har gode togforbindelser, men noen unntak finns.
- Generelt øker kollektivandelen med økende avstand til bysentrum ("Central Business District"), mens lufthavnes størrelse (antall passasjerer) i mindre grad påvirker kollektivandelen.
- Økte parkeringsavgifter kan bidra til at flere blir kjørt til ("kiss-and-fly") eller til økt bruk av private parkeringsområder lenger vekk fra flyplassen.

Arbeidsreisen ansatte:

- Gratis parkering og god tilgang til parkeringsplasser gjør at bil som regel dominerer arbeidsreisene til de ansatte. Gode parkeringsforhold bidrar også til at man i mindre grad vurderer andre transportmåter.
- Egenbetaling for parkering synes lite utbredt.
- Arbeidsreisene spredning i tid og rom vanskeliggjør betjening med kollektivtransport.
- Tilrettelegging for ulike former for samkjøring kan gi resultater.

Referanser

- Aldridge, K. et al., (2006). Car parking management at airports: A special case? *Transport Policy*, 13, 511-521.
- BAA Heathrow (2007). *Sustaining the transport vision: 2008-2012*.
http://www.baa.com/assets/B2CPortal/Static%20Files/LHR_SAS.pdf.pdf
- Budd, T., Ison, S. og Ryley, T. (2011). Airport surface access in the UK: A management perspective. *Research in Transportation & Business Management*, 1(1), 109-117.
- Castillo-Manzano, J.I. (2010). The city-airport connection in the low-cost era: Implications for urban transport planning. *Journal of Air Transport Management*, 16, 295-296.
- Coogan, M.A. et al., (2008). *Ground access to major airports by public transportation*. Washington D.C.: Transportation Research Board, ACRP Report 4.
- Dennis, N. (2004). Can the European low-cost airline boom continue? Implications for regional airports. *Proceedings of the 44th European Congress*. Porto: Regional Science Association.
- Gossling, G.D. (2008). *Airport ground access mode choice models*. Washington D.C.: Transportation Research Board, ACRP Report 5.
- Humphreys, I. og Ison, S., 2002. Planning for sustainability: The role of airport surface access strategies as a means of reducing the dependency on the private car for airport access trips. *Association for European Transport*.
- Humphreys, I. og Ison, S., 2005. Changing airport employee travel behaviour: The role of airport surface access strategies. *Transport Policy*, 12, 1-9.
- Humphreys, I., Ison, S., Francis, G. og Aldridge, K. 2005. UK airport surface access targets. *Journal of Air Transport Management*, 11, 117-124.
- Ison, S., Humphreys, I og Rye, T. (2007). UK airport employee parking: The role of a charge. *Journal of Air Transport Management*, 13, 163-165.
- Kouwenhoven, M., (2008). The role of accessibility in passengers' choice of airports. Discussion Paper No. 2008-14. Joint Transfer Research Centre.
- Lian, J.I. (2007). *Transport til/fra Oslo lufthavn i et langsiktig perspektiv*. Oslo, Transportøkonomisk institutt: Rapport 902/2007.
- Lian, J.I. m fl., (2007). *Bærekraftig og samfunnsnyttig luftfart*. Oslo, Transportøkonomisk institutt: Rapport 921/2007.
- Lu, X.Y. et al., (2006). Development of a Modeling Framework for Analyzing Improvements in Intermodal Connectivity at California Airports. California path Program, Institute of Transportation Studies, Berkeley.

- O'Connell, J.F. and Williams, G. (2005) Passengers' perceptions of low cost airlines and full service carriers: A case study involving Ryanair, Aer Lingus, Air Asia and Malaysia Airlines. *Journal of Air Transport Management*, 11, 259-272.
- Pantazis, N. og I. Liefner (2006). The impact of low-cost carriers on catchment areas of established international airports: The case of Hanover Airport, Germany. *Journal of Transport Geography*, 14(4), 265-272.
- Panyani, T., (2009) "Heathrow's Surface Access Strategy 2008-2012 – Travel Planning." 14.august 2011 <http://www.londoncouncils.gov.uk/>.
- Psaraki, V. og C. Abacoumkin (2002). Access mode choice for relocated airports: the new Athens International Airport. *Journal of Air Transport Management*, 8 (2), 89-98.
- Ricondo & Associates (2010). *Handbook to assess the impacts of constrained parking at airports*. Washington D.C.: Transportation Research Board, ACRP Report 34.
- Shires, J. m fl. (2009). *Interconnection between short and long-distance transport networks: Status quo in interconnection for passengers*. Leeds: Institute for Transport Studies. Document created as part of the Interconnect project.
- Statens vegvesen (2011). *Mobilitetsplanlegging. Smarte reisevalg for bedrifter og virksomheter*. http://www.vegvesen.no/_attachment/211031/binary/406149
- Strand, A. m fl. (2010). *Høykvalitets kollektivtransport i landets fire største byområder*. Oslo, Transportøkonomisk institutt: Rapport 1099/2010.
- Tam, M.L., M.L. Tam og W.H.K. Lam (2005). Analysis of Airport Access Mode Choice: A Case Study in Hong Kong. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 6, 708-723.
- Vågane, L., I. Brechan, og R. Hjorthol (2011). Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2009 – nøkkelrapport. Oslo, Transportøkonomisk institutt: Rapport 1130/2011.

Vedlegg 3

Spørreskjema passasjerer

Kjære flypassasjer! Ved å besvare dette spørreskjemaet hjelper du oss med å planlegge for bedre transport til Stavanger Lufthavn Sola. Vennligst lever skjemaet til vårt personale før du går om bord i flyet. Takk for hjelpen!



1. Hva er reisens hovedformål?

- Reise til/fra arbeids-/studiested
- Forretnings-/tjenestereise
- Privat reise (ferie, fritid, besøk etc.)

2. Hvor mange personer er det i ditt reisefølge, inkludert deg selv?

voksne barn

3. Med hvilket transportmiddel ankom du Sola i dag?

- Drosje (taxi)
- Bil som ble parkert på flyplassen under reisen
- Bil som ble kjørt av andre og returnert av dem
- Annet transportmiddel

4. Hvor viktig var følgende forhold for at du reiste med bil/drosje til Sola i dag?

	ikke viktig					meget viktig					ikke relevant
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9
Kortere reisetid med bil/drosje enn med kollektivt....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Billigere å bruke bil/drosje enn kollektivt.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hadde mye bagasje.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flere som reiser sammen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bil/drosje gir bedre kontroll med tiden.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mer komfortabelt med bil enn kollektivtransport.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tidlig flyavgang/kommer sent hjem.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bil/drosje gir større fleksibilitet enn kollektivt.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enklere med bil når man reiser med barn.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gode parkeringsmuligheter (hvis du kjørte egen bil).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ble tilbudt skyss (hvis du ble kjørt av andre).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Dersom du skulle brukt kollektivtransport til Sola i dag, hvilken reisemåte hadde det vært mest aktuelt å benytte? Vennligst sett kun ett kryss

- Flybuss
- Rutebuss
- Vet ikke

6. Hvor viktig var følgende forhold for at du ikke brukte kollektivtransport til Sola i dag?

	ikke viktig					meget viktig				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
For få avganger.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rutetidene passer ikke.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redd for forsinkelser.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upraktisk, må bytte mellom transportmidler.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For tungvint å komme seg til flybussen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annen viktig årsak:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

7. Ville du brukt kollektivtransport på reisen til Sola i dag dersom:

	helt sikkert ikke			helt sikkert		ikke relevant
	1	2	3	4	5	9
Billettprisene på flybussen var 50% lavere.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parkering ved flyplassen var 50% dyrere.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drosjetaksten til Sola var 50% høyere.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flybuss/rutebuss til Sola hadde flere avganger.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det var mer lettvent å komme seg til flybussen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Den totale reisetiden med kollektivtransport var kortere.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du hadde sluppet å bytte mellom transportmidler.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Du kunne kjøpt rabattert billett på flybussen samtidig med flybilletten.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Hvis du ble kjørt av andre til Sola i dag:</i>						
Du måtte gå de siste 200 m til terminalbygningen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det var en avgift på kr 50 for å komme til terminalen med bil.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Hvor startet du reisen til Sola i dag?

I Stavanger:

- Stavanger sentrum
- Storhaug
- Eiganes, Våland, Stokka
- Hundvåg
- Tasta, Vardenes, Dusavik
- Madla, Ullandhaug, Tjensvoll
- Hinna, Hillevåg, Mariero
- Forus, Gausel

Annet sted i Stavanger (vennligst spesifiser):

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

I annen kommune (oppgi postnr. el kommunenavn):

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9. Hvor lang tid brukte du på reisen fra startstedet til Sola?

10. Omtrent hvor lang tid ville det tatt dersom du skulle brukt kollektivtransport til Sola?

Vet ikke

11. Hvor mange kolli bagasje har du sjekket inn?

- Har kun håndbagasje
- 1 kolli
- 2 kolli
- 3 eller flere kolli

12. Hvor bor du?

Postnummer

--	--	--	--	--

Sted/by

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Land (hvis annet land enn Norge)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

13. Hvor godt kjenner du til kollektivtilbudet til Sola?

- Ingen/liten kjennskap God kjennskap
- Noe kjennskap

14. Omtrent hvor mange ganger har du reist med fly fra Sola i løpet av de siste 12 månedene?

--	--

15. Bruker du som regel bil/drosje/blir kjørt når du reiser til Sola lufthavn?

- Ja, bruker som regel bil/drosje
- Varierer mellom bil og kollektivtransport
- Nei, bruker som regel kollektivtransport

16. Er du på utreise eller hjemreise?

- Utreise Hjemreise Del av rundtur

17. Venntligst oppgi ditt fødselsår og kjønn.

						<input type="checkbox"/> Mann
1	9					<input type="checkbox"/> Kvinne

Vedlegg 4

Spørreskjema tilbringer ansatte

Jobb	Hvor jobber du?
	Dersom du har flere arbeidssteder, oppgi stedet der du hadde flest oppmøtedager i 2011. Hvis du jobber på OSL er det viktig at du angir om du er ansatt i Avinor AS eller i Oslo lufthavn AS.
Bergen lufthavn, Flesland	<input type="radio"/>
Oslo lufthavn	<input type="radio"/>
Stavanger lufthavn, Sola	<input type="radio"/>
Trondheim lufthavn, Værnes	<input type="radio"/>

Alder	Hva er din alder?
Under 25 år	<input type="radio"/> 1
25-34 år	<input type="radio"/> 2
35-44 år	<input type="radio"/> 3
45-54 år	<input type="radio"/> 4
55 år eller eldre	<input type="radio"/> 5

Kjønn	Er du kvinne eller mann?
Kvinne	<input type="radio"/> 1
Mann	<input type="radio"/> 2

Kommune	Hvilken kommune bor du i?
	Open

Postnr	Hvilket postnummer har bostedet ditt?
Postnummer:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1

Langt km	Omtrent hvor langt er det fra der du bor til arbeidsplassen din? Regn avstand langs veg.
Km	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1

Start dag	Når begynner du som regel arbeidsdagen?
00-04	<input type="radio"/> 1
04-05	<input type="radio"/> 2
05-06	<input type="radio"/> 3
06-07	<input type="radio"/> 4
07-08	<input type="radio"/> 5
08-09	<input type="radio"/> 6
09-10	<input type="radio"/> 7
10-11	<input type="radio"/> 8
11-12	<input type="radio"/> 9

Start dag	Når begynner du som regel arbeidsdagen?
12-13	<input type="radio"/> 10
13-14	<input type="radio"/> 11
14-15	<input type="radio"/> 12
15-16	<input type="radio"/> 13
16-17	<input type="radio"/> 14
17-18	<input type="radio"/> 15
18-19	<input type="radio"/> 16
19-20	<input type="radio"/> 17
20-24	<input type="radio"/> 18
Varierer	<input type="radio"/> 19

Dager	Hvor mange arbeidsdager i 2011 reiste du til / fra jobb?
	<p>Beregn antall dager ut fra følgende forutsetninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Heltidsansatte: 253 - 25 feriedager = 228 arbeidsdager - Skiftgående personell: 52 uker x 4 dager = 208 - 25 feriedager = 188 arbeidsdager - Deltidsansatte: antall uker x antall arbeidsdager pr uke <p>Juster disse tallene ut fra ditt fravær fra arbeidsplassen i 2011 (f eks sykdom, tjenestereiser, hjemmekontor, o l)</p>
Antall dager	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1

Transport arbeid	Hvilke av følgende transportmidler brukte du på reisene til og fra arbeidsstedet i 2011? (Flere svar mulig)
Bil, alene	<input type="checkbox"/> 1
Bil, sammen med andre	<input type="checkbox"/> 2
Motorsykkkel/moped	<input type="checkbox"/> 3
Tog	<input type="checkbox"/> 4
Flytoget	<input type="checkbox"/> 5
Buss	<input type="checkbox"/> 6
T-bane/trikk	<input type="checkbox"/> 7
Til fots	<input type="checkbox"/> 8
Sykkel	<input type="checkbox"/> 9

Transport	Du har oppgitt at du reiste til/fra jobb dager i 2011. Hvordan vil du fordele dem på transportmiddel?
Bil, alene	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1
Bil, sammen med andre	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 2
Motorsykkkel/moped	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 3
Tog	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 4
Flytoget	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 5

Transport	Du har oppgitt at du reiste til/fra jobb dager i 2011. Hvordan vil du fordele dem på transportmiddel?	
Buss	<input type="text"/>	<input type="text"/> 6
T-bane/trikk	<input type="text"/>	<input type="text"/> 7
Til fots	<input type="text"/>	<input type="text"/> 8
Sykkel	<input type="text"/>	<input type="text"/> 9

Reisevane arbeid	Endret du dine reisevaner eller arbeidssted i løpet av 2011?	
Nei, reisevaner/arbeidssted ble ikke endret	<input type="checkbox"/>	1
Jeg har flyttet	<input type="checkbox"/>	2
Jeg har byttet arbeidssted	<input type="checkbox"/>	3
Ny skiftordning	<input type="checkbox"/>	4
Har bevisst forsøkt å benytte mer kollektivtransport	<input type="checkbox"/>	5
Det har vært endringer i kollektivtilbudet (flere/færre ruter etc)	<input type="checkbox"/>	6
		Open

Langt meter	Kollektivtilbudet Hvor langt er det fra boligen til stoppestedet for det kollektive transportmiddelet som du bruker/kan bruke til arbeidsplassen? Dersom du må bytte transportmidler underveis, vennligst oppgi avstand til stoppestedet som ligger nærmest boligen.	
Meter	<input type="text"/>	<input type="text"/> 1

Ofte kollektivtransport	Hvor ofte går det kollektivtransport fra dette stoppestedet som det er aktuelt for deg å bruke på arbeidsreisen? Vennligst oppgi frekvensen på det tidspunktet du vanligvis reiser til arbeid.	
4 ganger per time eller flere	<input type="radio"/>	1
2-3 ganger per time	<input type="radio"/>	2
1 gang per time	<input type="radio"/>	3
Hver annen time	<input type="radio"/>	4
Sjeldnere	<input type="radio"/>	5
Vet ikke	<input type="radio"/>	6

Direkte forbindelse	Har du direkte forbindelse (uten omstigning) med kollektivtransport mellom bosted og arbeidssted?	
Ja	<input type="radio"/>	1
Nei, må bytte en gang	<input type="radio"/>	2
Nei, må bytte 2 eller flere ganger	<input type="radio"/>	3
Vet ikke	<input type="radio"/>	4

Tid kollektivtransport A	Omtrent hvor lang tid tar det for deg å reise til arbeidet? (En vei og fratrukket eventuell tid til levering av barn i barnehage og andre ærend) Minutter
Med bil	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1
Med kollektivtransport	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 2
Med sykkel	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 3

Tid kollektivtransport B	Omtrent hvor lang tid tar det for deg å reise til arbeidet? (En vei og fratrukket eventuell tid til levering av barn i barnehage og andre ærend) Vet ikke
Med bil	<input type="checkbox"/> 1
Med kollektivtransport	<input type="checkbox"/> 2
Med sykkel	<input type="checkbox"/> 3

Sykkeltilgang	Eier eller disponerer du sykkel som er i brukbar stand?
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2

Sykkelparkering	Hvilke muligheter har du for sykkelparkering på arbeidsplassen?
Innendørs sykkelparkering	<input type="radio"/> 1
Utendørs sykkelparkering med tak	<input type="radio"/> 2
Utendørs sykkelparkering uten tak	<input type="radio"/> 3
Ingen egen sykkelparkering	<input type="radio"/> 4
Vet ikke	<input type="radio"/> 5

Parkeringsforhold	Hvor fornøyd er du med parkeringsforholdene for sykkel på arbeidsplassen?
Svært fornøyd	<input type="radio"/> 1
Ganske fornøyd	<input type="radio"/> 2
Verken eller	<input type="radio"/> 3
Ganske misfornøyd	<input type="radio"/> 4
Svært misfornøyd	<input type="radio"/> 5

Garderobe	Har du tilgang til garderobe med dusjmuligheter på arbeidsplassen?
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2
Vet ikke	<input type="radio"/> 3

Garderobe- forhold	Hvor fornøyd er du med garderobeforholdene på arbeidsplassen?	
Svært fornøyd	<input type="radio"/>	1
Ganske fornøyd	<input type="radio"/>	2
Verken eller	<input type="radio"/>	3
Ganske misfornøyd	<input type="radio"/>	4
Svært misfornøyd	<input type="radio"/>	5
Vet ikke/bruker ikke	<input type="radio"/>	6

Bil tilgang	Hvilke muligheter har du normalt for å bruke egen bil til og fra arbeid? (Uavhengig av om du faktisk bruker bil på arbeidsreisen eller ikke)	
Har bil tilgjengelig stort sett hver dag	<input type="radio"/>	1
Har bil tilgjengelig noen dager i uka	<input type="radio"/>	2
Har sjelden tilgang til bil	<input type="radio"/>	3
Har normalt ikke tilgang til bil	<input type="radio"/>	4
Har ikke førerkort	<input type="radio"/>	5

Viktigforhold bil	Hvor viktig er følgende forhold for at du bruker bil til og fra arbeidet?					
	1 Ikke viktig	2	3	4	5 Svært viktig	
	1	2	3	4	5	
Kortere reisetid med bil enn med alternative transportmidler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Billigere å bruke bil enn kollektivtransport	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Bil gir bedre kontroll med tiden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Mer komfortabelt med bil enn andre transportmidler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Får alltid parkeringsplass ved arbeidsplassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Gratis parkering ved arbeidsplassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6
Har som regel ærend på vei til eller fra jobb	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7
For dårlig kollektivtilbud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8

Andre viktig bil	Eventuelle andre viktige forhold:
	Open

Aktuelt transportmiddel	Dersom du ikke kunne kjøre til jobb, hva ville da vært det mest aktuelle transportmiddelet å bruke for deg?
Kollektivtransport	<input type="checkbox"/> 1
Sykkel (i sommerhalvåret)	<input type="checkbox"/> 2
Gange	<input type="checkbox"/> 3
	Open

Viktig forhold kollektivtr.	Vil noen av følgende forhold gjøre at du oftere vil bruke kollektivtransport til arbeid? Marker inntil tre forhold.
	Sett inntil tre kryss 1
Nei, det er uansett ikke aktuelt for meg å bruke kollektivtransport til/fra arbeid	<input type="radio"/> 1
Kortere reisetid	<input type="checkbox"/> 2
Slippe å bytte transportmiddel underveis	<input type="checkbox"/> 3
Halv pris på månedskort	<input type="checkbox"/> 4
Flere avganger	<input type="checkbox"/> 5
Bedre informasjon om rutetider	<input type="checkbox"/> 6
Dårligere tilgang på parkering ved jobben	<input type="checkbox"/> 7
Parkeringsavgift på kr 50 per dag på arbeidsplassen	<input type="checkbox"/> 8
Færre forsinkelser	<input type="checkbox"/> 9
Kortere vei til holdeplassen der jeg bor	<input type="checkbox"/> 10
Kortere vei til holdeplassen ved arbeidet	<input type="checkbox"/> 11
Flere sitteplasser/bedre komfort på kollektivtransport	<input type="checkbox"/> 12

Andre viktig bil 1	Eventuelle andre viktige forhold
	Open

Viktig forhold sykkel	Vil noen av følgende forhold gjøre at du (oftere) vil sykle til jobb (i sommerhalvåret)? Marker inntil tre forhold.
	Sett inntil tre kryss 1
Nei, ikke aktuelt, bor for langt unna	<input type="radio"/> 1
Nei, ikke aktuelt, andre årsaker	<input type="radio"/> 2
Sykkelveier som gir mulighet for raskere/kortere sykling	<input type="checkbox"/> 3
Bedre tilrettelegging på arbeidsplassen for sykling (parkering, garderobe etc)	<input type="checkbox"/> 4
Tilgang til enkelt sykkelverksted på arbeidsplassen	<input type="checkbox"/> 5
Subsidierte sykler og sykkelutstyr fra arbeidsgiver	<input type="checkbox"/> 6

Viktig forhold sykkel	Vil noen av følgende forhold gjøre at du (oftere) vil sykle til jobb (i sommerhalvåret)? Marker inntil tre forhold.	
Vedlikeholdsavtale med sykkelreparatør	<input type="checkbox"/>	7
Bedre vedlikehold av sykkelveiene (brøyting, strøing, feiing etc)	<input type="checkbox"/>	8
Hyggeligere omgivelser å sykle i	<input type="checkbox"/>	9
Bedre skjerming mot biltrafikk	<input type="checkbox"/>	10
Sikrere sykkelruter	<input type="checkbox"/>	11

Andre viktig sykle	Eventuelle andre viktige forhold	
		Open

Viktig forhold gange	Vil noen av følgende forhold gjøre at du (oftere) vil gå til arbeid? Marker inntil tre forhold	
	Sett inntil tre kryss 1	
Nei, ikke aktuelt, bor for langt unna	<input type="radio"/>	1
Nei, ikke aktuelt, andre årsaker	<input type="radio"/>	2
Gangveier som gir mulighet for raskere/kortere reise	<input type="checkbox"/>	3
Bedre belysning langs ruten	<input type="checkbox"/>	4
Flere trafiksikre krysninger	<input type="checkbox"/>	5
Hyggeligere omgivelser å gå i	<input type="checkbox"/>	6
Bedre skjerming mot biltrafikk	<input type="checkbox"/>	7
Bedre vinterdrift av gangveier og fortau	<input type="checkbox"/>	8
Tilrettelegging av "snarveier" i bedriftens nærområde	<input type="checkbox"/>	9

Andre viktige gange	Eventuelle andre viktige forhold	
		Open

Samkjør	Hender det at du kjører sammen med kolleger til/fra arbeid?	
Daglig/flere ganger pr. uke	<input type="radio"/>	1
Flere ganger pr. måned	<input type="radio"/>	2
Sjeldnere	<input type="radio"/>	3
Nei, aldri	<input type="radio"/>	4

Samkjør 2	Har du noen forslag til tiltak/incentiver som arbeidsgiver kan innføre for å få flere til å kjøre sammen til jobb?	
		Open

Tiltak	Hvordan stiller du deg til følgende tiltak for å fremme kollektiv- og sykkelbruk på arbeidsreiser?					
	1 Svært negativ	2	3	4	5 Svært positiv	
	1	2	3	4	5	
Reduksjon i antall parkeringsplasser ved arbeidsplassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Innføring av parkeringsavgift på kr 50 per dag	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
At de som har arbeidsreise mindre enn 45 minutter med kollektivtransport kun får parkere gratis noen dager i året	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Subsidiering av månedskort på kollektivtransport	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Subsidiering av sykkel/sykkelutstyr for de som sykler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5

Tiltak klima	Har du noen forslag til tiltak som arbeidsgiver kan gjøre for å redusere klimagassutslippene fra arbeidsreisene til de ansatte?
	Open

Information
<p>Tusen takk for at du tok deg tid til å svare på spørsmålene! For å delta i trekning av premier kan du sende e-post til Trykk "Neste" for å avslutte.</p>

Transportøkonomisk institutt (TØI) Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

TØI er et anvendt forskningsinstitutt, som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd og gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag for næringsliv og offentlige etater. TØI ble opprettet i 1964 og er organisert som uavhengig stiftelse.

TØI utvikler og formidler kunnskap om samferdsel med vitenskapelig kvalitet og praktisk anvendelse. Instituttet har et tverrfaglig miljø med rundt 70 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet utgir tidsskriftet Samferdsel med 10 nummer i året og driver også forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside www.toi.no.

TØI er partner i CIENS Forskningscenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se www.ciens.no). Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forsknings-samarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafiksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reiseliv, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transport og generell transportøkonomi.

Transportøkonomisk institutt krever opphavsrett til egne arbeider og legger vekt på å opptre uavhengig av oppdragsgiverne i alle faglige analyser og vurderinger.

Besøks- og postadresse:

Transportøkonomisk institutt
Gautstadalléen 21
NO-0349 Oslo

22 57 38 00
toi@toi.no
www.toi.no