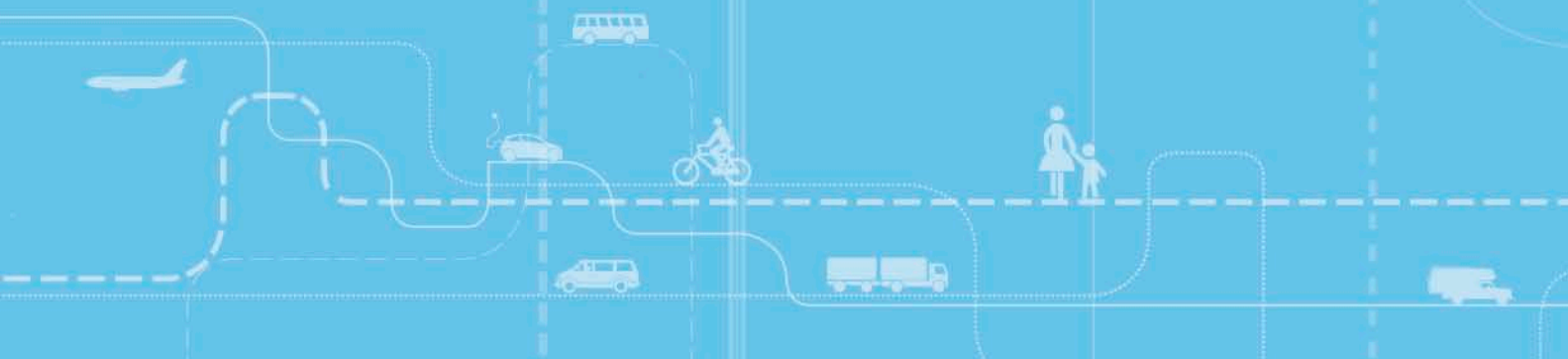




Et kollektivt løft for Oslo lufthavn Gardermoen

Hva skal til for å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken?



Et kollektivt løft for Oslo lufthavn Gardermoen

Hva skal til for å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken?

Jon Martin Denstadli, Frode Longva, Liva Vågane, 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 Oslo lufthavn Gardermoen. Hva skal til for å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken?

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

Dato: 11.2012

TØI rapport: 1224/2012

Sider 48

ISBN Elektronisk: 978-82-480-1369-3

ISSN 0808-1190

Finansieringskilde: Avinor

Prosjekt: 3748 - Miljøvennlig tilbringertransport til lufthavn

Prosjektleder: Jon Martin Denstadli

Kvalitetsansvarlig: Randi Hjorthol

Emneord: Kollektivtransport
Luffart
Lufthavn
Tilbringertransport

Sammendrag:

Avinor har mål om å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken til Oslo lufthavn Gardermoen til 70 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/tog, at man slipper å bytte mellom transportmidler, og at reisetiden med kollektivtransport forkortes. Det er også en positiv respons på reduserte takster på buss og tog. Resultatene peker også på at informasjonen om kollektivtransporttilbudet til passasjerene når de kommer inn i ankomsthallen, må bli vesentlig bedre. Økte kollektivandeler fordrer imidlertid også restriktive tiltak på parkering. I tråd med "best practice" anbefales kombinasjoner av positive og restriktive tiltak for å endre folks reiseatferd.

Title: Measures to increase public transport in ground access to Oslo Airport Gardermoen

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

Date: 11.2012

TØI report: 1224/2012

Pages 48

ISBN Electronic: 978-82-480-1369-3

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 Oslo Airport Gardermoen to 70 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/train, direct transport that avoids transfer between different modes, and reduced travel time. There is also a positive response to reduced fares. Moreover, results reveal that information on the airport about public transport services 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 Oslo Gardermoen. 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	Datagrunnlag.....	2
2	Trafikkstrømmer i tilbringertransporten	4
3	Dagens tilbringertransport	8
3.1	Kollektivtilbudet til Oslo lufthavn.....	8
3.2	Parkering ved OSL.....	9
3.3	Dagens transportmiddelfordeling.....	9
3.4	Transportmiddelbruk etter bosteds-/besøkskommune.....	10
3.5	Transportmiddelbruk blant bosatte i Oslo	14
3.6	CO ₂ -utslipp forbundet med dagens tilbringertrafikk	16
4	Hvorfor velges bil/drosje på tilbringerreisene?	19
4.1	Fleksibilitet og kontroll med tiden det viktigste.....	19
4.2	Bilens tidsmessige fortrinn.....	21
4.3	Hva betyr bagasje for transportmiddelvalget?.....	21
5	Overføringspotensial til kollektivtransport	23
5.1	Variierende kjennskap til kollektivtilbudet.....	23
5.2	Vaner dominerer blant de bosatte.....	24
5.3	Hva kan endre transportmiddelbruken?	25
6	Ansattes arbeidsreiser	28
6.1	Bosted og transportmiddelbruk.....	28
6.2	Hvordan endre transportmiddelbruken blant bosatte på Romerike?	32
7	Tiltak for å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken	36
7.1	Tilbudsforbedrende tiltak.....	36
7.2	Markedsføring/kampanjer/informasjontiltak	39
7.3	Infrastruktur på Oslo lufthavn	41
7.4	Restriktive tiltak	43
7.5	Kombinerte tiltak	44
8	Tiltak rettet mot de ansatte	46
8.1	Økt sykling blant ansatte som bor i området rundt OSL.....	46
8.2	Egenbetaling for parkering	46
8.3	Samkjøring.....	48
8.4	Kollektivtilbudet.....	48

Vedlegg 1: Tabeller

Vedlegg 2: Litteraturgjennomgang

Vedlegg 3: Spørreskjema passasjerer

Vedlegg 4: Spørreskjema tilbringer ansatte

Sammendrag:

Et kollektivt løft for Oslo lufthavn Gardermoen

Hva skal til for å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken?

TØI rapport 1224/2012

Forfatter(e): Jon Martin Denstadli, Frode Longva, Liva Vågane og Harald Thune-Larsen
Oslo 2012, 48 sider

Avinor har mål om å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken til Oslo lufthavn til 70 prosent innen 2020. Resultatene fra dette prosjektet viser at de viktigste faktorene som kan motiverer til økt bruk av kollektivtransport, er at det blir lettere å komme seg til flybuss/tog, at man slipper å bytte mellom transportmidler og at reisetiden med kollektivtransport forkortes. Det er også en positiv respons på reduserte takster på buss og tog. Resultatene peker også på at informasjonen om kollektivtransporttilbudet til passasjerene når de kommer inn i ankomsthallen, må bli vesentlig bedre. Økte kollektivandeler fordrer imidlertid også restriktive tiltak på parkering. I tråd med "best practice" anbefales kombinasjoner av positive og restriktive tiltak for å endre folks reiseatferd.

Om prosjektet

Avinor har mål om å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken til/fra sine lufthavner 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, Bergen, Trondheim og Stavanger. Denne rapporten omhandler Oslo lufthavn (OSL). Tilsvarende rapporter er utarbeidet for de andre lufthavnene.

Formålet med prosjektet har vært å generere kunnskap som vil bidra til å utvikle kollektivtransporttilbudet til Oslo lufthavn og gjøre bruk av buss og tog 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

Oslo lufthavn hadde i 2011 i alt 21 millioner terminalpassasjerer. Beregninger basert på RVU 2011 viser at om lag 15,3 millioner passasjerer ankommer/reiser fra flyplassen med overflatetransport. Oslo kommune er desidert største start-/målpoint og genererer ca 7,2 millioner tilbringerreiser til/fra OSL. Akershus står for 18 prosent av trafikken. Bærum er største bosted/reisemål i Akershus med drøyt 600 000 reiser.

Ellers har Oslo lufthavn et stort nedslagsfelt og genererer overflatetransport fra de fleste fylkene i Sør-Norge.

Oslo lufthavn hadde i 2011 en kollektivandel på 61 prosent (buss, tog og flytog), mens 32 prosent kom med bil (parkert, ”kiss and fly” og leiebil) og fem prosent med drosje (to prosent oppga andre transportmidler). Grunnet vedlikeholdsarbeidet på jernbanenettet i Oslo i fjor sommer var nok kollektivandelen noe lavere enn hva den normalt ville vært. Flytoget er den mest populære reisemåten – hver tredje tilbringerreise skjer med Flytoget. Buss står for 21 prosent av tilbringerreisene, mens NSBs tog har en markedsandel på syv prosent.

Oslo er kommunen med lavest bilandel i tilbringertrafikken – bare en av fire reisende til/fra Oslo benytter bil eller drosje ut til OSL. Flytoget er den mest brukte transportmåten med 47 prosent markedsandel. Det er imidlertid store interne forskjeller i Oslo. I Oslo nord (Groruddalen) er bilandelen om lag 60, mens bare 20 prosent benytter bil til/fra Oslo sentrum.

I Akershus har seks av de 22 kommunene bilandeler på 50 prosent eller lavere; Bærum, Asker, Nesodden, Rælingen, Ås og Oppegård. I Østfold er det en slående forskjell mellom Sarpsborg (og til dels Halden) og Fredrikstad/Moss. Flybuss-ekspressen fanger opp mye av trafikken til/fra Fredrikstad og Moss (45-50 prosent markedsandel), mens kun hver tredje reise til/fra Sarpsborg går med flybuss. Tilbudet fra Sarpsborg krever imidlertid omstigning på Rygge. Ellers er det interessant å merke seg at Flytoget har fått et solid fotfeste i Drammen (55 prosent markedsandel).

Fleksibilitet og reisetid det viktigste for å velge bil

Fleksibilitet, kontroll med tiden, tidsbruk og komfort er avgjørende for at man velger bil eller drosje på reisen til Oslo lufthavn; mellom 60 og 70 prosent oppga at dette var viktige årsaker. Hele 71 prosent av dem som kjører egen bil nevner også gode parkeringsmuligheter som en viktig årsak til transportmiddelvalget. Økonomiske aspekter, dvs at det er billigere å bruke bil/drosje enn kollektivtransport, er relativt sett mindre viktige.

De viktigste faktorene som kan motivere til økt bruk av kollektivtransport, er at det blir lettere å komme seg til flybuss/tog, at man slipper å bytte mellom transportmidler, og at reisetiden med kollektivtransport forkortes. Sømløs transport er et viktig stikkord. En positiv respons på takstendringer kommer også til uttrykk når 41 prosent svarer at de ganske eller helt sikkert ville valgt kollektivtransport dersom billettprisene på flybuss/tog var blitt redusert med 50 prosent. Økte frekvenser vektlegges mindre.

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 Oslo lufthavn. Blant disse er bedre informasjon ut mot kundene, innfartsparkeringer og tilbudsforbedrende tiltak knyttet til noen nye ruter for flybuss/tog. Informasjonstavlene i ankomsthallen bør også forbedres og være et dominerende blikkfang hvor de reisende får sanntids-

informasjon for avganger med kollektive transportmidler og estimert reisetid inn til sentrum.

For flybussene gjør mangelen på sammenhengende kollektivfelt at man taper i konkurransen mot bilen. Ifølge våre informanter er dette særlig prekært langs Ringveien og E6 nordover. Eventuelle tiltak kan være å bygge kollektivfelt eller gjøre om et av dagens bilfelt til samkjørings- og kollektivfelt.

Økte kollektivandeler 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

Halvparten av de ansatte som deltok i undersøkelsen (ansatte i Avinor/Oslo lufthavn) oppga at de brukte bil hver eneste dag de reiste til/fra arbeid på OSL i 2011. Også de som kombinerte flere reisemåter gjennom året hadde en klar overvekt av bilbruk. Nesten tre av fire som svarte på undersøkelsen oppga en kommune i Akershus som bosted, og aller flest bor i en kommune på Romerike (65 prosent). I gjennomsnitt har de ansatte 38 km til jobb. De som bor på Romerike har i gjennomsnitt en reisevei på 23 km.

Spredt bosetting og mye skiftarbeid gjør det krevende å utvikle effektive tiltak for å redusere bilbruken på arbeidsreisene. Resultatene indikerer imidlertid at det kan være et potensial for å øke sykkelbruken blant dem som bor i Ullensaker i sommerhalvåret. Det er også en del som er åpne for tiltak som kan stimulere samkjøring.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Som et ledd i å redusere klimagassutslippet fra virksomheten har Avinor mål om å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken til/fra sine lufthavner. 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, Bergen, Trondheim og Stavanger. Avinor engasjerte Transportøkonomisk institutt (TØI) til å stå for den faglige gjennomføringen av prosjektet. Denne rapporten presenterer analyser og vurderinger av tiltak for Oslo lufthavn (OSL), men tilsvarende rapporter er utarbeidet for de andre lufthavnene.

Oslo lufthavn er landets desidert største lufthavn og hadde i 2011 i alt 21 millioner terminalpassasjerer (innland og utland samlet). Det er beregnet at drøyt 15 millioner av disse benytter landbasert tilbringertransport og at 37 prosent av tilbringerreisene skjer med bil (inkludert drosje og leiebil). Bruk av bil på tilbringerreisene har ikke bare negative miljømessige konsekvenser, men er også med på å øke kapasitetsbelastningen i vegnettet i kritiske perioder på døgnet (morgen- og ettermiddagsrushet). Også for samferdselssektoren generelt er det derfor viktig å øke kollektivandelen i tilbringertransporten. Tilsvarende er det viktig å få kartlagt transportmiddelbruken til de ansatte og hvordan denne eventuelt kan gjøres mer miljøtilpasset. Oslo lufthavn er en stor arbeidsplass, og volumet på arbeidsreisene er derfor betydelig. Store deler av arbeidsreisene skjer med bil.

I 2011 sto kollektive transportmidler (flytog, tog og buss) for 61 prosent av tilbringerreisene til OSL. Grunnet vedlikeholdsarbeidet på jernbanenettet i Oslo i fjor sommer var nok kollektivandelen noe lavere enn hva den normalt ville vært. I internasjonal målestokk er dette likevel høyt (jf litteraturgjennomgangen som er gjennomført som del av dette prosjektet). Avinor har imidlertid som mål å øke kollektivandelen til 70 prosent innen 2020. Formålet med dette prosjektet har vært å generere kunnskap som vil bidra til å utvikle kollektivtransporttilbudet til Oslo lufthavn og gjøre bruk av buss og tog mer attraktivt sett opp mot privatbil og drosje. 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 ligger vedlagt denne rapporten.
- ii. Avinors Reisevaneundersøkelse på fly 2011 (RVU 2011): Formålet her har vært å gjøre mer detaljerte geografiske nedbrytninger av tilbringertransporten til OSL, særlig med tanke på å avdekke områder med høy bilbruk.
- iii. Tilbringerundersøkelse blant flypassasjerer: Med denne undersøkelsen ønsket vi å få mer spesifikk kunnskap om hva som skal til for å endre passasjerenes transportvaner. Målgruppen var de som bruker bil (inkl. drosje) til/fra OSL.
- 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 ble det gjennomført dybdeintervju med representanter for transportselskapene (Flytoget, NSB, Flybussen og Flybussekspressen). 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 Oslo lufthavn (se kapittel 7 og 8).

1.2 Datagrunnlag

1.2.1 Reisevaneundersøkelsen på fly 2011

Avinors Reisevaneundersøkelse på fly 2011 ble gjennomført på ni lufthavner¹: Oslo, Kristiansand, Stavanger, Haugesund, Bergen, Ålesund, Trondheim, Bodø og Tromsø. Til sammen består dette datamaterialet av opplysninger fra 143 054 passasjerer. For OSLs del bygger analysene på 56 570 utfylte spørreskjema, henholdsvis 15 054 på innland og 41 516 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 tildelt spørreskjema etter hvert som de ankom området rundt avgangsskranken. De ble så anmodet om å fylle ut skjemaet og gi det tilbake til personalet før de gikk om bord i flyet.

I undersøkelsen ble det blant annet spurt om hvordan man ankom flyplassen. For OSLs del var svaralternativene (i) drosje, (ii) leiebil, (iii) bil som ble parkert ved flyplassen, (iv) bil som ble kjørt av andre og returnert, (v) buss, (vi) flytog, (vii) annet tog og (viii) annet. Respondenten kan ha benyttet flere transportmidler på reisen til lufthavnen, men dataene gir kun opplysninger om det siste reisemiddelet. Det spørres også om bosted (postnummer) og besøkssted, slik at man har mulighet for å stedfeste start- og endepunkt for tilbringerreisen.

1.2.2 Tilbringerundersøkelse blant flypassasjerer

Tilbringerundersøkelsen blant flypassasjerene ble gjennomført i løpet av to uker i desember 2011 (uke 48) og januar 2012 (uke 3). Målgruppen for undersøkelsen var passasjerer som hadde ankommet Oslo lufthavn med privatbil (kjørt selv eller blitt kjørt av andre) eller drosje.

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 OSL med bil eller drosje. De som svarte bekræftende 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.

¹ Hovedresultater fra Avinors reisevaneundersøkelse på fly 2011 er rapportert i TØI-rapport 1209/2012: "Reisevaner på fly 2011"

I alt fikk vi inn 1 271 spørreskjema som kunne brukes i analysene. Drøyt 40 prosent av skjemaene ble innsamlet på innenlandsterminalen og ca 60 prosent blant passasjerer på utland.

1.2.3 Undersøkelse om ansattes arbeidsreiser

Undersøkelsen ble gjennomført i mars blant ansatte i Avinor og Oslo lufthavn AS som jobber på OSL. Datainnsamlingen var webbasert, og skjedde ved at det ble sendt ut epost til målgruppen med en lenke til spørreskjemaet. Som et incitament til å delta kunne man være med i trekningen av ulike premier. Av de som jobber på Oslo lufthavn er 761 personer ansatt i Avinor eller Oslo lufthavn AS. 413 av disse svarte på undersøkelsen, dvs en svarprosent på 54.

Formålet med undersøkelsen var å kartlegge de ansattes transportmiddelbruk til/fra arbeid, årsaker til transportmiddelvalget og forventet respons på ulike tiltak for å redusere bilbruken knyttet til arbeidsreisene. Spørreskjemaet er gjengitt i vedlegget.

2 Trafikkstrømmer i tilbringertransporten

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

Oslo lufthavn har et stort nedslagsfelt, både geografisk og befolkingsmessig. Det bor 2 350 000 personer innenfor en kjøretid på tre timer til OSL, dvs nesten halvparten av Norges befolkning (tabell 2.1).

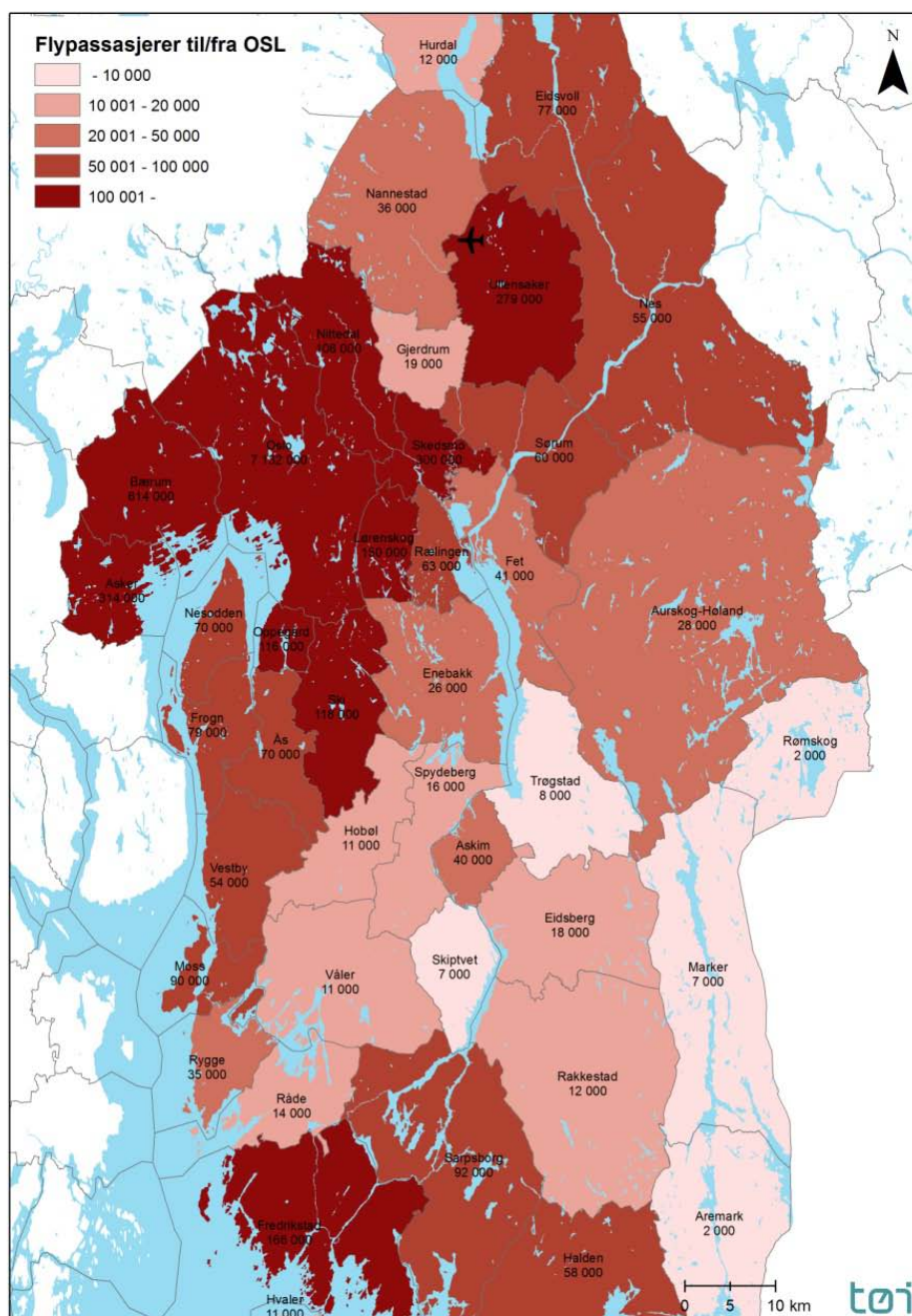
Tabell 2.1: Befolkningens mengde i OSLs influensområde etter kjøretid til lufthavnen

Sone	Kjøretid til OSL	Befolkning
1	0-30 minutter	360 000
2	30-60 minutter	830 000
3	60-90 minutter	525 000
4	90-120 minutter	375 000
5	120-180 minutter	260 000
I alt		2 350 000

I henhold til Avinors reisevaneundersøkelse genereres/attraheres 86 prosent av reisene i fylkene på Østlandet, dvs Østfold til og med Telemark (transfertrafikken er her holdt utenfor). De øvrige 14 prosent har oppgitt bo- og besøkssted utenfor disse fylkene (for enkelte har det heller ikke vært mulig å stedfeste bo-/besøksstedet). På reiser til utlandet er det mange som bor utenfor Østlandet som kjører til OSL og flyr ut derfra. Lange tilbringerreiser er mest vanlig blant bosatte i Møre og Romsdal og Sør-Trøndelag. Noe trafikk kommer også fra Sverige. I dette tallet ligger det imidlertid også en del ”skjult” transfer. En person som er bosatt i Ålesund kan for eksempel fly til Oslo, ha et besøk/overnatting hos slekt/venner, for så å reise ut fra OSL. Vedkommende vil i spørreskjemaet oppgi landbasert tilbringer.

Figurene nedenfor gir en oversikt over hvor på Østlandet reisene genereres og attraheres. Figur 2.1a viser trafikken til/fra Østfold, Akershus og Oslo:

- Oslo kommune er målpunkt for 54 prosent av trafikken til/fra Østlandet. Til sammen utgjør dette ca 7,2 millioner reiser. 48 prosent av reisene til/fra Oslo er innenriks trafikk mens 52 prosent går utenlands.
- Akershus står for 18 prosent av trafikken, i alt 2,7 millioner reiser. Bærum er største bosted/reisemål i Akershus med drøyt 600 000 reiser. Asker har anslagsvis 320 000 reiser, mens Skedsmo har ca 300 000 reiser.
- Fire prosent av trafikken (ca 600 000 reiser) over Oslo lufthavn starter eller ender i Østfold. Fredrikstad er største bo-/besøkskommune med ca 165 000 reiser, mens Sarpsborg og Moss drøyt 90 000 hver. Anslagsvis 55 prosent av trafikken som genereres/attraheres i Østfold starter eller ender i en av disse tre kommunene.

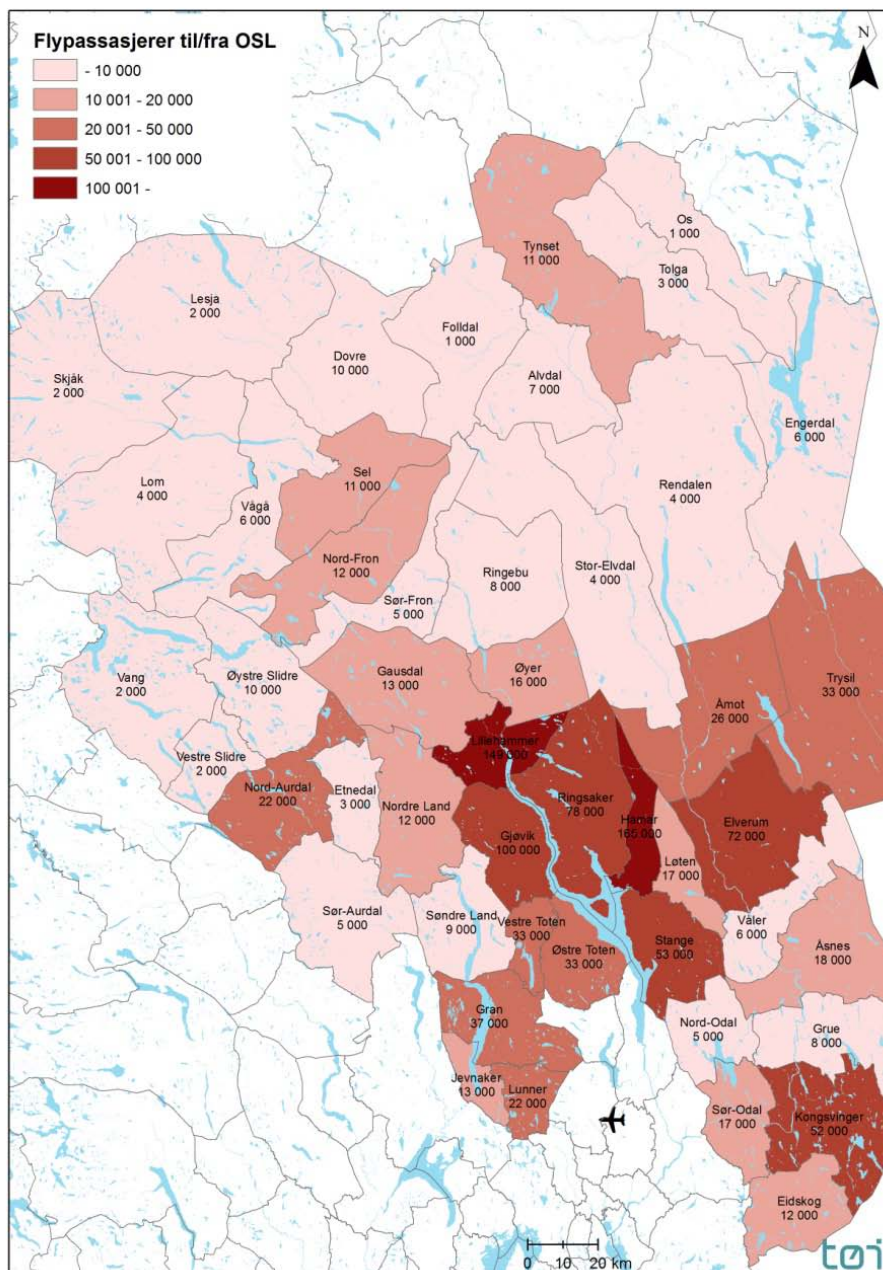


Kilde: Avinors Reisevaneundersøkelse på fly 2011

Figur 2.1a: Flypassasjerer som ankommer OSL med overflatetransport etter bosteds-/besøkskommune. Østfold, Akershus og Oslo

Figur 2.1b gir trafikken til/fra Hedmark og Oppland. Oppsummert viser resultatene:

- Totalt genereres/attraheres det knapt 1,2 millioner reiser til/fra disse to fylkene.
- Hamar er største marked med ca 165 000 reiser. Lillehammer har 150 000 reiser, mens Gjøvik er tredje største bo-/besøkssted med 100 000 reiser.
- Fire andre kommuner har over 50 000 reiser: Ringsaker (75 000), Elverum (70 000), Stange og Kongsvinger (begge med 50 000 reiser).

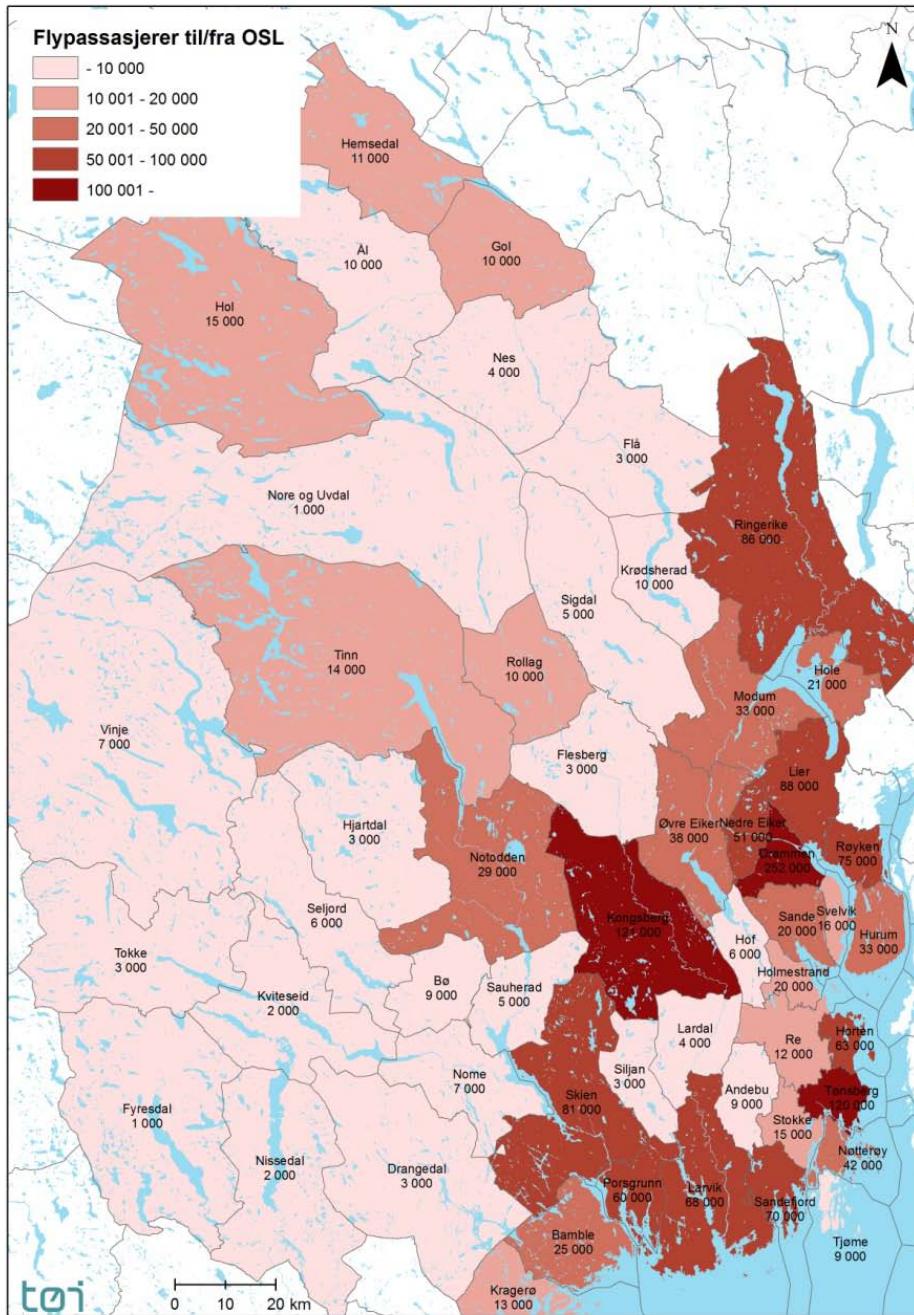


Kilde: Avinors Reisevaneundersøkelse på fly 2011

Figur 2.1b: Flypassasjerer som ankommer OSL med overflatetransport etter bosteds-/besøkskommune. Hedmark og Oppland

Sist viser figur 2.1c trafikken til/fra Buskerud, Vestfold og Telemark.

- Totalmarkedet over OSL til/fra disse fylkene i 2011 var drøyt 1,6 millioner reiser.
- Drammen er klart største bo-/besøkssted med 255 000 reiser (16 prosent av totalt antall reiser til/fra regionen).
- To andre kommuner har over 100 000 reiser, Kongsvinger og Tønsberg, begge med ca 120 000 reiser.
- Konkurransen mot Torp øker jo lenger sør man kommer. Likevel er det også et visst marked fra Vestfold, i tillegg til Tønsberg. Sandefjord, Larvik og Horten har alle knapt 70 000 reiser som går over OSL.
- Fra Grenlandsområdet er det 80 000 reiser til/fra Skien, 60 000 fra Porsgrunn og 25 000 fra Bamble.



Kilde: Avinors Reisevaneundersøkelse på fly 2011

Figur 2.1c: Flypassasjerer som ankommer OSL med overflatetransport etter bosteds-/besøkskommune. Buskerud, Vestfold og Telemark

3 Dagens tilbringertransport

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

3.1 Kollektivtilbudet til Oslo lufthavn

Oslo lufthavn har svært gode forbindelser med kollektivtransport.

Flytoget trafikkerer stasjonene Drammen, Asker, Sandvika, Lysaker, Skøyen, Nationaltheatret, Oslo S og Lillestrøm. Flytoget bruker 19 minutter fra Oslo S og 59 minutter fra Drammen. Avganger hvert 10. minutt fra Oslo S og hvert 20. minutt fra Drammen. Enkeltbillett fra Oslo S koster kr 170. Pensjonister, ungdom, vernepliktige og studenter reiser for halv pris. Barn under 16 år i følge med voksen reiser gratis.

NSB. Alle NSBs regiontog på strekningen Skien-Oslo-Lillehammer-Trondheim går via Oslo lufthavn. Det samme gjør NSBs lokaltog på strekningen Kongsberg-Eidsvoll. Fra Oslo S er det to avganger i timen, en med regiontog og en med lokaltog. Regiontogene bruker 26 minutter fra Oslo S til OSL, mens lokaltogene bruker 38 minutter. Enkeltbillett for voksne koster kr 90. Barn, studenter, pensjonister og vernepliktige reiser for halv pris (barn under fire år går gratis).

SAS Flybussen kjører fra Oslo sentrum hvert 20. minutt alle dager. Reisetiden fra Oslo bussterminal til Oslo lufthavn oppgis til 43 minutter. Voksen enkeltbillett koster kr 150 (tur/retur kr 250), mens barn, studenter, pensjonister og vernepliktige betaler kr 80. SAS Flybussen har billettsamarbeid med Flybussen i Trondheim (Nettbuss), Ruter, TIMEkspressen, Grenlandsekspressen, Sørlandsekspressen og Torpekspressen.

Flybussekspressen (Nor-way bussekspress) kjører fem ruter til/fra:

1. Majorstua: Kjører Majorstua-Sinsen-Gjelleråsen-Oslo lufthavn, i alt 27 mulige stopp. To avganger i timen. Estimert kjøretid fra Majorstua er 1 time og 5 minutter. Billettpris kr 200.
2. Bekkestua: Kjører Bekkestua-Røa-Rikshospitalet-Tåsen-Storo-Oslo lufthavn, i alt 29 mulige stopp. Avgang hvert 20. minutt, estimert kjøretid fra Bekkestua er 1 time og 15 minutter (49 minutter fra Storo). Billettpris fra Bekkestua er kr 220 (kr 190 fra Storo).
3. Ski: Har i alt 26 stopp etter start ved Ski terminal. Estimert kjøretid fra Ski sentrum til OSL er 1 time og 20 minutter. Avganger hver time. Billettpris fra Ski er kr 225.
4. Fredrikstad: Har 12 stopp på vei til Oslo lufthavn. Avganger hver time, kjøretid fra Fredrikstad er 2 timer og 10 minutter og billettpris kr 280.
5. Sarpsborg: Ruta går egentlig til Rygge, men det er mulighet for overgang til flybussen fra Fredrikstad (5 minutters ventetid). Avganger hver time. Kjøretiden fra Sarpsborg er 2 timer og 10 minutter, og billettpris kr 280.

På Flybussekspressen reiser barn under fire år gratis. Barn, ungdom og vernepliktige får 50 prosent rabatt, mens honnørbillett gir 20 prosent avslag. Flybussekspressens kundekort gir 50 prosent avslag på normal pris.

Askeladden Reiser/Gardermobussen har syv daglige avganger på strekningen Sundvollen-Hønefoss-Jevnaker-Lunner-Oslo lufthavn. Kjøretid fra Sundvollen er 1 time og 30 minutter. Voksen enkeltbillett koster kr 270.

TIMEkspressen (Nettbuss) kjører Gjøvik-Skreia-Oslo lufthavn-Oslo sentrum. Kjøretiden mellom Gjøvik og Oslo lufthavn er 1 time og 40 minutter med avganger hver annen time. Enkeltillett for voksne koster kr 245.

TIMEkspressen har også avganger hver time til/fra Kongsvinger, Årnes og Oslo lufthavn. Kjøretiden fra Kongsvinger er 1 time og 24 minutter. Normalpris for voksne er kr 150.

Elverumekspressen (Nettbuss) kjører innom Gardermoen næringspark hvor det er overgang til skyttelbuss inn til lufthavnen. Ruta har seks daglige frekvenser med første avgang 06.50 fra Elverum (ankomst Gardermoen næringspark kl 08.15). Normalpris for voksne er kr 160.

3.2 Parkering ved OSL

Oslo lufthavn har ca 20 000 parkeringsplasser fordelt på to parkeringshus og seks parkeringsområder utendørs (P1-P6). P1 har gangavstand til terminalen. Fra de andre parkeringsområdene går det gratis skyttelbuss hele døgnet. Døgnprisen varierer fra kr 150 til kr 310, og ukespris fra kr 490 til kr 1 240. EuroPark drifter OSLs parkeringsanlegg.

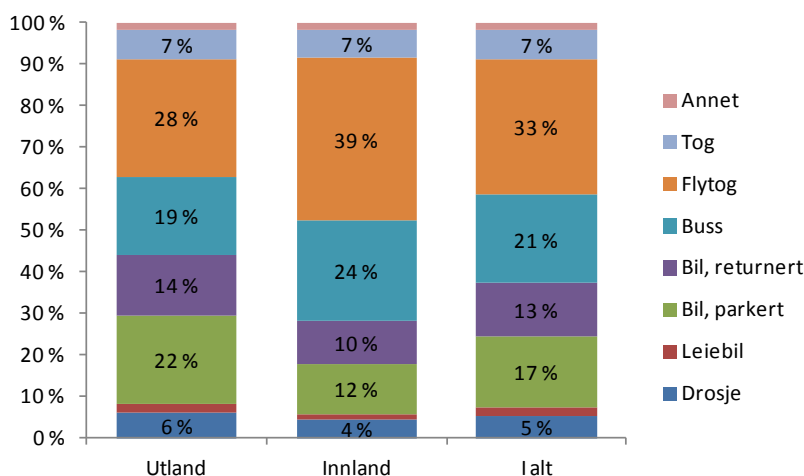
I tillegg er det fire private parkeringsanlegg i nærhet til lufthavnen: Dalen parkering, Oslo lufthavn parkering, VIP-parkering Gardermoen og Flight Park. Disse tilbyr ukespriser fra kr 410 til kr 990. De private selskapene tilbyr også bilpleie, service og andre tilleggsytelser. Det er noe ulik befordringen til/fra terminalen; skyttelbuss med faste rutetider, ordinær busstransport, minibuss ved behov eller henting/levering av bil ved terminalen.

3.3 Dagens transportmiddelfordeling

Av totalt 21 millioner terminalpassasjerer på Oslo lufthavn i 2011 hadde ca 15,3 millioner landbasert tilbringer, mens ca 5,5 millioner var i transfer. Figur 3.1 viser transportmiddelfordelingen på tilbringerreisene basert på opplysninger fra RVU fly 2011:

- OSL hadde i 2011 en kollektivandel på 61 prosent. Som nevnt innledningsvis var kollektivandelen trolig lavere enn den normalt ville vært på grunn av vedlikeholdsarbeider på jernbanenettet i Oslo i fjor sommer. Flytoget er den mest populære reisemåten – hver tredje tilbringerreise skjer med flytoget. Buss står for 21 prosent av tilbringerreisene, mens NSBs tog har en markedsandel på syv prosent. Buss inkluderer også trafikk med skyttelbuss til/fra hotellene i området.
- 17 prosent av passasjerene på OSL benytter bil som parkeres ved lufthavnen.

- ”Kiss and fly” utgjør 13 prosent av tilbringertrafikken. Dette er biler som returneres og som dermed genererer to reiser.
- Drosjemarkedet er begrenset, bare fem prosent av dem som ankommer OSL med overflatetransport benytter drosje.



Figur 3.1: Transportmiddelfordeling for tilbringertrafikken til/fra OSL i 2011. Prosent

Det er klare forskjeller mellom passasjerer som reiser innenlands og passasjerer som reiser utenlands. Sistnevnte har en lavere kollektivandel (54 versus 70 prosent), mens bil (drosje og leiebil inkludert) står for 42 prosent av tilbringerreisene (26 prosent blant innenlandspassasjerene). Mer enn hver femte utenlandspassasjer parkerer egen bil ved flyplassen.

3.4 Transportmiddelbruk etter bosteds-/besøkskommune

I RVU fly 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 hjemmet². For den attraherte trafikken vil det være besøksstedet som er startpunktet. Dette er ikke tilsvarende presist angitt, som regel har respondentene oppgitt by, tettsted eller kommune. I RVU er derfor besøkstrafikken stedfestet på kommunenivå.

Figur 3.2 viser andelen bil- og drosjereiser i tilbringertrafikken etter bosteds- og besøkskommune på Østlandet³. Vi har kun gitt tall for kommuner hvor det er tilstrekkelig datagrunnlag. De blå linjene viser traseen til Flybussen og Flybuss-ekspresen, mens jernbanelinjene er markert med stiplede linjer.

² I første intervjuuke i tilbringerundersøkelsen stilte vi spørsmål om hvilket sted reisen til OSL startet; (i) eget bosted, (ii) egen arbeidsplass/skole/universitet eller (iii) annet sted. 90 prosent av respondentene som var bosatt i Oslo oppga at de hadde startet reisen i eget bosted.

³ I tabell A1 i vedlegget er tilbringertrafikken til/fra kommunene fordelt på transportmiddel.

Oslo og Akershus

Oslo er kommunen med lavest bilandel – bare en av fire reisende til/fra Oslo benytter bil eller drosje til/fra OSL. Flytoget er den desidert mest brukte transportmåten med 47 prosent markedsandel. Buss har 22 prosent, mens NSBs tog bare har tre prosent av markedet (jf tabell A1 i vedlegget).

I Akershus har seks av de 22 kommunene bilandeler på 50 prosent eller lavere: Bærum, Asker, Nesodden, Rælingen, Ås og Oppegård. Flytoget er den mest brukte tilbringermåten til/fra de fire første, aller høyest fra Asker hvor 63 prosent av reisene går med Flytoget. Fra Ås og Oppegård er buss det ledende kollektive transportmiddelet med henholdsvis 35 og 25 prosent markedsandel.

Fra de fleste kommunene i Akershus dominerer bilbruken. For mange kommuner er trafikkgrunnet beskjedent, men seks kommuner har mer enn 100 000 reiser og kollektivandeler under 50 prosent:

Tabell 3.1: Kommuner i Akershus med mer enn 100 000 reiser og kollektivandeler under 50 prosent

Kommune	Antall reiser	Kollektivandel
Skedsmo	300 000	49
Ullensaker	279 000	44
Lørenskog	150 000	30
Ski	118 000	44
Oppegård	116 000	50
Nittedal	106 000	23

Østfold

Det mest slående i Østfold er forskjellen i bilbruk mellom Sarpsborg (og til dels Halden) og Fredrikstad/Moss. Flybusekspressen fanger opp mye av trafikken til/fra Fredrikstad og Moss (45-50 prosent markedsandel, jf tabell A1 i vedlegget), mens kun hver tredje reise til/fra Sarpsborg går med buss. Flybusekspressens tilbud til/fra Sarpsborg krever som nevnt omstigning på Rygge. Fra Indre Østfold benyttes bil på tre av fire tilbringerreiser. Markedet her er imidlertid beskjedent, til sammen genererte/attraherte disse kommunene ca 135 000 reiser i 2011.

Buskerud/Vestfold/Telemark

Med unntak av Ringerike har alle kommunene i Buskerud, som er inkludert her, bilandeler under 50 prosent. Drammen er som nevnt største bo-/besøkssted i Buskerud med 255 000 reiser i 2011. Drøyt halvparten av disse (55 prosent) hadde Flytoget som tilbringer. Bare 31 prosent benyttet bil. Tilsvarende har Flytoget høye markedsandeler til/fra Lier (38 prosent) og Røyken (46 prosent). Fra Eiker-kommunene har både Flytoget og NSBs tog ca 25 prosent markedsandel hver.

Kongsberg er en annen kommune som genererer og attraherer mye trafikk (jf figur 2.1c). Her benytter ca halvparten bil. I en tidligere studie uttrykte Næringsparken på Kongsberg at det å komme seg til Oslo lufthavn etter hvert hadde blitt en flaskehals⁴. Man hadde imidlertid tro på at forlengelsen av Flytoget til Drammen ville bedre situasjonen. Totalt har Flytoget en markedsandel på 11 prosent av trafikken til/fra

⁴ TØI-rapport 938/2008: "Næringslivets persontransporter"

Kongsberg, mens NSBs tog har 20 prosent og buss 13 prosent (jf tabell A1 i vedlegget)⁵.

Vestfold- og Telemarksbyene genererer/attraherer til sammen drøyt 500 000 reiser (jf figur 2.1c). Bilandelen varierer mellom 64 prosent (Porsgrunn) og 36 prosent (Tønsberg). Til/fra Tønsberg og Horten har NSBs tog ca en tredel av trafikken. Ellers er det litt varierende hvilke kollektive transportmidler som benyttes (jf tabell A1 i vedlegget).

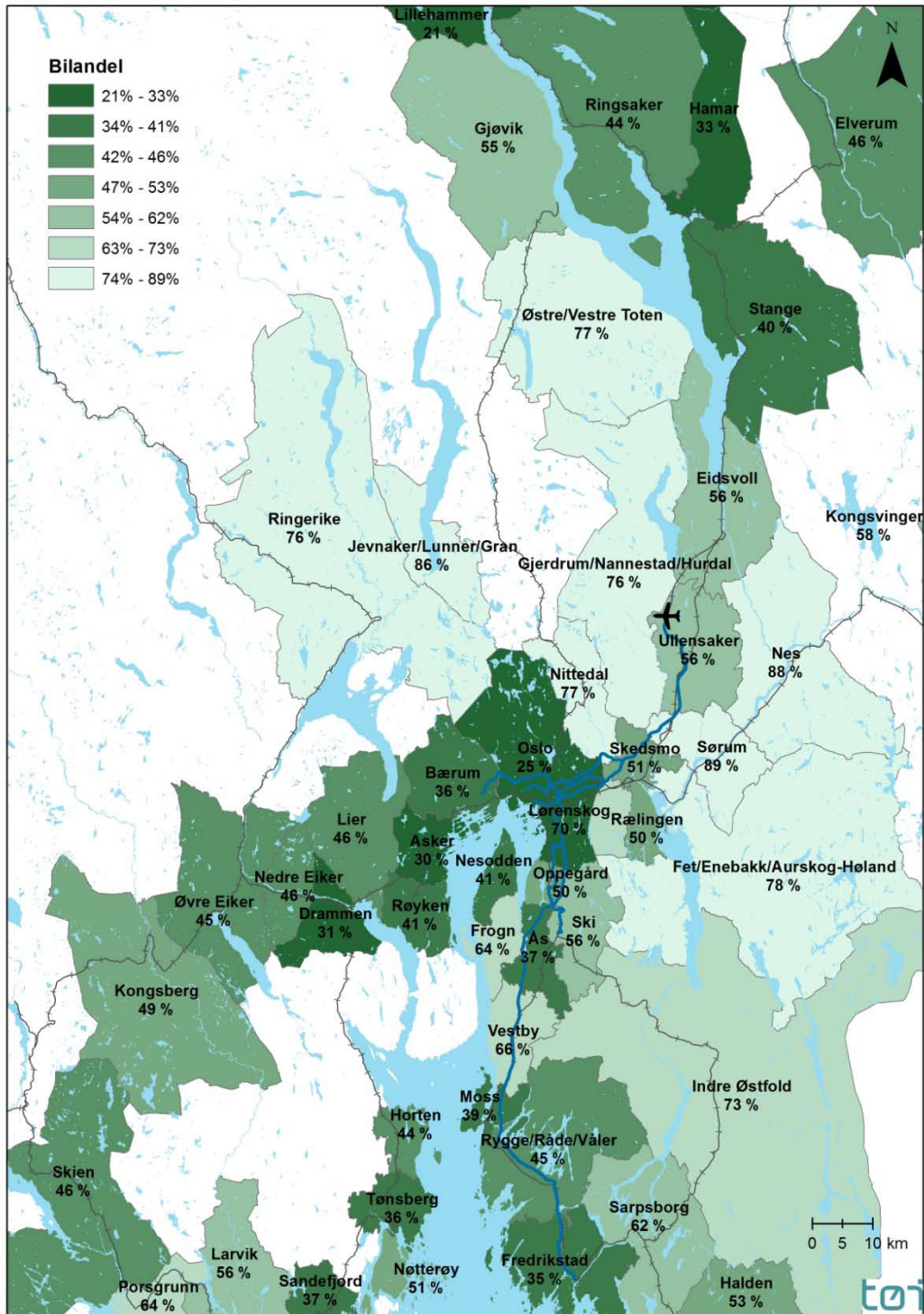
Hedmark/Oppland

Bilandelen fra de mest befolkningstette og reiseintensive kommunene i Hedmark og Oppland er forholdsvis lav. Til/fra Hamar er en av tre tilbringerreiser med bil, mens bare 21 prosent av reisene til/fra Lillehammer er bilbasert. Toget har høy markedsandel i kommunene på østsiden av Mjøsa (jf tabell A1 i vedlegget): Lillehammer (60 prosent), Ringsaker (48 prosent), Hamar (46 prosent) og Stange (45 prosent).

Kongsvinger, Gjøvik, Østre/Vestre Toten og Jevnaker/Lunner/Gran har alle bilandeler på over 50 prosent. Fra Kongsvinger og Gjøvik har bussen drøyt 30 prosent markedsandel. Fra Kongsvinger er det avgang hver time, mens det kun er avganger hver annen time fra Gjøvik. Likevel velger altså nesten hver tredje passasjer buss som tilbringer til OSL. Også Elverum har høy bussandel (39 prosent) til tross for få avganger. Som nevnt over har Elverumekspresen bare seks daglige avganger og krever bytte av buss på Gardermoen næringspark.

Tilbudet til Askeladden reiser/Gardermobussen som kjører Sundvollen-Hønefoss-Jevnaker-Lunner-Oslo lufthavn er imidlertid ikke tilstrekkelig for å fange opp trafikken til/fra disse kommunene. I alt genereres/attraheres det anslagsvis 160 000 reiser fra Ringerike, Jevnaker, Lunner og Gran, men bare 15-20 prosent av disse går med kollektivtransport.

⁵ Som nevnt er dette transportmiddelet man ankom OSL med. Intervjupersonen kan også ha benyttet andre transportmidler på reisen til Oslo lufthavn.



Figur 3.2: Andel bil-/taxireiser i tilbringertrafikken til Oslo lufthavn etter bosteds-/besøkskommune. Blå linjer markerer traseer til Flybussen og Flybusssekspresen, mens stiplet linje viser jernbanetraseene

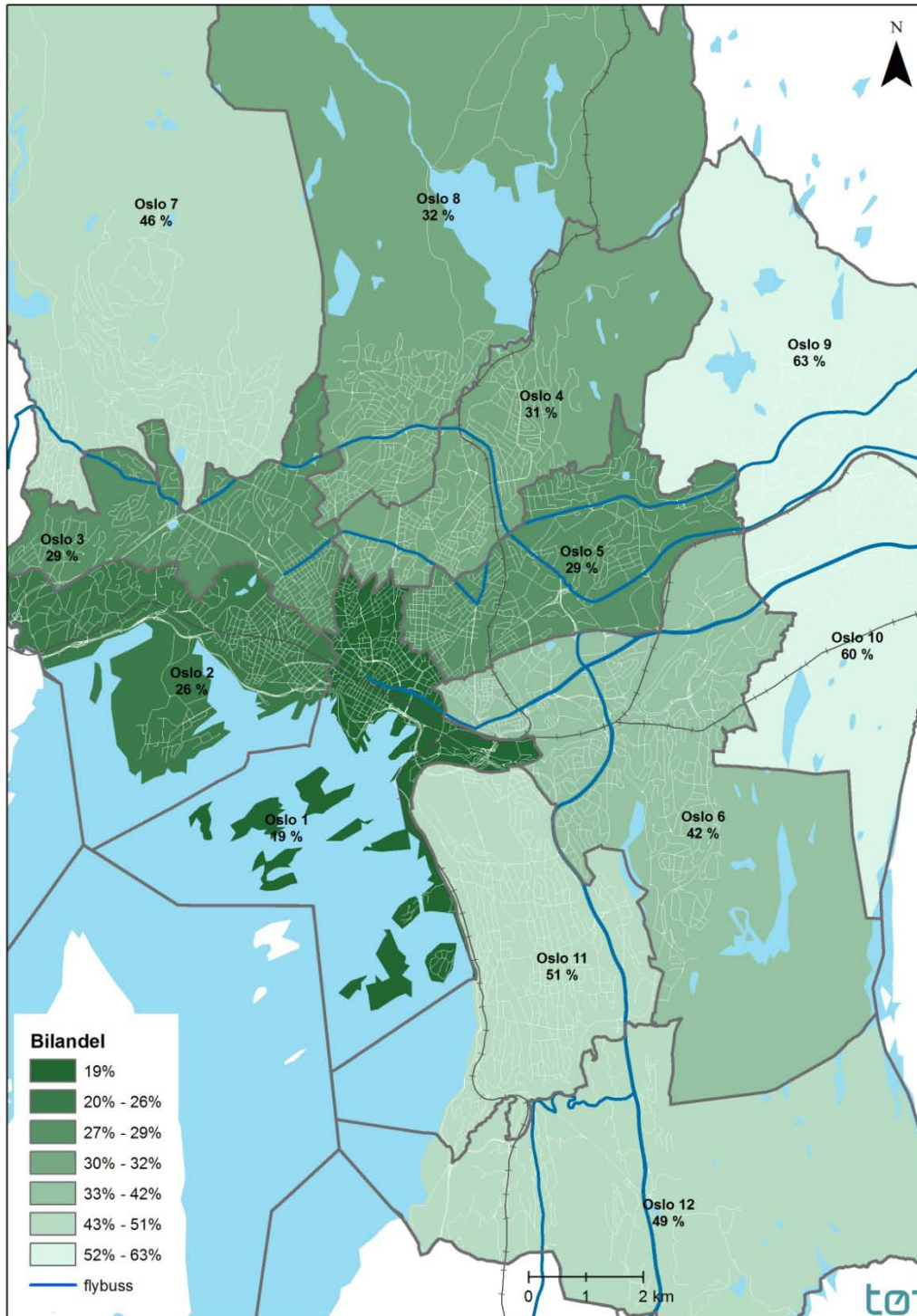
3.5 Transportmiddelbruk blant bosatte i Oslo

Figur 3.3 viser bilandelen i tilbringertrafikken for ulike bydeler i Oslo. Tallene refererer til postnummersoner for bosatte (som nevnt har vi ikke samme mulighet for å stedfeste besøksreisene). Ettersom vi her opererer med postnummersoner (to første siffer) for respondentenes bosted, forutsetter vi også at reisen til OSL startet i vedkommendes bopel. Som nevnt over gjelder dette 90 prosent av de bosatte i Oslo. Resultatene i figur 3.3 bør derfor gi en rimelig god indikasjon på transportmiddelbruken til/fra de ulike bydelene for de bosatte. Hovedtrekkene er som følger⁶:

- Sone 1 Oslo sentrum genererer 310 000 reiser. 80 prosent kollektivandel. Flytoget benyttes på 64 prosent av reisene.
- Sone 2 Skøyen, Frogner, Bygdøy genererer 340 000 reiser. Tre av fire reiser skjer med kollektivtransport. Flytoget benyttes på 63 prosent av reisene.
- Sone 3 Majorstua, Ullern har ca 380 000 reiser. Høy kollektivandel (71 prosent). Flytoget største tilbringer (49 prosent), mens 20 prosent velger buss.
- Sone 4 Kjelsås, Grefsen, Storo, Torshov (360 000 reiser) har også en kollektivandel rundt 70 prosent. 40 prosent av reisene skjer med Flytoget og 26 prosent med buss. Bosatte i Sone 4 har god tilgang til Flybussekspressen som kjører langs Ring 2 (Majorstua) og Ring 3 (Bekkestua).
- Sone 5 Årvoll, Sinsen, Grünerløkka (400 000 reiser) har en kollektivandel på 70. Flytoget står for 39 prosent av trafikken, men også Flybussekspressens to ruter over Østre Aker vei og Trondheimsveien til Gjelleråsen fanger opp mye trafikk (til sammen 29 prosent markedsandel).
- Sone 6 Vålerenga, Helsfyr, Bryn genererer/attraherer ca 380 000 reiser. Samlet kollektivandel på knapt 60 prosent. Flybussen har høyere markedsandel enn Flytoget (hhv 29 og 27 prosent). Her er det ventelig forskjeller i kollektivandelen mellom de som bor sentralt (Vålerenga og Helsfyr) og de som bor lenger unna sentrum (f eks Bryn, Østensjø).
- Sone 7 Røa, Hovseter, Holmenkollen har ca 225 000 reiser. Høy bilandel (46 prosent) til tross for lang kjørevei til OSL. En av tre kjører bil selv og parkerer på flyplassen. Flybussekspressen kjører over Hoveseter og Røa, men bare 21 prosent benytter dette tilbudet. 28 prosent reiser med Flytoget.
- Sone 8 Nordberg, Ullevål, Tåsen (155 000 reiser). Høy kollektivandel (knapt 70 prosent). Buss største tilbringer (36 prosent), men mange tar også trikk/buss/t-bane til sentrum med overgang til Flytoget (31 prosent markedsandel).
- Sone 9 Stovner, Grorud, Kalbakken (150 000 reiser) dekkes av begge rutene til Flybussekspressen. Likevel har buss bare 28 prosent av reisene. Nesten to av tre velger bil eller drosje.
- Sone 10 Høybråten, Karihaugen, Lindeberg (ca 90 000 reiser) har også høy bilandel (60 prosent). En av tre blir kjørt av andre ("kiss and fly"). Buss er mest brukte kollektive transportmiddel (27 prosent).
- Sone 11 Lambertseter, Ekeberg, Abildsø, Ljabru og Nordstrand genererte ca 220 000 reiser i 2011. Halvparten av tilbringerreisene skjedde med bil eller drosje. 36 prosent tok trikk/buss/t-bane til sentrum for overgang til Flytoget. Bussen har bare 10 prosent markedsandel.

⁶ En fullstendig oversikt over transportmiddelfordelingen til/fra de ulike bydelene er gitt i tabell A2 i vedlegget.

- Sone 12 Holmlia, Hauketo, Bjørndal, Prinsdal (ca 105 000 reiser). Bil/drosje står for halvparten av tilbringerreisene. Flybusssekspresens rute fra Ski har god flate-dekning med stopp i Prinsdal, Hauketo og Mortensrud. Ca hver tredje tilbringerreise skjer med buss. 18 prosent reiser inn til sentrum for å ta Flytoget.



Figur 3.3: Andel bil-/taxireiser i tilbringertrafikken til OSL for bosatte i Oslo. Blå linjer markerer traseer til Flybussen og Flybusssekspresen, mens stiplet linje viser jernbanetraseene

3.6 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. OSL hadde som nevnt 15,3 millioner landbaserte tilbringerreiser i 2011 (tabell 3.2). Flytoget sto for 33 prosent av tilbringerreisene, buss for 21 prosent, NSBs tog 7 prosent og bil 37 prosent (parkert, returnert og leiebil). I sum var dette 16,9 prosent flere tilbringerreiser enn i 2009. Spesielt er det flere som parkerer bilen ved OSL.

Tabell 3.2: Reisemiddelfordeling til Gardermoen i 2011. Prosent

	Passasjerer 2011	Andel 2011	Pass. 2011 i forhold til 2009
Taxi	805 000	5 %	125,9 %
Leiebil	290 000	2 %	122,9 %
Bil parkert	2 675 000	17 %	142,1 %
Bil returnert	1 940 000	13 %	119,9 %
Buss	3 250 000	21 %	133,6 %
Flytog	5 025 000	33 %	101,4 %
Tog	1 075 000	7 %	94,8 %
Annet	260 000	2 %	125,7 %
Sum	15 320 000	100 %	116,9 %

Ved å sortere de reisende i RVU etter bosteds- og besøkskommuner er det beregnet gjennomsnittlige tilbringeravstander og passasjerkilometer etter lufthavn og 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 utenlandstrafikken er distansene basert på avstandene til hjem/besøkssteder i Sør-Norge. For tilbringertransport til OSL utland med taxi og biler som returneres er det imidlertid sett bort fra passasjerer med hjem/besøkssted mer enn 300 km unna.

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	56	83 %	45 088 201
Leiebil	109	74 %	31 464 590
Bil parkert	104	128 %	276 879 807
Bil returnert	68	95 %	131 601 732
Buss	98	115 %	318 493 997
Flytog	67	104 %	338 025 007
Øvrig tog	123	98 %	132 358 885
Annet	109	72 %	28 161 346
Sum	85	106 %	1 302 073 565

I sum har beregnet avstand per passasjer økt med seks 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.

Beregnet distanse med taxi er noe redusert. Her er det nå sett bort fra passasjerer som oppgir taxi og bo-/besøkssted så langt unna at taxi er urealistisk for hele tilbringerreisen. Også distansen med leiebil er redusert. Datamaterialet er relativt 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 og for buss har distansen økt. Dette skyldes både økt beregnet distanse for tilbringerreiser utland, 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	1,9	23 387 054
Leiebil	2,1	15 045 445
Bil parkert	2,3	118 953 242
Bil returnert	1,9	140 314 304
Buss	14,0	22 749 571

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 på 60 389 tonn i 2011. Dette er en økning på 5,5 prosent i forhold til 2009. Beregnet utslipp per passasjer er lavere i 2011 enn beregnet i 2009.

Tabell 3.6: Tonn CO₂ fra tilbringer i 2009 og 2011

	2011	2009
Taxi	3 513	4 403
Leiebil	2 260	3 275
Bil parkert	17 867	13 550
Bil returnert	21 075	23 168
Buss	15 674	12 823
Sum	60 389	57 219
Kg CO ₂ /passasjerer	3,94	4,37

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 Oslo lufthavn⁷. 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 de som ankom med henholdsvis bil og drosje.

Tabell 4.1: "Hvor viktig var følgende forhold for at du reiste med bil/drosje til Oslo lufthavn i dag?"
Svarskala: 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	66	78	62	70
Kortere reisetid med bil/drosje enn med kollektivtransport	68	75	61	69
Bil/drosje gir bedre kontroll med tiden	66	73	54	65
Mer komfortabelt med bil/drosje enn kollektivtransport	59	64	59	61
Billigere å bruke bil/drosje enn kollektivtransport	26	49	45	44
Tidlig flyavgang/kommer hjem sent	28	56	31	43
Flere som reiser sammen	51	40	32	39
Hadde mye bagasje	28	30	37	32
Ble tilbudt skyss (hvis kjørt av andre) ¹⁾	-	-	63	-
Gode parkeringsmuligheter ²⁾	-	71	-	-
Enklere med bil når man reiser med barn ³⁾	-	64	-	-

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

Som ved de andre lufthavnene er det fleksibilitet, kontroll med tiden, tidsbruk og komfort som er de viktigste grunnene til at man velger bil eller drosje; mellom 60 og 70 prosent oppga at dette var viktige årsaker. Økonomiske aspekter, dvs at det er billigere å bruke bil/drosje enn kollektivtransport, er relativt sett mindre viktige. Likevel, mer enn 40 prosent oppgir at dette hadde betydning for transportmiddel-

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?"

valget. Hver tredje angir mye bagasje som viktig årsak. Bare hver fjerde bil-/drosjebruker har mer enn ett innsjekknet kolli (se avsnitt 4.3).

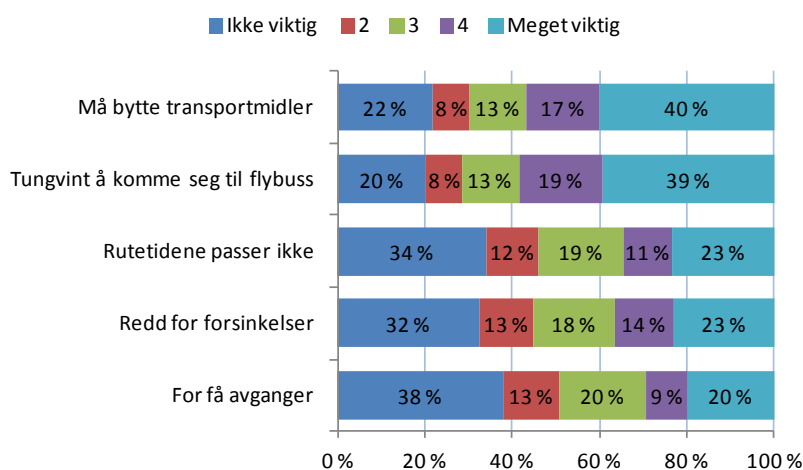
Gjennomgående er dette bildet på tvers av transportform. Noen forskjeller finner vi imidlertid. "Tidlig flyavgang/ kommer sent hjem" er relativt sett viktigere blant dem som kjører selv og parkerer ved OSL. Blant disse oppga også 71 prosent at "Gode parkeringsmuligheter" var viktig for at man valgte bil. Økonomiske forhold er som ventet viktigere for dem som benytter privatbil enn for drosjebrukere (på grunn av høyere andel fritidsreisende). Man kunne tenke seg at økonomi betyr mer når man er flere som reiser sammen. En enkel korrelasjon mellom responsen på dette spørsmålet og antall personer i reisefølget tyder imidlertid på at så ikke er tilfelle ($r=.037$). Det er heller ikke signifikant korrelert med antall barn i reisefølget ($r=.017$). Tilsvarende resultat finner vi om vi kun ser på fritidsreisende.

Blant drosjebrukerne vektlegges "Flere som reiser sammen" sterkere. Dette kan tyde på at man i en viss utstrekning forsøker å samkjøre når man tar drosje. Det er for øvrig en klar overvekt av forretningsreisende blant drosjebrukerne (72 prosent).

Blant dem som ble kjørt ("kiss and fly") oppga 63 prosent "ble tilbudt skyss" som en viktig årsak til at man kom til OSL med bil. Dette er årsaken som skårer høyest i denne gruppen, og er et forhold det kan være vanskelig å påvirke.

For mange som har med barn oppleves det som enklere å bruke bil enn å reise med kollektivtransport. Knappt to av tre i denne gruppen oppga dette som en viktig årsak for transportmiddelvalget. Dette er likevel en forholdsvis liten gruppe, ni prosent av respondentene oppga at de reiste med barn.

Når vi spør om årsaker til at man ikke benyttet kollektivtransport på reisen til OSL er det også forhold som indirekte går på tidsbruk som vektlegges (figur 4.1). Det er færre som angir dårlig tilpassede rutetider, for få avganger og forsinkelser som årsak for å velge bort kollektivtransport. I disse vurderingene er det bare mindre forskjeller mellom drosjebrukere og de som bruker egen bil/blir kjørt av andre.



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

4.2 Bilens tidsmessige fortrinn

I gjennomsnitt oppga respondentene at de hadde brukt 70 minutter på reisen til OSL. Passasjerer som startet reisen i Oslo oppga at de brukte 46 minutter, mens de som reiste fra en annen kommune brukte 86 minutter i gjennomsnitt.

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 100 minutter, 67 minutter for de som startet i Oslo og 124 minutter for de som startet i en annen kommune.

Den tidsmessige ulempen med å benytte kollektivtransport, slik den anslås av respondentene, er dermed 21 minutter i gjennomsnitt for de som startet i Oslo og ca 40 minutter for de som startet i en annen kommune. De som reiser fra Oslo sentrum anslår i gjennomsnitt tidsulempen til å være ca 10 minutter (tabell 4.2). Størst forskjell i reisetid har de som starter reisen i Oslo sør, Oslo nord og Oslo øst. Likevel, i snitt er tidsulempen, slik den vurderes av respondentene, bare 21 minutter for dem med startpunkt i Oslo.

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

Startsted	Tidsbruk (min)		
	Med bil	Med kollektivt	Differanse
Oslo sentrum	51	61	9
Frogner, St.Hanshaugen, Grünerløkka, Gamle Oslo	43	61	17
Sagene, Nydalen, Kjelsås, Grefsen, Sogn, Blindern	48	67	19
Oslo vest (Ullern, Slemdal, Røa, Holmenkollen)	51	75	24
Oslo sør (Søndre Nordstrand, Nordstrand, Østensjø)	44	74	30
Oslo nord (Bjerke, Årvoll, Grorud, Stovner)	37	66	29
Oslo øst (Alna, Furuset, Høybråten)	43	73	30
I annen kommune	86	124	38
Alle	70	100	30

4.3 Hva betyr bagasje for transportmiddelvalget?

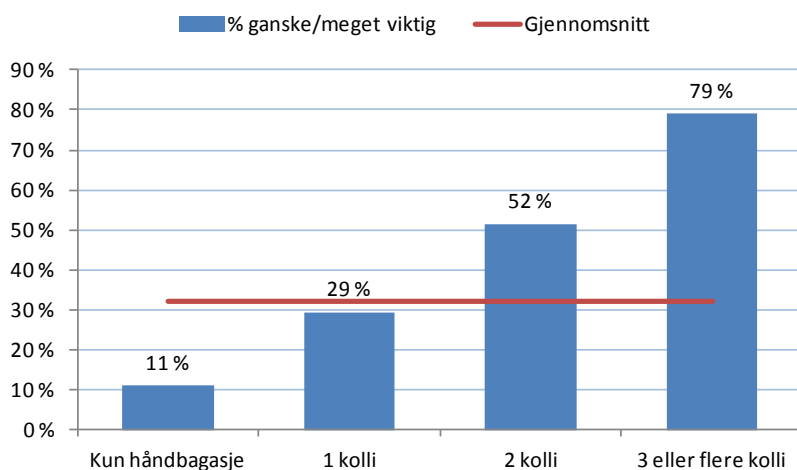
Hver tredje respondent oppga at mye bagasje var en viktig årsak for transportmiddelvalget. Tabell 4.3 viser at selv blant dem som benytter bil/drosje reiser de aller fleste bare med håndbagasje eller med ett kalli som sjekkes inn. Hver fjerde passasjer som bruker bil til OSL reiser med to eller flere kalli. Det er som ventet store forskjeller avhengig av reiseformål. Drøyt 40 prosent av dem som er på tjenestereise har kun håndbagasje, mens dette gjelder bare 14 prosent av fritidspassasjene. En av tre fritidspassasjerer (som ankommer Oslo lufthavn med bil/drosje) reiser med to eller flere kalli.

Tabell 4.3: Antall kolli man har sjekket inn. Totalt og etter reisemål. Prosent

	Tjenestereise	Fritidsreise	I alt
Har kun håndbagasje	42	14	26
1 kolli	44	54	50
2 kolli	12	24	18
3 eller flere kolli	3	8	6
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 ($r=.426$). Blant dem som sjekket inn to kolli oppga drøyt halvparten ”Mye bagasje” som en viktig årsak for at man benyttet bil (figur 4.3), mens andelen var 79 prosent blant dem som hadde tre eller flere kolli. Den siste gruppen er imidlertid liten (jf tabell 4.3).

Også blant dem som reiser med to eller flere kolli er det større fleksibilitet og kortere reisetid som oppgis som de viktigste årsakene for å benytte bil. Når man reiser med mange kolli er dette en viktig grunn for å velge bil/drosje, men mye bagasje fremstår likevel ikke som en avgjørende faktor.



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

5 Overføringspotensial til kollektivtransport

Resultatene i dette kapittelet baserer seg på tilbringerundersøkelsen blant flypassasjerene

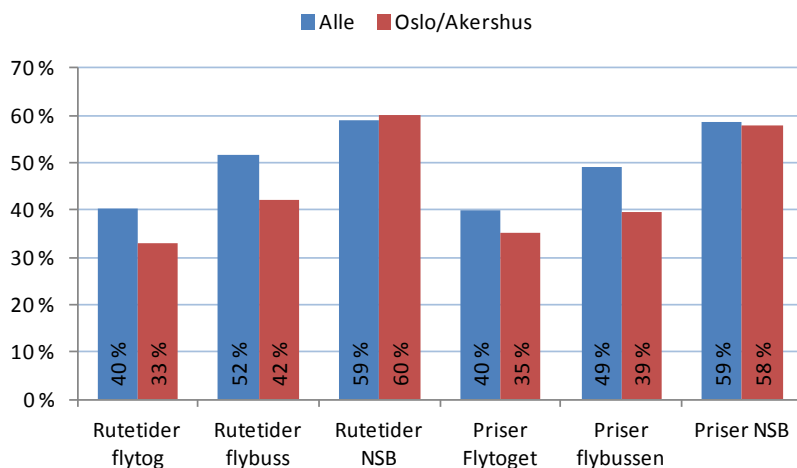
5.1 Varierende kjennskap til kollektivtilbudet

Respondentene i tilbringerundersøkelsen ble spurt om hvor god kjennskap de har til kollektivtilbudet til Oslo lufthavn. Tabell 5.1 viser at bosatte i Oslo og Akershus tilsynelatende har god kjennskap. På et generelt spørsmål om ”Hvor godt kjenner du til kollektivtilbudet til Oslo lufthavn” svarer bare fem (Oslo) og åtte (Akershus) prosent at de har liten/ingen kjennskap, mens godt over halvparten sier at de har god kjennskap. Bosatte på Østlandet utenfor Oslo/Akershus har lavere kjennskap, og blant de besøkende er naturlig nok kjennskapen vesentlig dårligere – 40 prosent har ingen eller liten kunnskap til kollektivtilbudet.

Tabell 5.1: Kjennskap til kollektivtilbudet til Oslo lufthavn etter bosted. Prosent

Bosted	Ingen/liten kjennskap	Noe kjennskap	God kjennskap	I alt
Oslo	5	31	64	100
Akershus	8	37	55	100
Annen kommune Østlandet	13	39	48	100
Annet sted (attrahert trafikk)	40	36	24	100
I alt	22	36	42	100

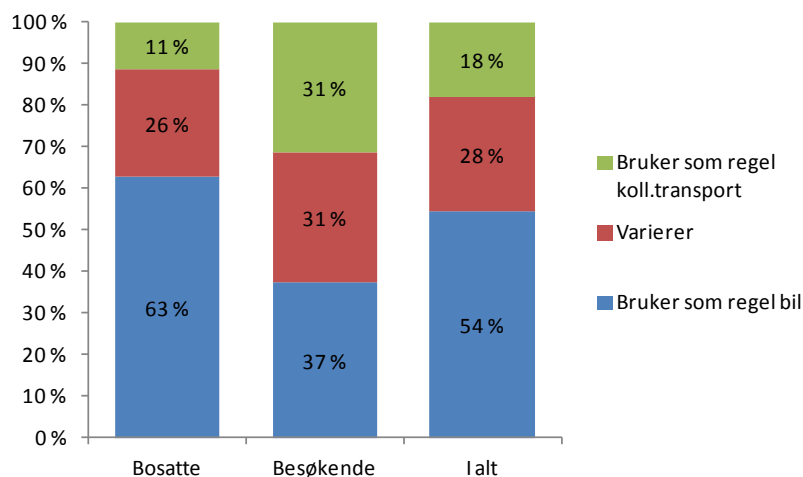
På mer konkrete spørsmål om kjennskap øker imidlertid andelen ”ingen/liten kjennskap” betydelig (figur 5.1). 60 prosent kjenner for eksempel verken til prisene eller rutetilbudet til NSB. Gjennomgående er kjennskapen til Flytoget størst, men også her ligger andelen ”ingen/liten kjennskap” mellom 35 og 40 prosent. Dette gjelder også for bosatte i Oslo og Akershus.



Figur 5.1: Kjennskap til ulike forhold ved kollektivtilbudet til Oslo lufthavn. Andel som svarer "ingen/liten kjennskap". Prosent

5.2 Vaner dominerer blant de bosatte

I tilbringerundersøkelsen ble respondentene spurt om de vanligvis bruker bil/ drosje for å komme seg til OSL. Figur 5.2 viser at etablerte vaner gjør seg gjeldende. Drøyt halvparten svarer bekreftende på at de som regel bruker bil/drosje til flyplassen. 28 prosent svarer at de varierer transportmiddelbruken, mens 18 prosent svarer at de som regel bruker kollektivtransport. Bosatte er mer lojale bil-/drosje-brukere enn besøkende. Nesten to av tre bosatte bruker som regel bil på tilbringerreisen til Oslo lufthavn.



Figur 5.2: Respons på spørsmål "Bruker du som regel bil/ drosje/ blir kjørt når du reiser til Oslo lufthavn?" Bosatte og besøkende. Prosent

Vi har gjort en logistisk regresjon for å vurdere hvordan "lojaliteten" til å bruke bil/drosje varierer mellom ulike passasjergrupper. Responsen på spørsmålet over er dikotomisert, hvor "bruker som regel bil/drosje" har fått verdien 0 og de to andre svaralternativene verdien 1. Forklaringsfaktorene som inngår er bosted (bosatte eller besøkende), reisefrekvens (antall reiser man har foretatt fra Oslo lufthavn de siste 12

månedene), formål, transportmåte, alder og kjønn. Analysen gir en indikasjon på hvilke passasjergrupper som er mest tilbøyelige til å variere transportmiddelbruken. Ved innrettingen av tiltak kan dette være grupper det er lettere å bearbeide. Oppsummert viser analysene at andelen ”lojale” bil-/drosjebrukere er mindre blant:

- Besøkende (versus bosatte, jf figur 5.2)
- De som er på forretningsreise
- Passasjerer som blir kjørt eller tar drosje (versus de som parkerer ved flyplassen)

Når vi kontrollerer for disse forholdene finner vi ingen statistisk signifikante forskjeller mellom kvinner og menn eller i ulike alderssegmenter. ”Lojaliteten” som bil-/drosjebruker er heller ikke relatert til reisefrekvensen.

Resultatene indikerer dermed at de mest etablerte bil-/drosjebrukerne er bosatte i regionen som er på fritidsreise og som bruker egen bil som parkeres ved flyplassen.

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/drosje⁸. Respondentene ble bedt om å vurdere om de ville brukt kollektivtransport på reisen til Oslo lufthavn på intervjudagen dersom disse forholdene var til stede. 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: ”Ville du brukt kollektivtransport på reisen til Oslo lufthavn i dag dersom...”. Svarskala: 1 (helt sikkert ikke) – 5 (helt sikkert). Andel som har svart 4 eller 5. Prosent

	Drosje	Bil, parkert	Bil, returnert	Alle
Du hadde sluppet å bytte mellom transportmidler	54	51	45	49
Det var mer lettvisst å komme seg til flybuss/tog	44	53	44	48
Den totale reisetiden med kollektivtransport var kortere	49	55	40	48
Du kunne kjøpt rabatterte billett på flybuss/tog samtidig med flybilletten	38	39	45	41
Billettprisene på flybuss/tog var 50% lavere	37	40	44	41
Flybuss/tog til Oslo lufthavn hadde flere avganger	24	29	32	30
Parkering ved flyplassen var 50% dyrere	-	31	-	-
Drosjetaksten til Oslo lufthavn var 50% høyere	29	-	-	-
Du måtte gå de siste 200m til terminalbygningen	-	-	22	-
Det var en avgift på kr 50 for å komme til terminalen med bil	-	-	23	-

Oppsummert viser tallene at:

- Tilgjengelighetsaspekter ved kollektivtransporten tillegges størst vekt. Knapt halvparten av intervjupersonene ville brukt kollektivtransport dersom de hadde sluppet å bytte transportmiddel, dersom det var mer lettvisst å komme seg til flybuss/tog og om den totale reisetiden med kollektivtransport var kortere.

⁸ Disse tiltakene ble definert med bakgrunn i litteraturgjennomgangen.

- Drøyt 40 prosent sier at de ganske eller helt sikkert ville brukt kollektivtransport dersom de kunne kjøpt rabattert billett på flybuss/tog samtidig med flybilletten.
- En positiv respons på takstendringer komme også til uttrykk når 41 prosent svarer at de ganske eller helt sikkert ville valgt kollektivtransport dersom billettprisene på flybuss/tog var blitt redusert med 50 prosent. Økte frekvenser vektlegges mindre.
- Økte parkeringsavgifter og drosjetakster vil tilsynelatende ha mindre effekt enn tilgjengelighet til kollektivtransport. Blant dem som kjører egen bil og parkerer ved flyplassen svarer hver tredje at de ville latt bilen stå og tatt kollektivtransport dersom parkeringsavgiftene økte med 50 prosent. Med dagens døgnpris gir dette et tillegg på mellom 75 og 150 kroner. For en uke vil det tilsa mellom 250 og 620 kroner i økte parkeringsutgifter.
- De som ble kjørt av andre ("kiss and fly") ble bedt om å vurdere atkomstbegrensninger til terminalbygningen. For begge tiltakene indikerer resultatene at drøyt 20 prosent med (ganske) stor sannsynlighet ville valgt kollektivtransport dersom dette var blitt innført.

Resultatene viser at det er tilgjengelighetsaspekter ved kollektivtransporten som tillegges størst vekt. Dette er i samsvar med hva respondentene anga som de viktigste årsakene for ikke å benytte kollektivtransport til OSL: *"For tungvint å komme seg til flybuss/tog"* og *"Upraktisk, må bytte mellom transportmidler"*. Det underbygger også årsakene for å velge bil, nemlig at bilen gir bedre kontroll med tiden, kortere reisetid og større fleksibilitet (jf avsnitt 4.1).

Et flertall av respondentene sier at disse tiltakene ikke ville hatt noen effekt på reiseatferden, de ville uansett brukt bil/drosje til OSL. Regnet i antall reiser indikerer likevel tallene et betydelig overføringspotensial. Når vi for eksempel finner at 23 prosent av dem som blir kjørt til Oslo lufthavn oppgir at de ganske eller helt sikkert ville tatt kollektivtransport dersom de måtte betale en avgift på 50 kroner for å komme til terminalbygningen, representerer dette anslagsvis 450 000 færre tilbringerreiser med bil, og opp mot det dobbelte når man tar høyde for at disse bilene returneres (avhengig av belegget i bilene). Man skal være forsiktig med slike direkte beregninger, men det indikerer et potensial.

Oslo genererer/attraherer 54 prosent av trafikken på Oslo lufthavn som skal til/fra Østlandet (jf figur 2.1a). Tabell 5.3 gir responsen på tiltaksspørsmålene for henholdsvis bosatte og besøkende til Oslo.

Tabell 5.3: "Vil du bruket kollektivtransport på reisen til Oslo lufthavn i dag dersom...". Svarskala: 1 (helt sikkert ikke) – 5 (helt sikkert). Andel som har svart 4 eller 5. Reiser med start i Oslo. Bosatte og besøkende. Prosent

	Bosatte	Besøkende	I alt
Det var mer lett å komme seg til flybuss/tog	54	41	47
Du hadde sluppet å bytte mellom transportmidler	53	47	50
Den totale reisetiden med kollektivtransport var kortere	52	44	48
Billettprisene på flybuss/tog var 50% lavere	47	35	41
Du kunne kjøpt rabattert billett på flybuss/tog samtidig med flybilletten	40	42	41
Flybuss/tog til Oslo lufthavn hadde flere avganger	29	23	26
Parkering ved flyplassen var 50% dyrere ¹⁾	40	-	-
Drosjetaksten til Oslo lufthavn var 50% høyere ²⁾	-	28	-
Du måtte gå de siste 200m til terminalbygningen ³⁾	19	25	22
Det var en avgift på kr 50 for å komme til terminalen med bil ³⁾	25	24	25

¹⁾ Kun de som hadde bil parkert ved flyplassen

²⁾ Kun de som benyttet drosje

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

Responsen på tiltakene er generelt høyere blant bosatte i Oslo enn blant besøkende, og også sett opp mot hele utvalget. Spesielt tiltak rettet mot mer sømløs kollektivtransport (sluppet å bytte, enklere å komme til flybuss/tog) vil kunne redusere bilbruken betydelig blant de bosatte. Men mye tyder på at dette også er et pris-sensitivt marked. Lavere billettpriser vil kunne få flere over på kollektivtransport. Tilsvarende gjelder om parkeringsavgiftene øker.

6 Ansattes arbeidsreiser

Oslo lufthavn en stor arbeidsplass som genererer betydelig trafikk i forbindelse med de ansattes arbeidsreiser. Av de som jobber på OSL er 761 personer ansatt i Avinor/Oslo lufthavn AS. Som nevnt i innledningen var denne undersøkelsen rettet mot disse. Vi fikk svar fra 413 personer, dvs 54 prosent av de som mottok henvendelsen. Med en såpass høy svarprosent er det rimelig å anta at svarene gir et noenlunde godt bilde på transportmiddelbruk og vurderinger rundt arbeidsreisen som ansatte i Avinor/Oslo lufthavn AS gjør seg. Hvorvidt responsen er representativ for alle ansatte ved lufthavnen har vi imidlertid ikke grunnlag for å si.

6.1 Bosted og transportmiddelbruk

6.1.1 Bosted: To av tre bor på Romerike

Nesten tre av fire som svarte på undersøkelsen oppga en kommune i Akershus som bosted (tabell 6.1). Aller flest bor i en kommune på Romerike (65 prosent). Mer enn hver femte oppgir Ullensaker som bostedet, mens 13 prosent bor på Eidsvoll. En tilsvarende andel bor i Oslo. Det er også noen få som pendler helt fra Vestfold.

I gjennomsnitt oppgir intervjupersonene at de har 38 km til jobb, men dette varierer mye. Bare 11 prosent har kortere reisevei enn 10 km. Disse bor i all hovedsak i Ullensaker, samt noen i Nannestad. Sammenlignet med ansatte på Værnes, Flesland og Sola bor de som jobber på OSL lenger unna arbeidsplassen. Ved de andre flyplassene har de ansatte henholdsvis 21 km, 18 km og 15 km reisevei fra bostedet til flyplassen i gjennomsnitt. I tillegg er ansatte ved OSL mer geografisk spredt. Dette gjør det krevende å utvikle gode alternativer til bilen.

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

Bosted	Andel	Km til Oslo lufthavn
Akershus:		
- Ullensaker	22	13
- Eidsvoll	13	27
- Nannestad	8	14
- Skedsmo	4	32
- Gjerdrum	4	23
- Andre kommuner på Romerike	15	37
- Asker/Bærum	5	67
- Follo	2	80
Oslo	13	50
Hedmark	6	71
Buskerud/Vestfold/Østfold	5	102
Oppland	3	77
I alt/gjennomsnitt	100	38

6.1.2 Transportmiddelbruk: Bilen dominerer på Romerike

I undersøkelsen ble man bedt om å angi hvor mange arbeidsdager i 2011 man reiste til/fra jobb på OSL, og hvordan dette fordelte seg på transportmiddelbruk (antall dager med ulike reisemidler)⁹. Resultater er vist i figur 6.1, for hele utvalget (den innerste kolonnen) og for bosatte i ulike kommuner.

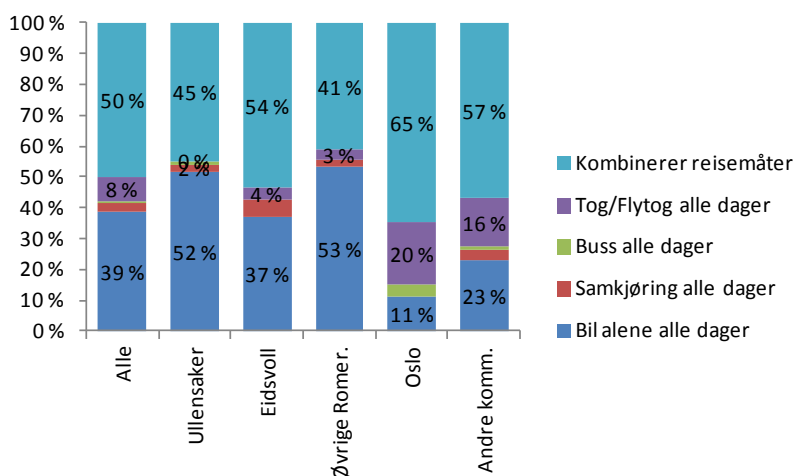
Det er mest vanlig å kombinere reisemåter. Halvparten oppgir at de brukte ulike reisemåter til/fra arbeidet i 2011, mens knapt 40 prosent sier at de kjørte bil alene alle dagene. Litt under 10 prosent er faste brukere av toget (NSB og Flytoget), mens det er svært få som tar buss eller samkjører fast.

Blant dem som bor i Ullensaker (og i de fleste andre kommunene på Romerike) er det mest vanlig å kjøre bil alene. Mer enn halvparten gjorde dette hver dag i 2011. Blant dem som kombinerer reisemåter er det både noe samkjøring, buss og sykkel i tillegg til bil. Av kommunene på Romerike skiller Eidsvoll seg ut. Her er det relativt sett flere som kombinerer reisemåter (overveiende tog, men også noe samkjøring som alternativ til bil). En liten andel på fire prosent er faste togbrukere.

Blant dem som bor i Oslo er det mest vanlig å variere transportmiddelbruken. Bare 10 prosent er "faste" bilbrukere, mens 20 prosent brukte tog/flytog på alle arbeidsreisene i fjor.

Selv om mange oppgir at de varierer transportmiddelbruken er det generelt slik at bilbruken er høy, også blant disse. Halvparten har en overvekt av dager hvor de kjørte bil alene.

Samkjøring er som vi ser lite utbredt. 13 prosent svarte at de samkjørte en eller flere dager i 2011 (med kollega eller andre), men bare fem prosent samkjørte mer enn halvparten av arbeidsdagene i 2011.



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

⁹ Til hjelp for å anslå antall arbeidsdager i 2011 ble det gitt følgende informasjon: "Beregn antall dager ut fra følgende forutsetninger: Heltidsansatte: 253 - 25 feriedager = 228 arbeidsdager. Skiftgående personell: 52 uker x 4 dager = 208 - 25 feriedager = 188 arbeidsdager. Deltidsansatte: antall uker x antall arbeidsdager per uke. Juster disse tallene ut fra ditt fravær fra arbeidsplassen i 2011 (f eks sykdom, tjenstereiser, hjemmekontor, o l)."

6.1.3 Årsaker til at man velger bil: Forutsigbarhet og reisetid mest kritisk

Tabell 6.2 viser betydningen av ulike forhold for at man velger å bruke bil på arbeidsreisen. Dette spørsmålet er stilt til dem som kjørte bil alene mer enn 40 prosent av arbeidsdagene i 2011. Hovedtrekkene er¹⁰:

- Forutsigbarhet (bedre kontroll med tiden) og kortere reisetid er de viktigste årsakene for at man velger å bruke bil. Særlig gjelder dette for dem som bor i Ullensaker. Så godt som alle her angir dette som en viktig grunn.
- For bosatte på Romerike (med unntak av Ullensaker) er i tillegg manglende kollektivtilbud avgjørende for at man velger bil. Det er færre blant dem som bor i Ullensaker som angir dette som viktig til tross for at mulighetene for å ta kollektivtransport ikke er vesentlig bedre her enn i andre kommuner på Romerike (se avsnitt 6.1.4).
- Gjennomgående er det slik at god tilgang til parkeringsplass er en viktig årsak for at man velger å kjøre bil heller enn å bruke andre transportformer. Tre av fire angir dette som viktig.
- Det som relativt sett betyr minst er økonomiske motiver (at bil er billigere enn kollektivt) og at man har ærend på vei til/fra jobb. Blant dem som bor i Ullensaker er likevel dette forhold som er av noe betydning. Spesielt at såpass mange oppgir at de har ærend på vei til/fra jobb (totalt 44 prosent), kan gjøre det vanskeligere å få folk ut av bilen og over på andre transportformer.

Betydningen av kollektivtilbudet må også ses i sammenheng med at mange jobber skift og starter/slutter arbeidsdagen utenfor normale arbeidstider. Dette gjør det problematisk for mange å bruke kollektivtransport, noe som kommer frem i det åpne svaralternativet som fulgte dette spørsmålet:

"Har skiftordning med oppmøte 05.30 1 dag i uken - ingen buss"

"Ikke mulig med kollektivtransport på tidlige akter"

"Natt/dag skift. Busstider passer dårlig med arbeidstids start/slutt"

I henhold til svarene starter en av fire arbeidsdagen utenom kjernetiden (07.00-09.00), eventuelt har varierende oppmøtetider.

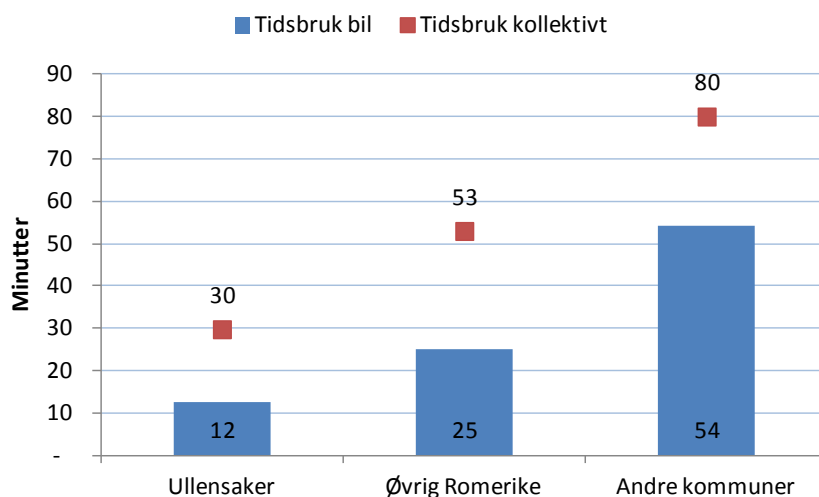
Tabell 6.2: "Hvor viktig er følgende forhold for at du bruker bil til/fra arbeidet?" Svorskala: 1 (ikke viktig) – 5 (svært viktig). Andel som har svart 4 eller 5.

	Bosted			Total
	Ullensaker	Romerike ellers	Øvrige kommuner	
Bedre kontroll med tiden	94 %	83 %	70 %	84 %
Kortere reisetid	84 %	81 %	86 %	83 %
For dårlig kollektivtilbud	64 %	81 %	72 %	75 %
Får alltid p-plass	74 %	71 %	79 %	73 %
Gratis parkering	61 %	63 %	68 %	63 %
Mer komfortabelt	65 %	39 %	46 %	47 %
Billigere enn kollektivt	53 %	43 %	42 %	46 %
Som regel ærend	61 %	41 %	28 %	44 %

¹⁰ Datagrunnlaget gir ikke mulighet for å gjøre en mer detaljert geografisk nedbrytning av resultatene.

Tidsbesparelser, sammen med forutsigbarhet, er altså den viktigste årsaken til at man velger å benytte bil. Figur 6.2 viser respondentenes estimerte tidsbruk med henholdsvis bil og kollektivtransport mellom bostedet og OSL¹¹:

- De som bor i Ullensaker har i gjennomsnitt bare 12 minutters kjøring til OSL. Estimert reisetid med kollektivtransport er 30 minutter, dvs 18 minutter lengre reisevei (36 minutter hver dag).
- Bosatte ellers på Romerike har i gjennomsnitt knapt 30 minutters lengre reisetid med kollektivtransport, men her er det naturlig nok en del variasjon. Tilsvarende gjelder for dem som bor i andre kommuner på Østlandet.



Figur 6.2: Respondentenes estimert tidsbruk på arbeidsreisen med bil og kollektivtransport etter bosted. Minutter

6.1.4 Kvaliteten på kollektivtilbudet

Kvaliteten på kollektivtilbudet til/fra arbeidsplassen, sammen med tilgangen til (gratis) parkering (jf avsnitt 8.1), har betydning for transportmiddelvalget. Blant de ansatte ved OSL varierer dette betydelig. I undersøkelsen stilte vi følgende spørsmål om kvaliteten på 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.”

”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.”

På bakgrunn av responsen på disse spørsmålene har vi definert *svært god tilgang* på kollektivtransport som minst 4 avganger per time og under 1 km til holdeplassen. *God tilgang* er definert som 2-3 avganger per time og under 1 km til holdeplass, eller minst 4 avganger pr. time og 1-1,5 km til holdeplassen.

Blant ansatte i Avinor/Oslo lufthavn AS har de fleste forholdsvis dårlig tilgang til kollektivtransport (tabell 6.3). Vi har her også sett på om man er avhengig av omstigning underveis. Bare 29 prosent har et godt eller svært godt kollektivtilbud

¹¹ Det var dessverre mange som svarte ”vet ikke” på dette spørsmålet, og det er derfor ikke grunnlag for å bryte resultatene ned på et mer detaljert geografisk nivå. Blant bosatte i Oslo svarte nesten hver tredje at de ikke vet hvor lang tid de vil bruke med bil til OSL.

som maksimalt krever én omstigning. Men dette varierer. Blant bosatte i Oslo har åtte av ti et slikt kollektivtilbud, mens bare 16 prosent av dem som bor på Romerike har god/svært god tilgang og maksimalt ett bytte.

Tabell 6.3: Kollektivtilbudet til OSL for ansatte i Avinor. Prosent

Kollektivtilbudet ved boligen	Ikke bytte	Bytte 1 gang	Bytte 2 ganger	I alt
Middels/dårlig tilgang	37	20	11	68
God tilgang	12	5	2	20
Svært god tilgang	2	10	1	12
I alt	51	35	14	100

Også blant bosatte i Ullensaker er det bare 16-17 prosent som har et godt kollektivtilbud, gitt at informasjonen som er gitt er i samsvar med det reelle tilbudet. Basert på opplysninger om postnummer finner vi at 70 prosent av de bosatte i Ullensaker bor på Jessheim (postnummer 2050, 2051 og 2052). Fra Jessheim er det tre bussruter som betjener OSL (838, 853 og 855). Disse kjører til sammen fem avganger i timen fra Jessheim stasjon til flyterminalen. Kjøretiden varierer mellom 14 og 19 minutter. Det er med andre ord et rimelig godt tilbud fra kommunesenteret.

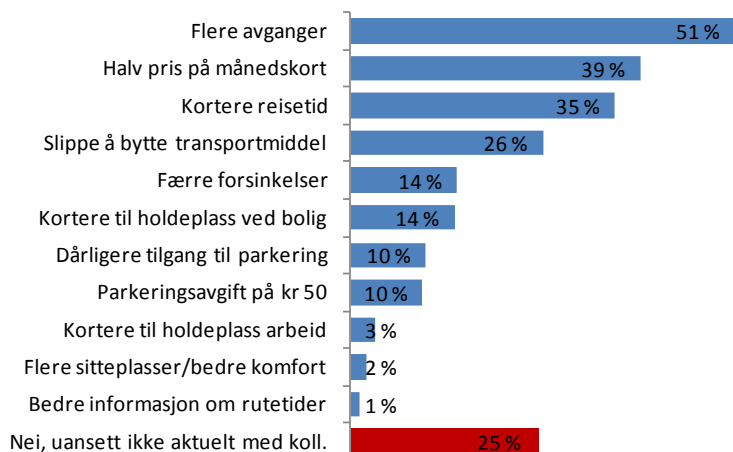
6.2 Hvordan endre transportmiddelbruken blant bosatte på Romerike?

Om lag to av tre ansatte i Avinor/Oslo lufthavn AS bor på Romerike. Det er altså her volumet i trafikken er størst, og det er også i kommunene på Romerike at bilbruken er høyest. Dette gjør bosatte på Romerike til en naturlig målgruppe for eventuelle tiltak. Hver tredje ansatte som bor på Romerike er bosatt i Ullensaker. Ellers sprer bosettingen seg på samtlige kommuner. Antall svar i undersøkelsen (431) er for få til at vi kan gjøre detaljerte geografiske nedbrytninger av resultatene, noe som er nødvendig for å kunne målrette tiltakene tilstrekkelig. Dette vil uansett være utfordrende med et så spredt bosettingsmønster.

6.2.1 Kollektivtransport: Flere avganger og billigere månedskort

I undersøkelsen ble respondentene bedt om å vurdere hvorvidt ulike tilbudsforbedringer i kollektivtransporten og endringer i parkeringsforholdene kan bidra til at de (oftere) vil bruke buss/tog til arbeidet (spørsmålet ble stilt til dem som ikke var faste kollektivbrukere). Resultatene i figur 6.5 viser at:

- Bare 25 prosent sier at det uansett ikke vil være aktuelt å benytte kollektivtransport til arbeidet.
- Halvparten oppgir at flere avganger vil øke egen bruk av kollektive transportmidler. Tilsvarende vil reduserte priser potensielt øke kollektivbruken.
- Forhold knyttet til reisetiden er også vesentlig og underbygger resultatene over med hensyn til årsaker for at man bruker bil på arbeidsreisen.
- Reguleringer i parkeringsforholdene betyr tilsynelatende mindre med tanke på å få til overføring fra bil til kollektivt. Mange studier viser imidlertid at dette er et effektivt virkemiddel for å redusere bilbruken på arbeidsreisene (se kapittel 8).



Figur 6.5: "Vil noen av følgende forhold gjøre at du oftere vil bruke kollektivtransport til arbeid?" Bosatte på Romerike som ikke er faste brukere av kollektivtransport. Prosent

Vektleggingen av rimeligere månedskort kommer også fram når disse respondentene angir hvor positive eller negative de stiller seg til fem spesifikke tiltak for å fremme kollektiv- og sykkelbruk på arbeidsreisene. Et klart flertall er positiv til myke tiltak, mens så godt som alle er negative til restriksjoner i parkeringsmulighetene.

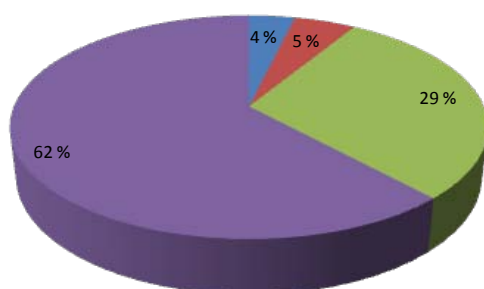
Tabell 6.2: "Hvordan stiller du deg til følgende tiltak for å fremme kollektiv- og sykkelbruk på arbeidsreiser?" (1=svært negativ, 5=svært positiv). Bosatte i på Romerike som ikke er faste brukere av kollektivtransport. Prosent

	Andel som er			I alt
	Negativ (1,2)	Nøytral (3)	Positiv (4,5)	
Subsidiering av månedskort	12	17	71	100
Subsidiering av sykler/sykkeltstyr	20	24	56	100
Begrenset parkering for de med mindre enn 45 min kollektivt	85	11	4	100
Reduksjon i antall parkeringsplasser for de ansatte	94	4	2	100
Parkeringsavgift på kr 50 per dag	95	4	1	100

6.2.2 Samkjøring: Premiering/bonuser kan ha noe effekt

Det er få som samkjører til jobb. Bare ni prosent sier at de gjør dette daglig eller flere ganger per måned, mens hele 62 prosent aldri samkjører. I responsen på det åpne spørsmålet om samkjøring ("Har du noen forslag til tiltak/incentiver som arbeidsgiver kan innføre for å få flere til å kjøre sammen til jobb") svarer mange at dette ikke er aktuelt på grunn av at det ikke bor kolleger i nærheten, at man arbeider ulike skift etc. Det er imidlertid også flere som nevner at bosted kan være et parameter når arbeidsgiver setter opp

■ Daglig/flere ganger pr. uke ■ Flere ganger pr. måned ■ Sjeldnere ■ Nei, aldri



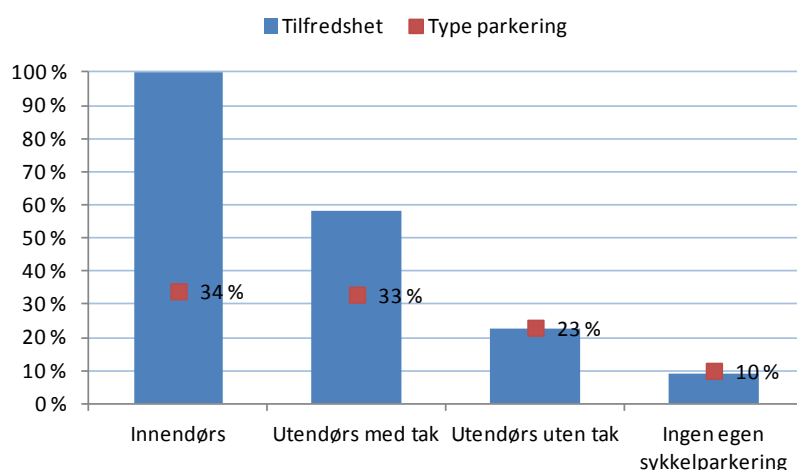
Figur 6.6: Frekvens av samkjøring blant bosatte på Romerike

vaktlag. Enkelte tar også til orde for at man bør tillate at kollegaer sitter på i hjemmevaktbilen. Det er flere som mener at bonus-/belønningsordninger vil få flere til å samkjøre.

6.2.3 Økt sykling?

15 prosent oppga at de hadde syklet eller gått minst en dag i 2011, men bare tre prosent hadde gjort dette mer enn hver tredje arbeidsdag. Lange avstander mellom bostedet og OSL gjør at man ikke kan forvente høye sykkelandeler. De som eventuelt kan stimuleres til å bruke noe mer sykkel er de som bor i Ullensaker. Som vist over har disse i gjennomsnitt 13 km til OSL, mens knapt halvparten bor 10 km eller nærmere. Blant dem som bor i Ullensaker kan det være et potensial for å øke andelen som sykler dersom forholdene legges bedre til rette.

Det er en klar sammenheng mellom hva slags type sykkelparkering man har tilgang til og hvor fornøyd man er med sykkelparkeringen (figur 6.3). 34 prosent av de spurte som bor i Ullensaker oppga at de kan parkere sykkelen innendørs dersom de sykler til jobb. Samtlige av disse er ganske eller svært fornøyd med sykkelparkeringen. Deretter faller andelen tilfredse til under 60 prosent blant dem med utendørs sykkelparkering under tak, drøyt 20 prosent (utendørs uten tak) og under 10 prosent blant dem som ikke har egen sykkelparkering ved arbeidsplassen på OSL. 16 prosent svarte ”vet ikke” på spørsmål om hvilke muligheter man har for sykkelparkering.

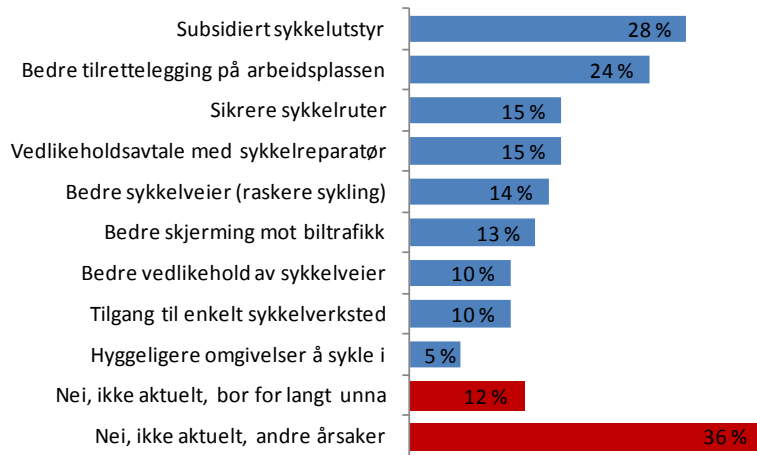


Figur 6.3: Blå søyle: Andel som er svært eller ganske fornøyd med parkeringsforholdene for sykkel etter type parkering man har tilgang til. Rød markør: Andel som har tilgang til denne typen sykkelparkering. Bosatte i Ullensaker

Når det gjelder garderobefasiliteter oppga 82 prosent av de spurte (som bor i Ullensaker) at de har tilgang til garderobe på arbeidsplassen. Blant disse er 65 prosent ganske eller svært fornøyd med garderobefasilitetene, mens et fåtall (seks prosent) i noen grad er misfornøyd.

Respondentene skulle også angi om de ville sykle (oftere) dersom gitte forhold ble bedre tilrettelagt. Figur 6.4 viser responsen på dette spørsmålet. Knapt halvparten svarer at det uansett er uaktuelt å sykle (oftere). Bare 12 prosent oppgir at det er for langt, mens 36 prosent oppgir andre årsaker. Det siste kan for eksempel være levering/henting av barn.

To tiltak som tilsynelatende vil kunne ha noe for seg er subsidiert sykkelutstyr og bedre tilrettelegging for syklende på arbeidsplassen. Bedre tilrettelegging var i spørreskjemaet konkretisert som sykkelparkering og garderobeforhold. I det åpne spørsmålet om tilrettelegging for sykkelbruk er det også et par som nevner "Bedre tilrettelegging for innpasseringskontroll med sykkelutstyr".



Figur 6.4: "Vil noen av følgende forhold gjøre at du (oftere) vil sykle til jobb (i sommerhalvåret)?" Bosatte i Ullensaker. Prosent

7 Tiltak for å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken

Dette kapittelet er dels basert på resultatene fra spørreundersøkelsene presentert i kapittel 4 og 5, dels på oversikten over reisestrømmer i kapittel 3 og dels på intervjuer med aktører som har ansvar for kollektivtilbudet til/fra OSL: Flytoget, NSB, SAS Flybussen og Flybusseskpressen.

Kollektivandelen i tilbringertrafikken til/fra Oslo lufthavn er høy. Flytoget hadde i fjor 33 prosent av markedet, buss 21 prosent og NSBs tog syv prosent. En ytterligere økning i kollektivandelen er et ambisiøst mål og vil også kreve tiltak som til dels er utenfor Avinors og Oslo lufthavns kontroll. Kollektivfelt langs de sentrale utfartsårene (Ring 3 og E6 nordover) fremheves for eksempel som det kanskje viktigste tiltaket av busselskapene. Her vil vi imidlertid primært konsentrere oss om hva transportørene og Avinor/Oslo lufthavn kan gjøre for å øke kollektivandelen. 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/drosje. Videre har vi delt de positive tiltakene i (i) tilbudsforbedrende tiltak, (ii) markedsførings-/informasjonstiltak og (iii) infrastrukturtiltak.

7.1 Tilbudsforbedrende tiltak

Resultatene fra tilbringerundersøkelsen viser at det viktigste for å få flere av dagens bilbrukere til å benytte kollektivtransport til Oslo lufthavn er å tilby transportløsninger med færre bytter, som er konkurransedyktige på tid og med enklere tilgang til holdeplasser. 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, samtidig som de reisende erfarer det som tungvint å komme seg til kollektive transportmidler. 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 kollektivtransport og privatbil avgjørende for hvilke kollektivandeler man 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 avgjøre om kollektivtransport velges¹².

¹² TØI-rapport 1178/2011: "Bystruktur og transport. En studie av personreiser i byer og tettsteder"

7.1.1 Nye rutetilbud/holdeplasser

Akershus

Basert på beregningene over er det et betydelig trafikkgrunnlag fra enkelte områder i Akershus som i dag ikke er godt nok dekket av kollektivtransport. Disse har høy bilandel, men skiller seg først og fremst ut med høye andeler med biler som returneres ("kiss and fly"). Det siste skaper opp mot dobbelt så mange bilturer og er således et viktig marked å gripe fatt i rent miljømessig. To områder hvor man bør vurdere tiltak er:

Skedsmo

Genererte/attraherte ca 300 000 reiser i 2011. Drøyt 50 prosent av tilbringerreisene skjer med bil, og hver fjerde med bil som returneres. Skedsmokorset kan være et potensielt nytt stoppested som kan betjenes både av Flybussen og Flybussekspressen. Førstnevnte har tre avganger i timen i peak, mens Flybussekspressen har syv busser per time langs E6 nordover. Dette gir med andre ord grunnlag for en holdeplass med høy frekvens.

Overganger oppleves generelt som en ulempe. En eventuell holdeplass må utvikles slik at adkomsten er lett både for flybuss og privatbil og at holdeplassfasilitetene er gode (leskur, informasjon etc.). Videre må det være tilstrekkelig parkeringskapasitet både for "park and ride" og "kiss and ride".

Lørenskog

Genererte/attraherte 150 000 reiser i 2011. Knappt 60 prosent av tilbringertrafikken til/fra kommunen er bilbasert, nær en av tre kommer med bil som returneres. Dette kan være et potensielt marked for NSB. I dag betjenes Lørenskog stasjon kun med lokaltog og krever bytte på Lillestrøm. Et oppgradert tilbud fra Lørenskog stasjon vil også kunne generere trafikk fra området Høybråten, Karihaugen og Lindeberg. Igjen må adkomst og parkeringskapasitet prioriteres.

Begge disse områdene ligger nær Oslo lufthavn og har kort reisetid med privatbil. Sannsynligheten for at reisende som bor i disse kommunene går over til kollektive transportmidler er derfor også påvirket av kostnadene og mulighetene man har til å bruke privatbil. Potensialet for å overføre trafikk fra områdene vil øke dersom nye tilbud kombineres med restriktive tiltak knyttet til parkering og/eller "kiss and fly".

Sarpsborg

Sarpsborg kommune genererte/attraherte drøyt 90 000 reiser i 2011. Kollektivandelen her står i kontrast til hva man finner i Fredrikstad og Moss. Tidligere var det flybussrute fra Sarpsborg til Oslo lufthavn, men denne ble avvirket. Dagens tilbud med omstigning på Rygge til bussen som kommer fra Fredrikstad synes ut fra tallene over ikke å være vellykket. Bare hver tredje reisende til/fra Sarpsborg bruker flybuss til Oslo lufthavn, mot 55 prosent fra Fredrikstad og 45 prosent fra Moss. Reisetiden fra disse tre byene til Oslo lufthavn er den samme (2 timer 10 minutter). Tallene indikerer at omstigning vurderes som en betydelig ulempe.

Volummessig kan dette være et marked, kanskje i kombinasjon med et litt annet kjøremønster enn flybussen fra Fredrikstad.

Follobanen

Strekningen Oslo-Ski ("Follobanen") bygges nå ut til fire spor og skal etter nåværende plan stå ferdig i 2019. Etter utbyggingen blir raskeste reisetid mellom Oslo og Ski på 11 minutter (mot 22 minutter i dag). For reisende til/fra Ski (120 000 i fjor) betyr dette vesentlig kortere reisetid til Oslo lufthavn. Ski har i dag en bil-/drosjeandel på 56 prosent. Follobanen vil kunne ta deler av denne trafikken.

Forbedret kollektivtilbud fra Oslo øst/Groruddalen

I de sentrumsnære bydelene i Oslo (Oslo 1 til Oslo 5) er det lave bilandeler (20-30 prosent). I Groruddalen er imidlertid situasjonen en annen. Dette er et forholdsvis stort marked (ca 240 000 reiser), men med bilandeler på rundt 60 prosent. Dette til tross for at området dekkes av tre flybussruter (jfr figur 3.3). Utfordringene i Groruddalen er knyttet til at ekstra flatedekning vil kreve lengre reisetid i et marked hvor de fleste har kort reisetid med privatbil til OSL. I så måte er dette et marked som kanskje best vil la seg fange opp med å utvikle knutepunkt for "kiss and drive" på strategisk viktige steder, eventuelt kombinert med restriksjoner på "kiss and fly" på Oslo lufthavn.

7.1.2 Bedre samordning – mer sømløs transport

Park and ride – Kiss and ride

Resultatene fra tilbringerundersøkelsen viser at bedre overganger mellom transportmidler er viktig for å få flere til å reise kollektivt. Et generelt virkemiddel er å tilrettelegge bedre for parkering ved sentrale holdeplasser ("park and ride" med overgang til flybuss), og å tilpasse området rundt holdeplassene slik at man enkelt kan slippe av/hente passasjerer med flybussen ("kiss and ride"). I tilfeller hvor dette fysisk er vanskelig gjennomførbart kan flytting av holdeplassen eventuelt vurderes.

Gjennom å utvikle gode overgangsmuligheter mellom privatbil/drosje og kollektivt kan man gjøre samlet reisetid kortere og redusere den opplevde ulempen ved å bytte transportmiddel. For å øke kollektivtransportens konkurransevne bør tiltakene kombineres med restriksjoner på parkering og/eller "kiss and fly" (se avsnitt 7.4.2). 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.

- Skedsmokorset (se over).
- Langs Østre Aker vei: Her peker Smedstua seg spesielt ut for å fange opp reisende til/fra Stovner, Haugenstua, Smedstua og noe fra Høybråten.
- Langs Ring 3: Det er stor trafikk langs denne veien og i mange tilfeller dårlig tilrettelagt for å slippe av/ta på personer som skal med flybuss.
- Oslo 7 (Røa, Hovseter, Holmenkollen): Området generer/attraherer ca 220 000 reiser, og nesten halvparten benytter bil. Tilsvarende som langs Ring 3 er det dårlig tilrettelagt for å slippe av/ta på personer som skal med Flybussen.
- Furuset: Både Flybussen og Flybusssekspressen stopper ved Furuset skole, men holdeplassen er dårlig tilrettelagt for overgang bil/buss.

- Kongsberg: Knappt 20 prosent av tilbringerreisene skjer med drosje. Her er taxiandelen høy og de kjører helt fram til OSL. Her kan man tenke seg flere løsninger, enten overgang til NSB på Kongsberg, taxi til Drammen og overgang der – eller egen skyttelbuss fra Kongsberg til Drammen. Det siste krever finansiering og samarbeid mellom flere aktører.

Sømløse takster

SAS Flybussen tilbyr overgang til lokale bussruter i Oslo på egen billett. Tilsvarende ordning har verken Flybusekspressen eller Flytoget. Billettsamarbeid er et viktig element i utviklingen av et sømløst kollektivtilbud. Informasjon om takster og rutetilbud er et klart forbedringstiltak som alle aktører kan gripe fatt i.

7.1.3 Fremkommelighetstiltak på de store utfartsårene

Hovedkonkurrenten for kollektivtransporten er privatbilen og reisetiden dør til dør. Mangelen på sammenhengende kollektivfelt gjør at kollektivtransporten utenom den skinnegående fremstår som mer tungvint, mindre pålitelig og med lengre samlet reisetid enn privatbil. Ifølge våre informanter er dette særlig prekært langs Ring 2, Ring 3 og E6 nordover.

Kapasitetsvurderinger i tilbringertrafikken til OSL er vurdert i TØI-rapport 902/2007. Her illustreres blant annet en betydelig reduksjon i snitthastigheten langs E6 nordover som følge av køproblemer i morgen- og ettermiddagsrushet. Furuset og Skedsmovollen trekkes fram som de mest prekære områdene. Framkommelighetsproblemene forventes å øke med trafikkveksten i årene som kommer.

Kollektivfelt på de mest trafikkbelastede strekningene vil utvilsomt være et effektivt grep for å styrke konkurranseevnen til flybussene (alternativt omgjøre et av dagens bilfelt til samkjørings- og kollektivfelt). Dette korter reisetiden til OSL og øker forutsigbarheten for passasjerene. Med dagens kapasitet i disse korridorene er man svært sårbar for uhell. Strenge krav til oppmøtetid på flyplassene gjør at pålitelighet er viktig. Flypassasjerenes vektlegging av dette gjør at mange foretrekker å reise med bil, fordi man da føler større kontroll over tidselementet enn om man reiser med kollektivtransport¹³. Flere kollektivfelt vil redusere dette konkurransefortrinnet til bilen.

Gjennomgående prioritering i lyskryss er også tiltak som kan bedre konkurranseforholdet mellom kollektivtransport og bil på vei.

7.2 Markedsføring/kampanjer/informasjonsiltak

For å vurdere andre transportformer enn bil må man ha kunnskap om alternativene. Basisinformasjon er pris, rutetider og hvordan man kan komme seg til stasjoner og holdeplasser. Informasjonen må være "...accurate (updated in real time if possible); easy to

¹³ 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.

understand; easily accessible; and covering all legs of the trip"¹⁴. Resultatene fra tilbringerstudien viste at mange ikke har spesifikk kunnskap om rutetilbud og priser for de ulike transportalternativene. Generelt er derfor all informasjon/markedsføring som øker publikums kjennskap til kollektivtransporttilbudet viktig. Spesielt gjelder dette satsinger som styrker mer sømløs transport, enten det er nye kollektivtilbud, utvikling av knutepunkt med overgang fra privatbil til kollektivt eller annet. Nedenfor har vi imidlertid pekt på noen spesifikke tiltak som bør vurderes.

7.2.1 Reisetidsforholdet mellom bil og kollektiv

Kortere reisetid oppgis som en av de viktigste årsakene til at man velger bil. Redusert reisetid med kollektivtransport er også et avgjørende tiltak for å få flere til å la bilen stå. Tabell 4.2 viste reisetidsforholdet, slik respondentene opplever det, mellom bil og kollektivtransport. I gjennomsnitt ville bil-/drosjebrukerne hatt 30 minutters lengre reisetid dersom de skulle benyttet kollektive reisemåter. De aller fleste, drøyt 90 prosent, oppga at reisetiden med kollektivtransport var lengre enn med bil.

Mange synes imidlertid å ha et litt feilaktig bilde av den faktiske tidsbruken med kollektivtransport. Spesielt gjelder dette de som startet reisen i Oslo nord (Bjerke, Årvoll, Grorud, Stovner) og Oslo øst (Alna, Furuset, Høybråten). Disse oppga at de i gjennomsnitt ville brukt henholdsvis 66 og 73 minutter med kollektivtransport til OSL. Oppgitt kjøretid med flybuss til OSL fra Bjerke er 44 minutter, fra Grorud 37 minutter, fra Smedstua 38 minutter og fra Furuset 30 minutter. Også når man regner inn ventetid og tiden det vil ta å komme seg til holdeplassen, vil det være avvik mellom faktisk og antatt tidsbruk med kollektivtransport.

Bilandelen fra disse områdene er høy (jf figur 3.3). Dette har sammenheng med kort kjørevei. Det er imidlertid også sannsynlig at kunnskapen om kollektivtilbudet er for dårlig, og spesielt om tidsbruken ved å reise kollektivt. En geografisk målrettet markedsførings-/informasjonskampanje mot bosatte i disse områdene kan ha positiv effekt.

7.2.2 Priser/rabattordninger

Passasjerene på Oslo lufthavn synes å respondere sterkere på prismessige faktorer enn hva tilfellet er på Flesland, Værnes og Sola. På Oslo lufthavn er det langt flere som:

- Oppgir "Billigere å bruke bil" som årsak til at man kjørte til flyplassen (44 prosent mot 29, 25 og 26 prosent på hhv BGO, TRD og SVG).
- Sier de ville tatt kollektivtransport dersom billettprisene var 50 prosent lavere (41 prosent mot 25, 27 og 19 prosent på hhv BGO, TRD og SVG).
- Sier de ville tatt kollektivtransport dersom parkeringsavgiftene var 50 prosent høyere (31 prosent mot 22, 22 og 19 prosent på hhv BGO, TRD og SVG).

Takstreduksjoner på kollektivtransport og økninger i parkeringsavgiftene kan med andre ord forventes å ha en positiv effekt på transportmiddelfordelingen (økte kollektivandeler).

¹⁴ 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.

For å vurdere andre transportformer enn bil må man som nevnt også ha kunnskap om alternativene, og pris er basisinformasjon. Resultatene fra tilbringerstudien viste at mange ikke har spesifikk kunnskap om prisene på kollektivtransport. Tatt i betraktning at passasjerene ved Oslo lufthavn er mer prissensitive enn på de andre lufthavnene, blir dette spesielt viktig. Blant annet stiller vi spørsmål ved om kjennskapen til de ulike rabattordningene er god nok:

- Flybussekspressens kundekort gir 50 prosent rabatt (kortet er upersonlig).
- Flybussekspressens periodekort er gyldig i 30 dager for et ubegrenset antall reiser. Kortet er upersonlig og gjelder for en person per reise og er inndelt i fire soner (kr 1 800 for alle holdeplasser innenfor Oslo, inkludert Gjelleråsen og Olavsgaard).
- På Flytoget reiser alle barn under 16 år gratis i følge med voksen.
- SAS Flybussen har familierabatt hvor inntil fire barn går gratis per fullt betalende voksen.
- SAS Flybussens billettsamarbeid med Ruter.

Basert på responsen i tilbringerundersøkelsen vil vi hevde at kunnskapen om disse og eventuelle andre pris-/rabattordninger er for lav.

7.2.3 Kjøp av kollektivbillett via flyselskapenes hjemmesider

En stor del av reisene planlegges og bestilles på Internett. Det er derfor viktig å informere om eksisterende kollektivtilbud på de største nettportalene til reiseselskaper og flyselskaper. Det bør spesielt vurderes om det er mulig å utvikle et tettere samarbeid med flyselskapene om å bestille (rabatterte) kollektivbillett samtidig som en kjøper flybilletten. Dette var et tilbud som mer enn 40 prosent av bil-/drosjebrukerne kunne tenke seg å benytte, i følge tilbringerundersøkelsen. Responsen var positiv både blant de bosatte i regionen og besøkende som ikke kjenner kollektivtilbudet på OSL like godt.

Gatwick Express har i dag et slikt samarbeid med easyJet og Ryanair. På OSL står SAS og Norwegian hver for ca. 40 prosent av passasjerene, så en avtale med disse selskapene kan ha stor effekt.

7.3 Infrastruktur på Oslo lufthavn

Aktørene erfarer at infrastrukturen for kollektivtransport på OSL på mange måter er eksemplarisk sammenlignet med andre lufthavner. Også samarbeidet med Oslo lufthavn AS oppleves som godt. Likevel er det enkelte forbedringspunkter, dels rettet inn mot kollektiv informasjon og dels mot restriktive tiltak, som det har vært vanskelig å gripe fatt i.

7.3.1 Informasjonstavler og reklameplass

Informasjonstavlene i ankomsthallen bør forbedres. Dette er en klar tilbakemelding fra informantene og også noe forfatterne av denne rapporten har observert. Informasjonstavlene bør være et dominerende blikkfang hvor de reisende får sanntidsinformasjon for samtlige avganger med kollektive transportmidler og

estimert reisetid inn til sentrum. Videre bør man se nærmere på skiltingen og vurdere om man skal ha ledelinjer til holdeplasser for tog og buss.

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 kostbar samtidig som plasseringen er ideell for kundeinformasjon og reklame for det kollektive transporttilbudet. En nærliggende tanke er å overlate denne plassen til informasjon om kollektivtilbudet, eventuelt å gi rabatterte pris for kollektivselskapene.

Informasjonstavlene bør orientere om neste avgang i sanntid. Dette bør være store tavler som viser neste avgang på en operatørnøytral måte, noe à la den gamle tavlen i avgangshallen på innland på OSL. Slike hovedsentraler med informasjon kan med fordel kombineres med mindre berøringsskjermer med fargede linjekart over kollektivtilbudet tilsvarende Ruters rutenettkart i Oslo (ulike fargekoder for ulike tilbud/traseer). Disse berøringsskermene kan så utstyres med trykkpunkter på enkelte hovedstopp hvor neste avgang kommer opp i sanntid ved berøring.



Også informasjonen utenfor terminalbygningen bør vurderes. Oversikten over oppstillingsplasser for de ulike rutene er i dag begrenset til en plakat utenfor utgangsdøren (se bilde). Det er heller ikke gitt at man får med seg denne informasjonen. Tilsvarende er informasjonen på selve oppstillingsplassene mangelfull – kun en søyle som angir plattform påmontert en tidtabell som er lite synlig. Her burde det ideelt sett vært en elektronisk tavle med sanntidsinformasjon og estimert kjøretid til de ulike stoppestedene.

7.3.2 Mobilteknologi

Det er allerede i dag internasjonale apper for tilbringertransport (f eks CityHook) som viser alternative transportmåter mellom lufthavner og omliggende byer¹⁵. OSL har også en egen app hvor man får informasjon om flyavganger- og –ankomster, parkeringsmuligheter, andre tilbud på flyplassen (restauranter, shopping) og informasjon om tog- og busstilbudet til/ fra flyplassen. Appen er ikke skreddersydd for tilbringerinformasjon. Blant annet krever det at man først velger transportmåte (buss eller tog), og så skriver inn hvilken stasjon/holdeplass man skal gå av på.

Spesielt for besøkende vil det være enklere om man kan angi et sted eller en adresse og så få informasjon om alternative reisemåter, reisetid og kostnad. Det vil også være et stort pre om man kan kjøpe billett via appen. Hvorvidt en slik utvikling skal skje med basis i dagens OSL-app eller om det bør utvikles en egen tilbringerapp må vurderes.

Uavhengig av dette må de reisende gjøres kjent med appen. Informasjon kan gis ved bagasjebåndene og/ eller på veien fra flybroene til ankomsthallen. I en introduksjons-

¹⁵ Slike apper bør følges opp. Informasjonen som man finner på CityHook om transport fra OSL til Oslo sentrum er for eksempel misvisende.

fase kan man kanskje også henstille til at flyselskapene, ved ankomst OSL, opplyser om at man kan finne informasjon om videretransport på denne appen.

Et alternativ til egne tilbringerapper på de større lufthavnene, er at Avinor sentralt utarbeider en tilbringerapp for alle Avinors lufthavner. For passasjerene vil dette utvilsomt være det enkleste.

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 kollektivtransport. Dette øker kostnadene ved å opprette nye flybussruter og krever større inntektsgrunnlag for flybussene for å ta risikoen knyttet til nyetableringer. Et nærliggende tiltak er å redusere eller kutte anløpsavgifter for kollektivtransporten, eventuelt i kombinasjon med etableringen av nye ruter i en prøveperiode før man ser om ruten er kommersielt drivverdig. Et slikt tiltak vil etter vår mening egne seg godt på OSL, hvor en høyere andel av de reisende oppgir pris som grunnlag for valg av privatbil fremfor kollektivtrafikk, i den grad de lavere avgiftene blir overført til lavere billettpriser.

7.4 Restriktive tiltak

7.4.1 Økte parkeringsavgifter

Vissheten om at det er god parkeringskapasitet på OSL er en faktor som driver bilbruken: 71 prosent av de som bruker bil nevner gode parkeringsmuligheter som en viktig årsak til transportmiddelvalget.

Økte parkeringsavgifter er et opplagt virkemiddel for å redusere konkurransefortrinnet til bilen. 31 prosent av dem som parkerte bil ved Oslo lufthavn oppga at de ganske eller helt sikkert ville valgt kollektivtransport dersom parkeringen ved lufthavnen var 50 prosent dyrere. Dette indikerer at økte parkeringsavgifter kan bidra til overføring fra bil til kollektive transportmidler.

Som nevnt i litteraturgjennomgangen kan en for restriktiv parkeringspolitikk (økte avgifter og/eller begrenset kapasitet) forskyve noe av trafikken til private parkeringstilbud eller øke andelen som blir kjørt/hentet (gitt at det ikke innføres restriksjoner på "kiss and fly"). For OSL sin del kan man heller ikke se bort fra at det kan resultere i noe bortfall av trafikk til Rygge og Torp. På bakgrunn av resultatene fra denne undersøkelsen er det ikke mulig å si noe om omfanget av slike effekter. En nylig gjennomført studie fra USA indikerer imidlertid at direkteruter til destinasjonen, pris på flybilletten og reisetid (flight travel time) er de viktigste årsakene til valg av avreiseflyplass¹⁶.

Det er rimelig å anta at økte parkeringsavgifter vil ha en avvisningseffekt. Som nevnt over synes prissensitiviteten å være høyere blant de reisende på OSL sammenlignet med de andre lufthavnene som inngår i dette prosjektet. For å unngå en eventuell forskyvning til private aktører kan man også oppfordre kommunene Ullensaker og

¹⁶ Transportation Research Board (2010): "Handbook to assess the impacts of constrained parking at airports". ACRP report 34

Nannestad til å utvikle en felles parkeringspolitikk for å bidra til å begrense det totale parkeringstilbudet i umiddelbar nærhet til lufthavnen.

7.4.2 Redusert adkomst for "kiss and fly"

Nær to millioner passasjerer ble i fjor kjørt til flyplassen av andre. Nesten hver fjerde respondent i tilbringerundersøkelsen som ble kjørt 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 OSL.

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

Andelen "kiss and fly" er som ventet størst til/fra kommunene på Romerike hvor drøyt 30 prosent blir kjørt. Unntaket er Rælingen, som har en høy andel med Flytoget (jf tabell A1 i vedlegget). På spørsmål om terminalavgift/reduisert adkomst svarer om lag 30 prosent av de reisende til/fra Romerike (som blir kjørt) at de ville tatt kollektivtransport dersom slike restriksjoner ble innført.

Som nevnt i litteraturgjennomgangen har noen av de større lufthavnene i Storbritannia gjennomført informasjonskampanjer for å redusere omfanget av "kiss-and-fly". Effekten av tiltaket er imidlertid ikke målt.

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 målsettingen er å få flere til å reise kollektivt, vil det ikke være nok å styrke kollektivtilbudet og innføre "myke" tiltak hvis privatbilen fremdeles oppleves som et bedre alternativ. Budd (2011:8) påpeker at: *"Increasingly, however, airport managers must consider the use of harder market based measures, as incentive measures alone seem limited in the ability to yield significant benefits"*¹⁷. Men det vil heller ikke være nok å innføre restriktive tiltak dersom det ikke er et godt kollektivtilbud på strekningen¹⁸. Et godt eksempel på slike kombinasjonstiltak er innføringen av rushtidsavgift i Stockholm, hvor man satset på en kraftig utbygging av kollektivtilbudet og storstilte informasjonstiltak et halvt år i forkant av bompenginnføringen.

Et nærliggende eksempel fra Oslo er tiltak for å etablere bedre overganger for "kiss and ride". De som i størst grad benytter returnert bil til OSL er de som har kortest kjøretid, det vil si reisende til/fra Romerike og Groruddalen i Oslo. Gjennom å begrense tilgjengeligheten for "kiss and fly" på OSL vil man øke sannsynligheten for at disse heller kjører til en holdeplass for "kiss and ride" nærmere bostedet.

¹⁷ 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.

¹⁸ TØI-rapport 1154/2011: "Det sømløse transportsystem - et forprosjekt om bedre utnytting av transportsystemet i Oslo og Akershus"

På samme måte bør innføringen av eventuelle restriktive tiltak kombineres med tilbudsforbedringer og informasjon om alternative transportmuligheter i god tid før iverksetting. Slike kombinasjoner av tiltak peker også mot et annet poeng i arbeidet med å øke kollektivandelene: Avinor og Oslo lufthavn AS kan spille en viktig rolle som samordnende aktør av ulike tiltak, både positive og negative. I intervjuene med transportørene ble dette påpekt av flere. Gjennom å ta en slik aktiv og samordnende rolle kan Oslo lufthavn øke sannsynligheten for at ulike aktører og tiltak drar i samme retning *samtidig*. Et viktig grep vil i så måte være å etablere et samarbeidsorgan under ledelse av Oslo lufthavn som har ansvar for å samordne ulike tiltak for å øke kollektivandelen i tilbringertrafikken.

Det må dessuten fokuseres på at hovedmålet er å få til en overføring av reisende i bil/drosje til kollektivtransport. En innbyrdes konkurranse om passasjerene mellom buss og bane bør ikke overskygge et slikt overordnet mål.

8 Tiltak rettet mot de ansatte

8.1 Økt sykling blant ansatte som bor i området rundt OSL

Blant de bosatte i Ullensaker svarte ca halvparten at det kan være aktuelt å sykle (oftere) til jobb (jf avsnitt 6.2.3). Det er dermed et potensial for å kunne øke sykkelbruken noe. Topografisk ligger forholdene godt til rette. Jessheim ble i 2010 også utnevnt som en av sykkelbyene i Akershus. Økt sykling er dermed på agendaen til kommunen, og det er gjennomført flere tiltak knyttet til skilting, sykkelparkering og etablering av sykkelfelt de senere årene. Oslo lufthavn AS bør ha en løpende dialog med kommunene om å bedre fasilitetene for sykling til/fra OSL.

Avinor/Oslo lufthavn AS kan også selv stimulere til økt sykkelbruk. To tiltak som tilsynelatende vil kunne ha noe for seg er subsidiert sykkelutstyr og bedre tilrettelegging for syklende på arbeidsplassen. Sistnevnte går på fasiliteter knyttet til sykkelparkering og garderobeforhold.

Ulike evalueringer viser også at arbeidsplasskampanjer og kampanjer som benytter personlig markedsføring kan ha gode effekter på kort sikt. Tiltakskatalog.no anslår at ca 10 prosent reduksjon i bilbruk er typisk. Et par tiltak kan være:

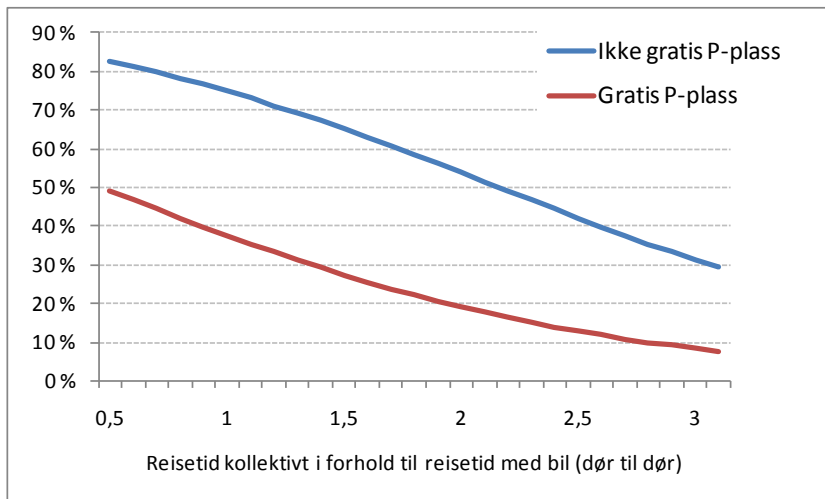
- Utarbeide og distribuere kart som viser hovednett og lokalnett for sykkel. Dette kan også legges ut på intranettsidene.
- ”Sykle til jobben” aksjon og/eller andre konkurranser med premiering.

8.2 Egenbetaling for parkering

Ansatte har i dag gratis parkering. Mange studier har vist at tilgang til gratis parkeringsplass ved arbeidet er avgjørende for hvordan man reiser til jobb. TØI har estimert sammenhengen mellom andelen kollektivreiser til jobb, relativ reisetid mellom kollektivtransport og bil og parkeringstilbudet ved arbeidsplassen¹⁹. Figur 8.1 på neste side viser denne sammenhengen.

Hvis reisetiden med kollektivtransport kan konkurrere med reisetiden med bil (dør til dør), kan man forvente at de fleste (utenfor gangavstand) reiser kollektivt til jobben dersom man ikke har gratis parkering. Har man derimot tilgang på gratis parkeringsplass, halveres nesten denne andelen.

¹⁹ TØI-rapport 1178/2012: ”Bystruktur og transport. En studie av personreiser i byer og tettsteder”



Kilde: TØI-rapport 1178/2012

Figur 8.1: Sannsynlig andel kollektivreiser av motoriserte reiser til arbeid i store tettsteder etter relativ reisetid og parkeringsforhold ved arbeidsstedet. Gjelder valg mellom kollektivtransport og bil (som fører). Prosent²⁰

Der hvor kollektivtilgjengeligheten er dårligere (reisetiden 2-3 ganger lengre enn med bil), er det hovedsakelig muligheten for bruk av bil som avgjør om kollektivtransport velges. Hvis det er tilgang på gratis parkering, velger nesten alle bil. En annen uheldig side ved gratis parkering er at man i mindre grad tenker over alternative transportmåter²¹.

Ved Oslo lufthavn er det ca 2 400 parkeringsplasser for ansatte, hvorav 1 200 i parkeringshus og 1 200 som markparkering. I tillegg kommer om lag 1 100 plasser for ansatte og besøkende til bedrifter lokalisert ved flyplassen²². Som nevnt over er innføring av parkeringsavgift et lite populært tiltak. Det er likevel et effektivt tiltak som bør vurderes. Andre arbeidsplasser har innført prising av ansattes parkering for å stimulere til økt bruk av kollektivtransport, for eksempel Statens Vegvesen ved Vegdirektoratets lokaler på Bryn i Oslo.

Det som vanskeliggjør et slikt tiltak på OSL er at de ansatte bor spredt og at mange jobber skift. Dermed blir det viktig å kombinere en eventuell avgift med positive tiltak, som takstrabatter, egne kollektivtiltak og sykkelkampanjer som nevnt over. For å øke aksepten av en parkeringsavgift kan også inntektene gå inn i et fond for å subsidiere buss-/togbilletter (eventuelt andre positive tiltak).

²⁰ Engebretsen, Ø. og Christiansen, P. 2011. Bystruktur og transport. En studie av personreiser i byer og tettsteder. TØI-rapport 1178/2011

²¹ Aldridge, K. et al., (2006). Car parking management at airports: A special case? *Transport Policy*, 13, 511-521.

²² Lian & Rønnevik (2008): OSL Terminal 2: Parkering og kollektivandel. *TØI arbeidsdokument*, KT1448/2008.

8.3 Samkjøring

Resultatene fra ansatteundersøkelsen tyder på at man ved hjelp av forholdsvis enkle grep kan utløse noe mer samkjøring. Et grunnleggende tiltak er å legge til rette en database over personer som er interessert i samkjøring som viser bosted og arbeidssted (og evt. skiftordning). Denne bør også inkludere andre enn ansatte i Avinor/Oslo lufthavn AS. Responsen til dem som deltok i undersøkelsen viser også at man kan være mer bevisst på bosted når man setter opp vaktlag.

Blant dem som signaliserer interesse for samkjøring etterlyses det også noen form for premiering/belønning. En enkel ordning er å prioritere de beste parkeringsplassene (hvis dette lar seg definere) til samkjørere. Andre belønningsordninger som nevnes er noen form for kjøregodtgjørelse.

8.4 Kollektivtilbudet

Med hensyn til tiltak for kollektivtransporten er det flere avganger og billigere månedskort som høster størst positiv respons. Ansatte på Oslo lufthavn har egne rabattordninger på Flytoget og SAS Flybussen. På Flybussen betaler ansatte kr 75 for enkeltbillett mellom Oslo sentrum og OSL, dvs halv pris. Flerreisekort på samme strekning koster kr 1 150 for 30 reiser, som gir et snitt på kr 38 per reise. På Flytoget betaler ansatte kr 1 560 for periodekort mellom Oslo S og OSL, og kr 1 700 mellom Drammen og OSL. Relativt sett gis reisende fra Drammen vesentlig større rabatt enn reisende fra Oslo og fra Lillestrøm, som betaler kr 1 490. Lavere takster for reisende på sistnevnte strekninger kan redusere bilbruk og utløse mer kollektivtransport.

Et annet tiltak er samordning mellom Ruter, NSB og Flytoget. Så langt vi har fått rede på må man i dag kjøpe egne månedskort hos selskapene dersom man er avhengig av omstigning (f eks trikk til Oslo S for overgang til Flytoget).

For ansatte som bor i Ullensaker har Jessheim rimelig gode forbindelser til OSL gjennom rute 838, 853 og 855. Til sammen har disse rutene fem avganger i timen med kjøretid mellom 14 og 19 minutter. Bruken er likevel begrenset (jf figur 6.1). Gitt at de ansatte kjenner tilbudet, oppleves det altså ikke som tilstrekkelig godt for at man lar bilen stå. I responsen på det åpne spørsmålet om tiltak for å øke kollektivandelen på arbeidsreisen, tar flere til orde for en egen skyttelbuss fra Jessheim til OSL. Et slikt tilbud vil redusere kjøretiden.

Arbeidsgiver kan også subsidiere kollektivreisen for de ansatte. Arbeidstaker må da betale skatt av dette, slik ordningen er i dag. Dette kan endres i favør av mer kollektivtransport enten ved skattefritak på arbeidsgiverbetalte kollektivreiser (som i Danmark), eller ved å skattlegge fordelene av gratis parkeringsplass på jobb (som i Sverige). Ut fra en transportøkonomisk og miljømessig vurdering vil slike endringer innebære en forbedring i forhold til dagens situasjon²³. Finansdepartementet er dermed en viktig aktør i denne sammenheng.

²³ TØI-rapport 944/2008: "Arbeidsgiverbetalte kollektivreiser og parkeringsplasser. Litteraturstudie og vurdering av skattemessige virkninger"

Vedlegg 1

Tabeller

Tabell A1: Tilbringerreiser til Gardermoen etter transportmiddelbruk og kommune

	Antall reiser	Drosje	Bil		Buss	Flytog	Tog	Annet	I alt
			parkert	returnert					
Halden	58 000	1 %	37 %	15 %	21 %	14 %	4 %	8 %	100 %
Moss	90 000	0 %	30 %	9 %	45 %	11 %	3 %	2 %	100 %
Sarpsborg	92 000	2 %	40 %	19 %	32 %	3 %	1 %	1 %	100 %
Fredrikstad	166 000	1 %	26 %	8 %	55 %	5 %	1 %	3 %	100 %
Indre Østfold	122 000	1 %	49 %	24 %	9 %	15 %	0 %	2 %	100 %
Rygge/Råde/Våler	50 000	0 %	34 %	11 %	37 %	10 %	7 %	1 %	100 %
Vestby	54 000	0 %	53 %	13 %	23 %	6 %	2 %	2 %	100 %
Ski	118 000	2 %	37 %	17 %	25 %	15 %	2 %	1 %	100 %
Ås	70 000	3 %	21 %	13 %	35 %	20 %	7 %	1 %	100 %
Frogn	79 000	7 %	41 %	17 %	18 %	14 %	3 %	1 %	100 %
Nesodden	70 000	2 %	23 %	15 %	14 %	41 %	4 %	0 %	100 %
Oppegård	116 000	2 %	29 %	18 %	25 %	23 %	2 %	0 %	100 %
Bærum	615 000	3 %	25 %	7 %	13 %	48 %	2 %	0 %	100 %
Asker	315 000	2 %	23 %	6 %	1 %	63 %	5 %	1 %	100 %
Fet/Enebakk/Aurskog-Høland	95 000	9 %	38 %	30 %	3 %	14 %	5 %	0 %	100 %
Sørum	60 000	9 %	38 %	41 %	2 %	1 %	7 %	0 %	100 %
Rælingen	63 000	4 %	33 %	13 %	1 %	38 %	10 %	0 %	100 %
Lørenskog	150 000	13 %	28 %	29 %	4 %	21 %	5 %	1 %	100 %
Skedsmo	300 000	9 %	17 %	25 %	6 %	37 %	5 %	1 %	100 %
Nittedal	106 000	9 %	36 %	33 %	18 %	3 %	1 %	1 %	100 %
Gjerdrum/Nannestad/Hurdal	67 000	6 %	26 %	43 %	15 %	1 %	3 %	5 %	100 %
Ullensaker	280 000	9 %	14 %	33 %	29 %	2 %	1 %	12 %	100 %
Nes	55 000	3 %	44 %	41 %	8 %	3 %	0 %	1 %	100 %
Eidsvoll	77 000	3 %	22 %	31 %	7 %	2 %	34 %	1 %	100 %
Oslo	7 150 000	6 %	9 %	10 %	22 %	47 %	3 %	3 %	100 %
Kongsvinger	52 000	1 %	26 %	31 %	35 %	3 %	1 %	3 %	100 %
Hamar	165 000	2 %	22 %	9 %	14 %	5 %	46 %	3 %	100 %
Ringsaker	78 000	1 %	24 %	19 %	5 %	3 %	48 %	1 %	100 %
Stange	53 000	3 %	26 %	11 %	11 %	0 %	45 %	3 %	100 %
Elverum	72 000	1 %	37 %	8 %	39 %	3 %	7 %	5 %	100 %
Trysil	33 000	0 %	9 %	19 %	64 %	2 %	0 %	6 %	100 %
Lillehammer	150 000	0 %	16 %	5 %	6 %	5 %	60 %	8 %	100 %
Gjøvik	100 000	0 %	34 %	21 %	30 %	4 %	6 %	5 %	100 %
Østre/Vestre Toten	66 000	1 %	42 %	34 %	15 %	1 %	0 %	7 %	100 %
Jevnaker/Lunner/Gran	72 000	4 %	50 %	32 %	10 %	2 %	0 %	1 %	100 %
Drammen	255 000	0 %	19 %	11 %	3 %	55 %	9 %	2 %	100 %
Kongsberg	120 000	18 %	23 %	7 %	13 %	11 %	20 %	6 %	100 %

			Bil						
	Antall reiser	Drosje	parkert	returnert	Buss	Flytog	Tog	Annet	I alt
Ringerike	86 000	2 %	42 %	31 %	18 %	3 %	0 %	2 %	100 %
Øvre Eiker	38 000	6 %	34 %	4 %	5 %	23 %	26 %	1 %	100 %
Nedre Eiker	51 000	2 %	26 %	18 %	5 %	24 %	25 %	0 %	100 %
Lier	88 000	0 %	35 %	11 %	5 %	38 %	9 %	1 %	100 %
Røyken	75 000	2 %	27 %	13 %	5 %	46 %	1 %	7 %	100 %
Horten	63 000	4 %	29 %	11 %	6 %	12 %	33 %	5 %	100 %
Tønsberg	120 000	1 %	27 %	8 %	12 %	19 %	30 %	4 %	100 %
Sandefjord	70 000	0 %	28 %	9 %	24 %	12 %	24 %	2 %	100 %
Larvik	68 000	0 %	39 %	17 %	12 %	10 %	20 %	2 %	100 %
Nøtterøy	42 000	2 %	33 %	15 %	22 %	6 %	21 %	1 %	100 %
Porsgrunn	60 000	1 %	48 %	15 %	7 %	12 %	16 %	2 %	100 %
Skien	81 000	2 %	36 %	8 %	12 %	17 %	21 %	3 %	100 %

Tabell A2: Transportmiddel bruk på tilbringerreiser til Gardermoen blant bosatte i Oslo

Post-sone	Sted	Antall reiser	Drosje	Bil parkert	Bil returnert	Buss	Flytog	Tog	Annet	I alt
01	<i>Oslo sentrum</i>	310 000	2 %	9 %	7 %	14 %	64 %	3 %	1 %	100 %
02	<i>Skøyen, Frogner, Bygdøy</i>	340 000	5 %	14 %	7 %	9 %	63 %	2 %	0 %	100 %
03	<i>Majorstua, Ullern</i>	380 000	5 %	17 %	7 %	20 %	49 %	2 %	0 %	100 %
04	<i>Kjelsås, Grefsen, Storo, Torsbø</i>	360 000	3 %	20 %	8 %	26 %	40 %	3 %	0 %	100 %
05	<i>Årvoll, Sinsen, Grünerløkka</i>	400 000	6 %	16 %	8 %	29 %	39 %	3 %	1 %	100 %
06	<i>Vålerenga, Hølsøy, Bryn</i>	380 000	6 %	22 %	14 %	29 %	27 %	2 %	1 %	100 %
07	<i>Roa, Hovseter, Holmenkollen</i>	225 000	5 %	32 %	9 %	21 %	28 %	3 %	1 %	100 %
08	<i>Nordberg, Ullevål, Tåsen</i>	155 000	4 %	20 %	7 %	36 %	31 %	1 %	0 %	100 %
09	<i>Stovner, Grorud, Kalbakken</i>	150 000	10 %	26 %	27 %	28 %	8 %	1 %	1 %	100 %
10	<i>Høybråten, Karib. Lindeberg</i>	93 000	7 %	21 %	32 %	27 %	10 %	3 %	0 %	100 %
11	<i>Lams., Ekeberg, Abilø, Ljabru, Nordstrand</i>	220 000	6 %	34 %	11 %	10 %	36 %	2 %	1 %	100 %
12	<i>Holmlia, Hauketo, Bjørndal, Prinsdal</i>	107 000	7 %	24 %	17 %	31 %	18 %	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):

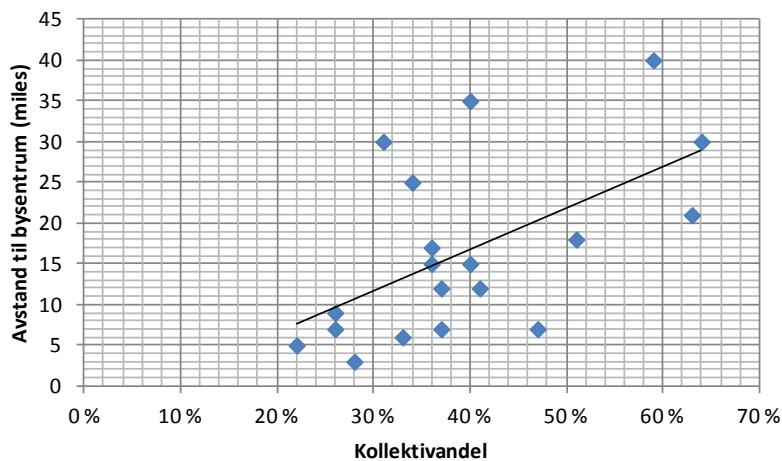
1. Parkeringen forskyves fra lufthavnområdet til private parkeringsplasser i nærheten av lufthavnen. Ulempen for den reisende er lengre avstand til terminalbygningen, men på samme tid er parkeringsavgiftene ofte lavere på de private plassene samt at mange tilbyr gratis hente-/bringeservice.
2. Økte parkeringsavgifter 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

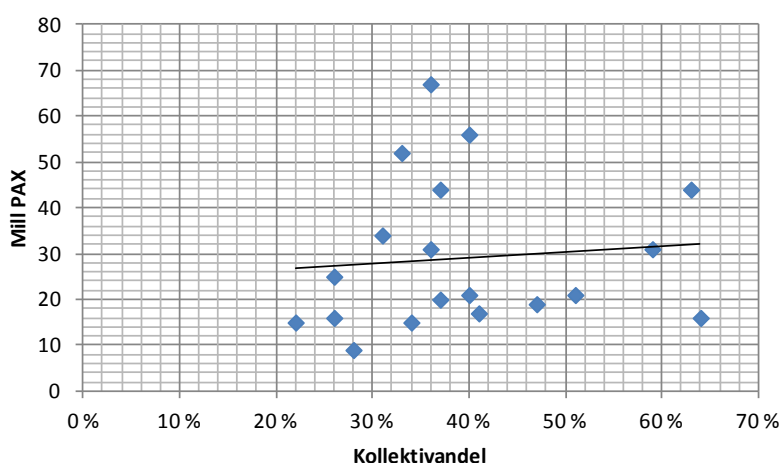
Bosatte og besøkende har ulik tilbringertransport. Privatbil brukes naturlig nok mer blant dem som bor i influensområdet enn blant dem som er besøkende til regionen, og tilsvarende blir forskjellene i kollektivandelen til dels store. Tilbringertall for utvalgte lufthavner i USA viser en kollektivandel (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'Connel 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)

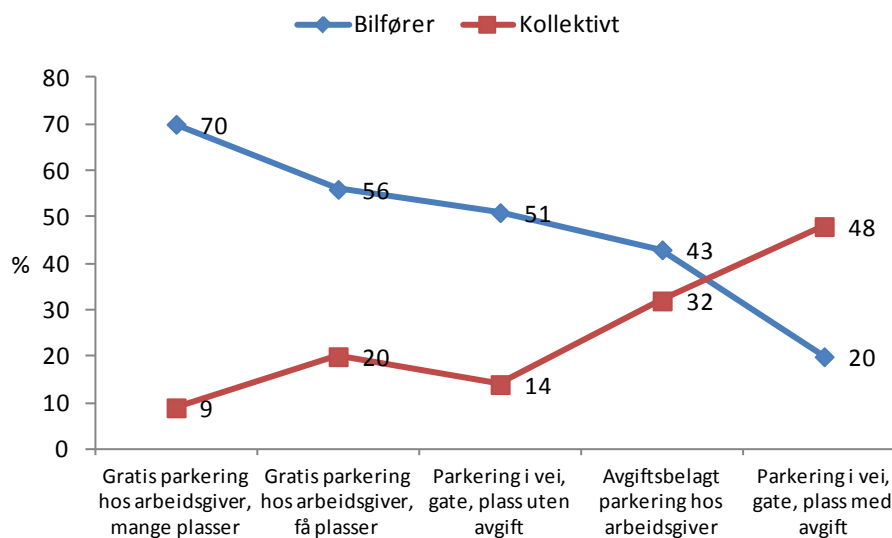
Gjennomgående er det få lufthavnansatte i disse landene som benytter kollektive transportmidler til jobb. Kun tre av de henholdsvis 15 (Storbritannia) og 14 (USA) lufthavnene har en kollektivandel over 10 prosent. Det synes å være en positiv korrelasjon mellom størrelse og kollektivandel – jo større 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 spredt 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 Oslo lufthavn Gardermoen. Vennligst lever skjemaet til vårt personale før du går om bord i flyet. Takk for hjelpen!



1. Hva er reisesens 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 Gardermoen 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 Gardermoen i dag?

	ikke viktig					meget viktig				ikke relevant
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	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"/>
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"/>
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"/>
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"/>
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"/>
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"/>
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"/>
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"/>
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"/>
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"/>
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"/>

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

- Flybuss
- Rutebuss/ekspresbuss
- Flytog
- Annet tog
- Vet ikke

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

	ikke viktig					meget viktig				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9
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 flybuss/tog.....	<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 Gardermoen i dag dersom:

	helt sikkert ikke			helt sikkert			ikke relevant
Billettprisene på buss/tog var 50% lavere.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5		<input type="checkbox"/> 9
Parkering på Gardermoen var 50% dyrere.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Drosjetaksten til Gardermoen var 50% høyere.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Flybussen/ekspressbussen 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 toget/bussen.....	<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 buss/tog til Gardermoen 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 Gardermoen 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 Gardermoen i dag?

I Oslo:

- Oslo Sentrum
- Frogner, St.Hanshaugen, Grünerløkka, Gamle Oslo
- Sagene, Nydalen, Kjelsås, Grefsen, Sogn, Blindern
- Oslo vest (Ullern, Slemdal, Røa, Holmenkollen)
- Oslo sør (Søndre Nordstrand, Nordstrand, Østensjø)
- Oslo nord (Bjerke, Årvoll, Grorud, Stovner)
- Oslo øst (Alna, Furuset, Høybråten)

Annet sted i Oslo (vennligst spesifiser):

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

I annen kommune (oppgi postnr. el kommunenavn):

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

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

--	--	--	--

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

--	--	--	--

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 Gardermoen?

- Ingen/liten kjennskap
- God kjennskap
- Noe kjennskap

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

--	--

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

- 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.

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

Tusen takk for hjelpen!

1291495865

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