

Sammendrag:

Yrkesaktives reiseaktivitet

En analyse av faktorer som påvirker bilordninger, parkeringsmuligheter, omfang og transportmiddelbruk på reiser til/i arbeid

Utstrakt bruk av logitmodeller

Gjennom LOKTRA-prosjektet "Persontransport I Arbeid" (PIA), ble det i 1996 gjennomført en utvalgsundersøkelse blant ca 2600 yrkesaktive i Oslo-området (Stangeby 1997). Respondentene ble intervjuet om følgende temaer:

- ✓ Førekort og tilgang til bil
- ✓ Næring, stilling og arbeidsforhold
- ✓ Arbeidsreisen
- ✓ Reisedagbok for reiser i arbeid siste arbeidsdag
- ✓ Bruk av bil i arbeid, bilordninger og parkeringsmuligheter
- ✓ Andre bakgrunnsopplysninger om respondenten.

I foreliggende rapport er disse data analysert ytterligere, først og fremst gjennom en utstrakt estimering og bruk av logitmodeller. Ved hjelp av denne metodikken er det estimert modeller for:

- ✓ Virksomhetenes tilbud av bilordninger til ansatte
- ✓ Parkeringstilbudet ved arbeidsplassene
- ✓ Valg av transportmiddel på arbeidsreisen
- ✓ Antall ærend i arbeid
- ✓ Valg av transportmiddel på ærend i arbeid.

Fordelene ved denne metodikken er først og fremst at man innenfor én og samme modell samtidig får belyst sammenhenger mellom et stort antall forklaringsfaktorer og en rekke gjensidig utelukkende alternativer (ulike bilordninger, parkeringsmuligheter, transportmidler, med mer). Man kan dermed avdekke hvilke faktorer som er av størst betydning, og hvilke faktorer som eventuelt virker sammen, eller motvirker hverandre, i forklaringen av de definerte alternativene.

Generering av reiser i arbeid henger sammen med de yrkesaktives stilling

Generering av reiser i arbeid har å gjøre med reisefrekvensen for slike reiser. I arbeidet med estimering av modeller for *yrkesaktives antall ærend i arbeid pr dag* (ingen, ett, to eller tre og flere ærend) fant vi få sterke sammenhenger mellom generering av denne type ærend og virksomhetens næring og lokalisering. De største og kraftigste sammenhenger i datamaterialet finner vi ved å se på spesielle

Rapporten kan bestilles fra:

Transportøkonomisk institutt, Postboks 6110 Etterstad, 0602 Oslo

Telefon: 22 57 38 00 Telefax: 22 57 02 90

kjennetegn ved de yrkesaktive. De yrkesaktives "arbeidsinnsats", i form av antall arbeidstimer pr uke, har en klar sammenheng med sannsynligheten for at de gjennomfører ærend i arbeid. Sannsynligheten for å gjennomføre tjenesteærend øker med antall timer de yrkesaktive arbeider pr uke.

De yrkesaktives stilling har også klare og sterke sammenhenger med antallet tjenesteærend de gjennomfører. Yrkesaktive som eier den virksomheten de arbeider i gjennomfører hyppigere både en, to og tre eller flere ærend. Yrkesaktive i overordnede stillinger gjennomfører helst ett og to ærend, mens underordnede funksjonerer har lav sannsynlighet for nettopp disse to frekvensene, og høyere sannsynlighet for enten ikke å gjennomføre ærend eller gjennomføre flere enn to ærend. Fagarbeidere har en større sannsynlighet for å gjennomføre to eller flere ærend og yrkesaktive med varierende oppmøtested gjennomfører også flere ærend i arbeid enn andre yrkesaktive. Tilgang til bil, firmabil eller egen bil, i arbeidstiden øker sannsynligheten for at den yrkesaktive gjennomfører tjenesteærend.

Vi har også undersøkt sammenhengen mellom generering av tjenesteærend og de yrkesaktives bilordninger og parkeringsmuligheter. Når vi inkluderer slike variable i modellene mister noen av variablene som beskriver de yrkesaktives stilling sin forklaringskraft. Firmabil er en variabel som betyr spesielt mye for sannsynligheten for å gjennomføre mange tjenesteærend.

Alder og inntekt spiller også en viss rolle for det antall tjenesteærend de yrkesaktive gjennomfører, men sammenhengene her er mindre klare. Det er de yrkesaktive i overordnede stillinger, eller yrkesaktive som driver sin egen virksomhet, som gjennomfører flest tjenesteærend. Det er også disse som i større grad enn andre har ulike firmabilordninger. Fagarbeidere, spesielt innenfor bygg og anleggsbransjen, gjennomfører også mange reiser i arbeid. Mange av disse har firmabil som kun kan benyttes i arbeidet. Vi finner altså ingen sterke sammenhenger mellom antall tjenesteærend og næring og lokalisering av virksomhetene.

Hvem har gode bilordninger og parkeringsmuligheter ?

I PIA (Stangeby 1997) ble det funnet at næringslivets ledere i større grad enn andre har subsidiert bilbruk, mens parkeringstilbudet i stor grad henger sammen med lokaliseringen av arbeidsplassene. Disse forhold bekreftes gjennom våre modeller og analyser. Modellene antyder imidlertid at bildet er noe mer nyansert. I analysene har vi funnet at variabler knyttet til virksomhetens eieform, næring og lokalisering, den yrkesaktives stilling i virksomheten, inntekt, alder, kjønn, arbeidstidsordning og ikke minst antall ærend i arbeid har betydning for hvilken *bilordning* de yrkesaktive har.

Våre analyser viser at antall ærend i arbeid betyr svært mye for sannsynligheten for at ulike befolkningssegmenter har firmabil. Ut i fra datamaterialet kan vi dele de ulike firmabilordninger i to grupper som har omtrent likt omfang, men med svært forskjellige karakteristika og utbredelse blant yrkesaktive. Den første gruppen omfatter biler som kun kan benyttes i arbeidet (6 % av respondentene). Denne type firmabil er spesielt utbredt blant yngre, ufaglærte og faglærte arbeidere innenfor bygg og anlegg, offentlig forvaltning og statlig sektor med moderate inntekter. Antall ærend i arbeid betyr også svært mye for innehav av denne type "firmabil".

Den andre gruppen er kanskje den vi i størst grad forbinder med uttrykket firmabil, dvs en bil som også kan benyttes til private reiser (7 % av respondentene). Om bilen kan benyttes kostnadsfritt avhenger bl.a. av respondentenes alder og inntekt. Yngre yrkesaktive betaler i større grad privat bilbruk selv enn de eldre. Dette kan tyde på at de gunstigste firmabilordninger til en viss grad er et frynsegode som man oppnår i visse posisjoner i bedriften. Modellanalysene viser videre at disse ordningene først og fremst tilbys til yrkesaktive i overordnede stillinger (og selvstendig næringsdrivende) i privat sektor, spesielt i industri og handelsnæringen. Inntekt og alder har klare sammenhenger med sannsynligheten for en gunstig firmabilordning.

Prototypen på det befolkningssegmentet som har den gunstigste firmabilordningen er en middelaldrende mann i overordnet stilling og med høy inntekt, i en sentralt lokalisert privat eid industribedrift. I følge våre modellberegninger er det 50 % sannsynlighet for at denne personen har en gunstig firmabilordning. Hvis denne personen i tillegg ofte gjennomfører to ærend i arbeid øker sannsynligheten for at han har en gunstig firmabilordning til nærmere 80 %. Gjennomføres bare ett, eller flere enn to ærend, er sannsynligheten for en gunstig firmabilordning rundt 70 %. Sannsynligheten for at dette befolkningssegmentet har firmabil er altså høy, samtidig som det er en klar sammenheng mellom firmabilinnehav og behovet for å gjennomføre ærend i arbeid.

I våre analyser har vi videre funnet at lokaliseringen av arbeidsstedet har stor betydning for det *parkeringsstilbudet* de yrkesaktive har. Dette bekrefter de resultatene som fremkom i PIA (Stangeby 1997). I tillegg spiller imidlertid virksomhetens næring og eieform, og den yrkesaktives, stilling, reiseomfang og bilbruk, samt lokaliseringen av den yrkesaktives bosted, en stor rolle for parkeringstilbudet ved arbeidsstedet.

Et interessant resultat er at mens parkeringsdekningen, i form av gratis parkeringsplasser, i mer perifere områder av Oslo og Akershus ser ut til å være "jevnt fordelt" over ulike befolkningssegmenter, er dette langt ifra tilfellet i de mest sentrale områdene med god kollektivdekning (såkalte A-områder, Oslo sentrum og Majorstua). Analysene tyder på at av de yrkesaktive som arbeider i A-områdene, har spesielt de som arbeider i industribedrifter, i undervisningssektoren, og innenfor helse, sosial-, og annen personlig tjenesteyting, bedre forhold og muligheter enn yrkesaktive i andre næringer. Yrkesaktive som bruker bilen i arbeidet minst en gang pr uke har også bedre forhold enn andre yrkesaktive, og denne effekten er spesielt sterk for yrkesaktive som arbeider i A-områder. Denne gruppen har svært lav sannsynlighet for ikke å ha parkeringsmuligheter i det hele tatt.

Det er grunn til å understreke at de fleste befolkningssegmenter har stor sannsynlighet for gratis parkering også i A-områdene. Det er minst 50 % sannsynlig at en yrkesaktiv har gratis parkering selv om hun tilhører det segmentet som har minst sannsynlighet for gratis parkering. Yrkesaktive i statlig sektor, som sjelden eller aldri bruker bil i arbeid, opplever i hyppigere grad enn andre at de ikke har parkeringsmuligheter ved arbeidsstedet.

Bilordninger og parkeringsmuligheter betyr mye for transportmiddelvalget til/fra og i arbeid

Selv om vi finner klare sammenhenger mellom det antall tjenestereiser de yrkesaktive gjennomfører og den bilordningen og parkeringsforhold de tilbys, er disse sammenhengene neppe klare årsaks/virknings sammenhenger. Sagt med andre ord, årsaken til at til yrkesaktive gjennomfører tjenestereiser er neppe at de har firmabil og gratis parkering. Det er her snarere snakk om den funksjon de skal utføre for bedriften, og at denne funksjonen kan gjøres lettere, billigere, og kanskje også med den rette arbeidskraft, hvis forholdene legges til rette for det. Vi har også funnet at innehav av firmabil, og dermed subsidiert arbeidsreise og gratis bilhold henger sammen med det mobilitetsbehov den yrkesaktive har i arbeidet. Bilordninger og parkeringsmuligheter spiller en sentral rolle ved valg av transportmiddel, både når det gjelder arbeidsreisen og tjenestereisene.

I datamaterialet har om lag 7 % av respondentene en bilordning som helt eller delvis subsidierer arbeidsreisen (arbeidsgiver dekker kostnadene) hvis de reiser med bil. 75 % av disse har kjørt bil til arbeid, 10 % reiste kollektivt, mens de resterende 15 % gikk eller syklet. Subsidiert arbeidsreise gir altså klare incentiver til bruk av bil.

I de modeller som er estimert for valg av *transportmiddel på arbeidsreisen* er verdsettingen av reisetid med bil beregnet til om lag 70 kroner pr time, 80 % høyere enn verdsettingen av reisetid med kollektivtransport. Sikker parkering ved arbeidsplassen er verdsatt til om lag det samme beløp som en times reisetid med bil, 70 kroner. Hvis parkeringsplassen i tillegg er gratis, er dette isolert sett verdsatt til nærmere 50 kroner. En sikker og gratis parkeringsplass verdsettes altså til om lag 120 kroner !! Dette er allikevel lavere enn kostnaden for 8-9 timers parkering i et sentralt parkeringshus, og derfor en mulig indikasjon på hvorfor så få betaler parkering i slike anlegg privat.

På den andre side har vi funnet en verdsetting av ulempen ved å reise med bil til arbeid når arbeidsplassen er lokalisert i såkalte A-soner (Oslo sentrum og området rundt Majorstua) som tilsvarer i overkant av 50 kroner. Verdsetting av ærend til eller fra arbeid er nærmere 80 kroner og daglig bruk av bil i arbeid ca 70 kr. I vårt datagrunnlag oppgir 57 % av respondentene at de både har gratis og sikker parkeringsplass på arbeidsstedet mens om lag 24 % har sin arbeidsplass i A-områder. Blant respondentene oppgir videre 33 % at de har ærend på vei til arbeid mens 11 % bruker bil i arbeidet hver dag. En stor andel av de yrkesaktive har derfor svært vektige incentiver til å benytte bil på arbeidsreisen, både som en følge av subsidiert arbeidsreise og som følge av parkeringsforholdene ved arbeidsplassen.

Når vi benytter modellen til analyser av valg av transportmiddel på arbeidsreisene, finner vi at de segmenter som har flest incentiver for bilbruk, nærmest sitter limt fast i bilen uansett hvilke grep man gjør med transporttilbudet. Spesielt gjelder dette for dem som har en viss avstand til arbeidet. Gratis og sikker parkering spiller en spesielt stor og viktig rolle. I estimeringen av modeller for valg av *transportmiddel på ærend* i arbeid finner vi tre sterke og signifikante forklaringsfaktorer for bilalternativet. Hvis den yrkesaktive kjører bil til arbeid, har en eller annen form for firmabilordning og i tillegg har gratis parkering ved arbeidsplassen, er sannsynligheten svært høy for at bil også velges på ærend i

arbeidet. Det er klare sammenhenger mellom valg av bil på reiser både til og i arbeid, og de parkeringsforhold, og de bilordninger de yrkesaktive har.

Kollektivtransport på reiser i arbeid?

Mens *transportmiddelvalget* på arbeidsreisen i stor grad styrer transportmiddelbruken på ærend i arbeid, øker også sannsynligheten for å velge bil til arbeid ved daglig bruk av bil i arbeid. Både på arbeidsreisene og tjenestereisene spiller subsidiert bilbruk og gratis og sikker parkering en svært stor rolle for valg av transportmiddel. For de fleste befolkningssegmenter er sannsynligheten for å velge bil i arbeid, høyere enn sannsynligheten for å velge bil til arbeid. For de grupper som har færrest ærend i arbeid er forskjellen størst. Dette indikerer at man velger bil på arbeidsreisen de dager man skal ha ærend i arbeid.

En modell for valg av transportmidler på tjenestereiser gir relativt store effekter når vi både forbedrer kollektivtilbudet kraftig og gjør det dyrere for arbeidsgiver å la ansatte benytte bil. Dette er tiltak som er i tråd med en ”mer optimal” transportpolitikk i byområder (Larsen 1997). Sannsynligheten for endret transportmiddelbruk er minst blant de befolkningssegmenter som har firmabil, og størst blant de segmenter som får kjøregodtgjørelse. Det er altså et potensiale for økt bruk av kollektivtransport på tjenestereisene, hvis kollektivtilbudet forbedres og bilbruk prises mer korrekt fra et samfunnsøkonomiske synspunkt.

Noen få har daglig behov for bil i arbeid

I overkant av 40 % av de yrkesaktive som har førerkort, bruker av og til bil i arbeid. Det er imidlertid bare 11 % som bruker bil daglig og av disse har 83 % brukt bil til arbeid intervjudagen. Dette betyr at 17 % av de som bruker bil daglig i arbeidet har benyttet andre transportmidler til og fra arbeid. De 11 % som daglig bruker bil i arbeidet står for om lag 60 % av de tjenesteærend som er gjennomført, mens 40 % av ærendene gjennomføres av yrkesaktive som bruker bilen mindre hyppig i arbeidet.

Vi kan ikke si om det er tvingende nødvendig for dem som bruker bil daglig i arbeid å bruke bilen som transportmiddel på disse reisene. Hvis vi antar at bilbruk i arbeid er nødvendig og rasjonelt for denne relativt sett lille gruppen med trafikanter, vil det også være nødvendig for mange av disse å benytte bil til arbeid. De problemene vi har i rushtidene i Oslo i dag er i større grad knyttet til trafikanter bruker bil til og fra arbeid, på tross av at de ikke har behov for bil i arbeid, ikke har andre ærend på vei til og fra arbeid, og som har reelle valgalternativer.

Yngre yrkesaktive i etableringsfasen har høy verdsetting av tidsbesparelser

Befolkningsgrupper med middels inntekt (225 000 til 300 000 kr pr år), middels alder (35-44 år) og som ikke har noen ærend til eller fra arbeid, legger størst vekt på reisekostnader i forhold til reisetid. Grupper med lavere alder og inntekt og som også har ærend på vei til og fra arbeid legger mer vekt på reisetid og mindre vekt

på reisekostnader. De rikeste og eldste befolkningssegmenter legger minst vekt på reisekostnader.

Her mener vi å ha funnet et oppsiktsvekkende resultat som innebærer at de yngre yrkesaktive med moderate inntekter som kanskje har småbarn som skal hentes og bringes i barnehage/skole i forbindelse med arbeidsreisen, er så presset i tid at de er mer villig til å betale for reisetidsbesparelser enn sine eldre og mer etablerte kolleger. Dette innebærer at de *midlere befolkningssegmenter* er mer tilbøyelig til å velge billigere og mer saktegående transportmåter enn de to andre segmentene. Ved en eventuell innføring av takstdifferensiering på bomringen i Oslo-området tyder dette på at man vil få størst etterspørselseffekt blant yrkesaktive i de midlere gruppene, noe som vil gi raskere fremføringstider for de andre befolkningsgrupper.

Sosialisering til bilbruk

I PIA har vi bare opplysninger om respondentenes reiser i og til arbeid. I den nye nasjonale reisevaneundersøkelsen (Stangeby 1999), gjennomført i 1997/1998, finnes et stort datamateriale fra Oslo-området, som omfatter intervjuer av 3131 respondenter, herav 2049 yrkesaktive. I dette datamaterialet har om lag 10 % av de yrkesaktive en firmabilordning som gir gratis arbeidsreise, mens 5 % har andre bilordninger som gir subsidiert arbeidsreise. Disse tallene ligger ikke svært langt ifra de data som er samlet inn i PIA.

Analyser av disse data tyder på at det er en tendens til at de yrkesaktive som har bilordninger fra arbeidsgiver, gjennomfører flere private reiser som bilfører enn yrkesaktive som ikke har bilordninger. Tendensen ser også ut til å være at de yrkesaktive som har bilordninger svært sjelden gjennomfører private reiser som passasjer og med kollektivtransport, og til dels også til fots og med sykkel. I sum gir dette en klar tendens til at yrkesaktive som har firmabil, totalt sett, i mindre grad gjennomfører private reiser enn andre yrkesaktive, og at de private reisene som gjennomføres hovedsakelig gjennomføres med bil.

Årsaken kan være at yrkesaktive som har en firmabilordning reiser så mye i arbeid at de i større grad enn andre yrkesaktive blir ”mettet” når det gjelder reiser i fritiden. Yrkesaktive som reiser mye i arbeid kan også tenkes å gjøre unna en del private ærend underveis eller i forbindelse med tjenestereisene. Er man ”vant” til å være mobil og å sitte mye bak rattet i arbeidet kan det være vanskelig å endre ”vanens makt” i private situasjoner, spesielt når bilbruk er sterkt subsidiert.

Tjenestereiser i lys av en ”optimal” transportpolitikk

Det spesielle med tjenestereiser, i forhold til andre reiser, er at det bare unntaksvis er trafikantene selv som ”betaler” for dem. Med betaling mener vi her både selve kostnaden ved reisene, men også den tidsbruken de innebærer. Omfanget, og også transportmiddelfordelingen, bestemmes som oftest av mer eller mindre rasjonelle vurderinger av arbeidsgiver. Hvis næringslivet og offentlige virksomheter jevnt over har høyere betalingsvillighet for å gjennomføre reiser enn privatpersoner har, er denne type etterspørsel mindre elastisk når det gjelder prisendringer, enn etterspørselen fra privatpersoner. Når prisene endrer seg vil trafikantoverskuddet

for denne type etterspørsel også kunne endre seg, dvs at gevinstene fra næringslivets reisevirksomhet endres.

Man må kunne anta at yrkesaktive som reiser mye i arbeidet har mulighet til å påvirke både omfang og fordeling av tjenestereiser, i hvert fall indirekte, bl.a. ved å stille krav til komfort, kreve kompensasjon, med mer. I dette prosjektet har vi studert ulike sammenhenger mellom de yrkesaktives reiser i arbeid, den transportstandard, de bilordninger og de parkeringsmuligheter de har når det gjelder denne type reiser. Spørsmålet blir i hvilken grad de sammenhenger vi har funnet harmonerer med kriterier for optimal transportpolitikk.

Er det grunn til å tro at det er vesentlige feilallokeringer involvert når det gjelder tjenestereiser i seg selv, dvs at vi har *"for mye" personreiser i arbeid og en skjev fordeling på transportmåter?* Tjenestereisene foregår hovedsakelig utenfor rushtidene og en stor del av dem foregår med bil. Siden køkostnadene i dette tidsrommet er små, kan man hevde at omfanget av tjenestereiser med bil neppe representerer noe stort problem i periodene midt på dagen. Omfanget av tjenestereiser med bil i rushtiden er relativt beskjedent. Likevel bidrar disse til å skape de problemer man opplever i rushtidene i Oslo-området i dag. *Men er omfanget for stort?* Hvis arbeidskraften er før "høyt" priset vil arbeidsgivere ha for store incentiver til å sende sine arbeidstakere på tjenestereiser med det raskeste transportmiddel. Kostnader forbundet med kjøring, eventuelle bompenger og parkeringsavgifter vil bli for lite vektlagt ved valg av transportmiddel. Dette har vi imidlertid ingen forutsetninger om å si noe om. Hvis biltrafikk er underpriset, spesielt i rushtidene, og kollektivtilbudet er for dyrt og for dårlig, spesielt utenfor rushtidene, kan dette tyde på at andelen tjenesteriser som foretas med bil er for høy.

Det kan også være grunn til å sette et spørsmålstejn ved om denne type reiser *organiseres* på en hensiktsmessig måte. Alternativer til at den yrkesaktive bruker samme bil til og i arbeid kan være at arbeidsgivere har en større "pool" av biler som bare benyttes i arbeidstiden, og mer utbredt bruk av drosje og kollektivtransport. Siden det primært er bilbruken på arbeidsreisene som er problematisk fra et sosialt synspunkt, kan man vurdere kostnader og ulemper ved alternativene mot ulempen ved fortsatt bruk av bil til og fra arbeid. De sosiale kostnader ved dagens rushtrafikk i Oslo-området er svært høye. Men det er også ulemper forbundet med alternativene, først og fremst knyttet til mindre fleksibilitet for næringslivet og høyere tidskostnader. Hvis bilen først skal brukes i arbeidet er det ikke uten videre gitt at (sosiale og private) kostnader/ulemper ved alternative løsninger, er mindre enn merkostnadene som er forbundet med ansattes bruk av bil til arbeidet.

Hvis vi antar at tjenestereisene har omtrent riktig omfang og fordeling på reisemåter, er problemet man står igjen med, i hovedsak knyttet til de yrkesaktive som har gunstige bilordninger og gratis parkering på arbeidsstedet, men som strengt tatt ikke trenger å bruke bilen i arbeidet. Det rene "frynsegode" aspektet ved gunstige bilordninger er neppe av stor *kvantitativ* betydning for trafikkavviklingen på veiene i rushtidene. Våre analyser tyder på at de yrkesaktives parkeringsmuligheter er av mye større betydning, fordi dette både er avgjørende for transportmiddelvalget, og fordi såpass mange yrkesaktive har svært godt parkeringstilbud på arbeidsplassen. Her kan man grovt sett skille mellom to situasjoner som gir ulike implikasjoner i forholdet til en optimal transportpolitikk:

- ✓ Bedrifter som leier parkeringsplasser til sine ansatte eller som gir avkall på utleie av plasser som eller kunne gitt inntekter.

- ✓ Bedrifter som avsetter "restarealer" med liten eller ingen alternativverdi, til parkering til sine ansatte.

I den første situasjonen er det tale om en ren subsidiering av de ansattes arbeidsreise som egentlig kunne fordelsbeskattes. Når dette ikke allerede er gjennomført, er en viktig grunn de avgrensings- og kontrollproblemer man nødvendigvis vil få i forhold til yrkesaktive som faktisk bruker bil i arbeid, og som derfor har en helt legitim grunn til å parkere gratis ved arbeidsplassen. I den andre situasjonen er det ikke tale om subsidiering, fordi plasser til parkering rett og slett ikke er et knapt gode, men må heller betraktes som en mer eller mindre fornuftig arealutnyttelse. Eventuelle politiske tiltak for å begrense denne type parkeringsplasser må først og fremst begrunnes ut ifra en "nest best" tankegang hvor det tas utgangspunkt i *at det er bilturen og ikke parkeringen som er underpriset.*