

# **Dagliglivets reiser i større byer**

**Nils Vibe  
Randi Hjorthol**



**TØI rapport  
214/1993**

# **Dagliglivets reiser i større byer**

**Nils Vibe  
Randi Hjorthol**

ISSN 0802-0175  
ISBN 82-7133-843-9

Oslo, desember 1993

---

**Tittel:** *Dagliglivets reiser i større byer*  
**Forfattere:** *Nils Vibe, Randi Hjorthol, Guro Berge, Kjell W Johansen, Marika Kolbenstvedt, Turid Nondal, Trygve Solheim, Ingunn Stangeby*

TØI rapport 214/1993  
Oslo, desember 1993  
119 sider  
ISBN 82-7133-843-9  
ISSN 0802-0175

**Finansieringskilde:** Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd

**Prosjekt:** O-1531 Reiseatferd og transportmiddelvalg  
**Prosjektleder:** Nils Vibe/Randi Hjorthol

**Emneord:** Reisevane  
By  
Analyse  
Arbeidsreise  
Fritidsreise  
Handlereise

**Sammendrag:**

Kunnskap om bybefolkningens reisemønstre og forståelsen av hvordan de utvikler seg over tid er viktig både for transport- og arealplanlegging. I denne rapporten drøftes teori og metoder knyttet til reisevaner. Ulike metoder for innsamling av data knyttet til aktiviteter, reiser og holdninger til transportmidler blir presentert og diskutert. Vi ser på utvikling av reisemønstre fra 1977 til 1990 i Oslo-regionen, og i hvilken utstrekning befolkningen har komplekse daglige reiser. Arbeidsreiser, innkjøpsreiser og fritidsreiser behandles særskilt. Bruk av bil og holdninger til bil og kollektive transportmidler diskuteres i relasjon til etiske spørsmål. Vi presenterer data som forteller i hvilken utstrekning bybefolkningen kan tenke seg å endre atferd med tanke på redusert bilbruk og deres holdninger til trafikkpolitiske tiltak.

**Title:** *Daily Travel Activities in Urban Areas*  
**Authors:** *Nils Vibe, Randi Hjorthol, Guro Berge, Kjell W Johansen, Marika Kolbenstvedt, Turid Nondal, Trygve Solheim, Ingunn Stangeby*

TØI report 214/1993  
Oslo, December 1993  
119 pages  
ISBN 82-7133-843-9  
ISSN 0802-0175

**Financed by:** Royal Norwegian Council for Scientific Research

**Project:** Travel behaviour and choice of transport mode  
**Project manager:** Nils Vibe/Randi Hjorthol

**Key words:** Travel behaviour  
Urban area  
Analysis  
Journey-to-work  
Leisure journeys  
Shopping trips

**Summary:**

Knowledge about the travel patterns of the urban population is necessary both in relation to transport and urban planning. In this report we discuss theory and methods concerning travel behaviour. Different methods for collecting data about activities, trips and attitudes of transport questions are presented and discussed. The development of travel behaviour from 1977 to 1990 in the Oslo region is presented, and also the complexity of everyday travel activity. Journeys-to-work, shopping trips and travel connected to leisure activities are analysed. Car use and attitudes to the car and to public transport are discussed in relation to ethical questions. We present results which tell to what extent people are willing to change travel behaviour and about their attitudes towards different transport policy measures.

**Language of report:** Norwegian

---

*Rapporten kan bestilles fra:*  
*Transportøkonomisk institutt, biblioteket,*  
*Postboks 6110 Etterstad, 0602 Oslo*  
*Telefon 22 57 38 00 - Telefax 22 57 02 90*  
*Pris kr 200,-*

---

*The report can be ordered from:*  
*Institute of Transport Economics, the library,*  
*PO Box 6110 Etterstad, N-0602 Oslo, Norway*  
*Telephone +47 22 57 38 00 Telefax +47 22 57 02 90*  
*Price NOK 200.-*

---

# Forord

Denne rapporten er avslutningen på prosjektet "Reiseatferd og transport-middelvalg - teori og metode" innenfor PROSAFs delprogram "Transport i byområder". PROSAF - program for samferdselsforskning - som ble initiert av NTNF og samfinansiert med Samferdselsdepartementet, startet i 1989 og avsluttes i 1993.

Hensikten med dette prosjektet har vært å fylle en del kunnskapshull innenfor reisevanearbeidet, både når det gjelder analyser og teoridiskusjoner. Prosjektet har vært ledet av cand sociol Nils Vibe. Foruten Vibe har det vært flere medforfattere til rapporten; Guro Berge, Kjell W Johansen, Marika Kolbenstvedt, Turid Nondal, Trygve Solheim, Ingunn Stangeby og Randi Hjorthol. Sistnevnte har redigert sluttrapporten og hatt ansvar for opplegg og analyse av holdningsundersøkelsen som ble gjennomført i Oslo høsten 1993. Videre har Lasse Fridstrøm og Ronny Klæboe kommentert deler av rapportutkastet. Avdelingssekretær Kari Tangen har stått for den endelige tekstbehandlingen, og Jack Domburg har laget figurer.

Oslo, desember 1993  
TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT

*Knut Østmoe*  
instituttssjef

*Marika Kolbenstvedt*  
avdelingsleder



# Innhold

## Sammendrag

## Summary

<b>1. Kunnskap om bybefolkningens reisemønstre - basis for transport-, miljø- og arealplanlegging .....</b>	<b>1</b>
1.1 Bilen - problemskaper og transportmiddel.....	1
1.2 Innsikt i reisevaner viktig ved iverksetting av tiltak .....	2
1.3 Datakilder og innholdet i rapporten .....	3
<b>2. Reiser, aktiviteter og dagligliv - om begreper og metoder for studier av reisevaner .....</b>	<b>5</b>
2.1 Faktorer som er med på å bestemme reiseomfang og transportmiddelvalg ....	5
2.2 Å reise er avledet av handlinger knyttet til dagliglivets aktiviteter.....	7
2.3 De første landsomfattende reisevaneundersøkelser i Europa ble gjennomført på 70-tallet.....	9
2.4 Intervju om gårsdagens reiser og bruk av reisedagbok .....	10
2.5 Flere reisedefinisjoner er mulig.....	11
2.6 Individbaserte opplysninger gir liten informasjon om husstanden.....	13
2.7 Litt om modeller for reiseetterspørsel .....	14
2.8 Dagliglivets aktiviteter for å forstå folks reisevaner .....	17
2.9 Holdning til transport og til transportmidlene.....	19
<b>3. Kjennetegn ved bybefolkningen .....</b>	<b>21</b>
3.1 Befolkningssammensetningen varierer mellom regionene .....	21
3.2 Avstander lengst og kollektivtilbudet best i Oslo-regionen .....	22
3.3 Livssyklus og status betinger boliglokalisering .....	23
3.4 Tilgang til transport varierer mellom sosiale grupper .....	23
3.5 Reisemønstrene varierer mellom by og land.....	24
<b>4. Endringer i reisevaner i Oslo-regionen fra 1977 til 1990 .....</b>	<b>27</b>
4.1 Viktige betingelser for å reise har forandret seg i perioden .....	27
4.2 Flere daglige reiser .....	31
4.3 Forskjeller i biltilgang forklarer ikke alt .....	34
4.4 Yrkesaktivitet bestemmer reiseomfanget .....	36
4.5 Tendens til spredning av reisene over døgnet .....	37
<b>5. Reiser som uttrykk for dagliglivets kompleksitet .....</b>	<b>39</b>
5.1 Dagliglivets kompleksitet og avhengigheten av bilen.....	39
5.2 Kompleksitet beskrevet gjennom sammensatte reiser .....	40
5.4 De vanligste hovedreisene har ett formål og består av få enkeltreiser .....	43
5.5 Det er uvanlig å bruke flere transportmidler på samme hovedreise.....	45
5.6 Reisenes kompleksitet er størst for ikke-yrkesaktive, eldre, de med god tilgang til bil og lang avstand fra sentrum.....	47
5.7 Arbeidsreisene betraktet som rundreiser .....	49

<b>6. Reisemiddelvalg på arbeidsreiser .....</b>	<b>51</b>
6.1 Egenskaper ved transporttilbudet som antas å påvirke valg av reisemåte ....	51
6.2 Forholdet mellom transporttilbud og reisemåte .....	54
6.3 Tidsbesparelse og gratis parkering får folk til å velge bil .....	56
6.4 Folk bruker kollektivt når betingelsene for bilbruk er dårlige .....	58
<b>7. Å handle er mer enn å gjøre innkjøp .....</b>	<b>63</b>
7.1 Handle- og servicereiser dekker mange behov.....	63
7.2 Vi gjør omtrent tre innkjøp og ærend i uka, og de fleste av dem starter eller slutter hjemme.....	64
7.3 Reisenes geografiske målpunkt.....	67
7.4 Det mulige, det vanlige, det siste og det gjennomsnittlige.....	69
7.5 Med bil eller til fots for å kjøpe dagligvarer .....	71
7.6 Flere faktorer påvirker valg av bil på handlereisen.....	72
<b>8. Bil og fritid.....</b>	<b>75</b>
8.1 Hva er fritid? .....	75
8.2 Fritidens omfang har økt .....	75
8.3 Bilen er mer enn et transportmiddel.....	77
<b>9. Bilbruk som en kulturell dimensjon, et moralsk og politisk spørsmål .....</b>	<b>81</b>
9.1 Bilbrukens ulike aspekter .....	81
9.2 Bilkjøring skaper samfunnsproblemer .....	81
9.3 Bilkjøring som moralsk tema? .....	82
9.4 Er det strukturell tvang som gjør at folk kjører bil?.....	84
9.5 Har vi en moral for bilkjøring? .....	85
9.6 Sikrer moral moralske handlinger? .....	87
9.7 Bilens mange betydninger .....	88
9.8 Bilister kan godta mer tidsbruk på reisene ved overgang til kollektivt.....	90
9.9 Kollektivtransportens positive betydninger .....	92
9.10 Folk tror at andre er mer "bilvennlige" enn dem selv .....	93
9.11 Det fins et potensiale for endring .....	95
<b>Litteratur .....</b>	<b>97</b>
<b>Vedlegg tabeller.....</b>	<b>103</b>



**Sammendrag:**

# Dagliglivets reiser i større byer

## Reiser og aktiviteter

Kunnskap om befolkningens reisevaner er et viktig utgangspunkt for transport- og arealplanlegging. Omfanget av reiseaktiviteten, transportmiddelvalg, når og hvor reisene foregår og hva som betinger dem er nødvendig å kjenne til.

Det er hvem vi er, hva vi har av ressurser og hva vi gjør som er med på å bestemme våre reiser. De daglige reisene påvirkes også av det bysamfunnet som omgir oss. Strukturelle rammebetingelser, som lokalisering av byens forskjellige funksjoner, vegnett og kollektivtransport har avgjørende betydning for hvilke aktiviteter som kan velges, om aktivitetene forutsetter reiser og hvordan reisene kan gjennomføres.

Rapporten belyser forhold som påvirker de forskjellige reiseaktivitetene. Det presenteres spesielle analyser av arbeidsreiser, innkjøpsreiser og fritidsreiser og holdninger som er knyttet til folks oppfatning av transportmidler og transportpolitikk. Datagrunnlaget er reisevaneundersøkelser fra Oslo/Akershus 1977, 1985 og 1990, de landsomfattende reisevaneundersøkelsene fra 1985 og 1992 og en holdningsundersøkelse fra Oslo gjennomført i 1993.

## Metoder for datainnsamling

Data om reiseaktivitet kan samles inn på ulike måter.

På 60-tallet var mye av planleggingen basert på prognoser om forventet trafikkmengde på transportmidler og transportårer beregnet ut fra trafikktegninger. Metoden har imidlertid sine klare begrensninger. Den gir data om antall kjøretøy, og i enkelte tilfelle også belegget i dem, men ingen informasjon om hvem som reiser eller formålet med reisene.

Med samfunnsvitenskapens inntreden i transportplanleggingen kom også reisevaneundersøkelsene. Den første landsomfattende reisevaneundersøkelsen ble gjort i Nederland på slutten av 70-tallet. Norge fikk sin første nasjonale reisevaneundersøkelse i 1984/85, en studie som er brukt som mal for senere reisevaneundersøkelser.

Kjennetegnet ved reisevaneundersøkelsene er at de gir data om omfanget av folks reiseaktivitet, reiseformål, bruk av transportmidler og sammenhengen mellom deres reisevaner og ressursituasjon. Undersøkelsene har gjort det mulig å gi svar

på spørsmål som trafikktegninger ikke kan. De har gitt kunnskap om variasjon i reisemønstre for ulike sosiale grupper og mellom forskjellige deler av landet. De forteller også om forutsetninger for bruk av ulike transportmidler og de forskjellige transportmidlenes betydning.

Reisevaneundersøkelsene baserer seg, ved siden av opplysninger om intervjupersonen og delvis om hennes familie, på en reisedagbok som beskriver gårsdagens reiser. Det betyr at reisevaneundersøkelsene gir små muligheter for å vise individuelle variasjoner i reiser og aktiviteter over et lengre tidsrom. Svært få aktiviteter foregår daglig. Mange av de organiserte fritidsaktivitetene har en hyppighet på én eller høyst to ganger pr uke. Besøk, ferier og liknende foregår enda sjeldnere. Reisevaneundersøkelsene måler resultatet av en rekke handlinger. Reisene er en konsekvens av valg som er foretatt på bolig- og arbeidsmarkedet, av forhandlinger innenfor familien og av i hvilken utstrekning den enkelte er i stand til å delta på de ulike arenaene med de ressursene hun har.

For å undersøke blant annet de familieinterne prosessene som ligger bak reisemønstrene, trenger en andre typer metoder. Det er for eksempel utviklet en spillmetodikk som kan vise interaksjonen mellom familiens medlemmer i tilknytning til beslutning om reise. I tillegg kan det være av interesse å undersøke folks opplevelse av og holdning til trafikk og transportmidler. Intervjuundersøkelser om folks holdninger og verdier har vært gjort i liten utstrekning. Slike spørsmål har ikke vært tatt inn i reisevaneundersøkelsene.

## **Andre betingelser for å reise i storby enn i mindre steder**

Både strukturelle kjennetegn ved byen og sammensetningen av bybefolkningen gjør at reisevanene i by og land blir noe forskjellige. Det som kjennetegner befolkningen i Oslo-regionen i forhold til mindre byer og steder er at den består av flere enslige, færre barnefamilier, flere yrkesaktive og flere i funksjonærgruppen.

Selv om gjennomsnittsavstandene fra boligen til butikker, skole, lege, kino og andre tilbud er kortere i storbyen enn i andre typer bosteder, er ikke dermed alle reisene kortere av den grunn. De mange valgmulighetene og tilgang på transport og tid til rådighet, er med på å bestemme reisesenes omfang og lengde.

Det er store forskjeller i tilbud på kollektivtransport mellom by og land, og også mellom store og små byer. Mens 43 prosent av Oslo-befolkningen har et kollektivtilbud med minst 50 avganger pr hverdag, noe som tilsvarer 20 minutters ruter eller hyppigere avganger, gjelder dette så godt som ingen i landkommunene og bare fire prosent i småbyene.

Disse ulikhetene mellom by og land, og særlig mellom Oslo-regionen og landkommunene, medfører også ulikheter i reiseaktiviteten. Folk foretar flere turer til fots og reiser med kollektivtransportmidler i byregionen enn i landkommunene. Omvendt har befolkningen på landet flere bilturer enn bybefolkningen, men den samlede kjørelengde med bil er den samme. Også når det gjelder type reiser er det

forskjeller mellom by og land. I byen finner vi flere reiser knyttet til arbeid og innkjøp enn på landet. Folk i landkommunene har til gjengjeld flere besøksreiser.

## **Endring i reisevaner i Oslo-regionen fra 1977 til 1990**

Oslo-regionens folkemengde har økt mer enn på landsbasis i denne perioden. Veksten i hovedstadsområdet har i første rekke kommet i Akershus, der befolkningen har økt med 15 prosent. Alderssammensetningen har også endret seg, med færre barn, flere eldre og en økning i aldersgruppa mellom 20 og 39 år.

Utviklingen i regionen har, som i resten av landet, gått i retning av synkende husstandsstørrelse. I første rekke har dette sammenheng med økende antall skilsmisser, slik at både andelen enslige forsørgere og andelen enslige har vokst.

I perioden har andelen som arbeider i sentrum og indre by gått ned fra 72 prosent til 62 prosent. Dette betyr til dels økte reiseavstander og dårligere tilgjengelighet til kollektivtransport for de arbeidsreisende. Det har skjedd en forskyvning av arbeidsplassene fra de indre bydeler til de ytre soner av byen og til Akershus.

Lokaliseringsmønstrene for servicetilbudene er vanskeligere å kartlegge enn lokaliseringen av arbeidsplassene. I de sentrale områdene har det skjedd etableringer som Aker Brygge, Oslo City m v. Samtidig har det vokst opp en rekke bilbaserte kjøpesentre i Oslos omegnskommuner.

Bilholdet har økt i hele regionen fra 1977 til 1990. I Oslo, hvor det er store forskjeller mellom østkant og vestkant når det gjelder eie av bil, har disse klassemessige forskjellene blitt opprettholdt. Det er færre husstander uten bil i Oslo nord og vest enn det er i de andre bydelene. I Akershus er forskjellene mindre. Det er på øvre Romerike vi finner det høyeste innslaget med flerbil-hushold.

Antall reiser pr hverdag har økt fra 2,46 i 1977 til 3,16 i 1990. Det er først og fremst bilførerreisene som har økt, og i første rekke de korte. Reiselengden med bil har ikke økt mer enn 2 prosent, noe som også indikerer flere og kortere bilreiser. Antallet bilreiser som passasjer har gått ned, noe som viser at bilen i stadig sterkere grad har blitt et individuelt transportmiddel.

Mens antallet arbeidsreiser har forblitt konstant i perioden, har det skjedd en økning i det vi kan kalle omsorgsreiser, dvs å hente/bringe/følge barn og andre, og i innkjøpsreiser. Dette reflekterer til dels kvinnenenes økende yrkesaktivitet.

Selv om det har vært en økning i antall reiser, slår ikke dette ut i økt reisetid. Den sterke økningen i bilreiser har senket gjennomsnittstiden på enkeltreisen, slik at den tiden som brukes til reiser ligger i overkant av en time både ved starten og slutten av perioden.

Yrkesaktive har et større reiseomfang og en større bilbruk enn de som ikke er yrkesaktive, menn større enn kvinner.

Det har skjedd en spredning av reisene over dagen eller døgnet. Det kan se ut til at flere utnytter fleksitiden bedre enn det som var tilfelle tidligere. Innkjøpsmønsteret har også endret seg med stadig flere som handler om ettermiddagen og kvelden.

## Dagliglivets reiser og deres kompleksitet

En populær forklaring på økningen i reiseomfang og vekst i bilbruk er at folks dagligliv har blitt mer komplisert som følge av at stadig nye gjøremål skal utføres, og at bilen dermed blir nødvendig for at tidsbudsjettet skal kunne holdes. Vi har sett nærmere på hvor kompliserte folks reiser egentlig er og hvilke grupper i befolkningen som har kompliserte reiser.

Reiser kan defineres på ulike måter:

- \* *Enkeltreise*; reisen defineres og avgrenses ut fra det formålet som utføres ved reisens endepunkt, dvs en ny reise starter når en drar videre til et nytt sted for å utføre et annet gjøremål.
- \* *Hovedreise*, mellom *basisplasser*, som regel bolig og arbeidsplass; bestemte reisemål derfineres som overordnet andre målpunkter, og reisen mellom disse kalles hovedreiser uansett hvor mange enkeltreiser den måtte bestå av.
- \* *Rundreise* med utgangspunkt i en basisplass; reisen starter og ender i samme basisplass, for eksempel bolig eller arbeidsplass, og den kan bestå av flere enkeltreiser.

I analyser av reisevanedata brukes vanligvis enkeltreiser. For bedre å forstå kompleksiteten i hverdagsreisene kan en bruke hovedreise som analyseenhet. Valg av transportmiddel vil blant annet avhenge av hva som er neste reise underveis mellom basisplassene. Hvis en handlereise er 500 m lang og ender hjemme, kan det virke urimelig at man bruker bil. Dersom denne reisen derimot er fortsettelsen på en reise hjem fra arbeid, som er 20 km lang, synes valget mer rimelig.

Det viser seg at hovedreiser i Oslo/Akershus (1990) i gjennomsnitt består av 1,75 enkeltreiser, med utgangspunkt i hjem og skole som basisplasser. Nesten halvparten av disse reisene starter og ender hjemme. Arbeidsreisene utgjør 27 prosent av alle enkeltreisene og inngår i 45 prosent av alle hovedreisene. En fjerdedel av alle hovedreisene inneholder én eller flere innkjøpsreiser, mens fritid inngår i 17 prosent av reisene. Til sammenlikning finner vi henting og bringing av barn til barnehage i bare 3 prosent av hovedreisene. Dette betyr at de aller fleste av våre daglige reiser er relativt enkle.

Det er uvanlig å kombinere transportmidler på en hovedreise, mer uvanlig enn å kombinere formål. Kollektive reisemåter kombineres i noen grad med å gå, sykle eller å reise som bilpassasjer. Dermed inngår enkeltreiser med kollektivtransport i en større andel av hovedreisene enn det deres andel av enkeltreisene skulle tilsi.

I gjennomsnitt er hovedreisene 14,8 km lange, men mer enn 40 prosent av reisene er under 5 km, og ikke mer enn 5 prosent er 50 km eller lengre.

Et enkelt mål på kompleksitet er å addere antall enkeltreiser, antall formål og reiselengde. Ut fra dette målet viser det seg at de som har flest reiser har de minst kompliserte hovedreisene. Menn reiser mer enn kvinner, uten at de har mer kompliserte reiser. De aller yngste har flest hovedreiser, men deres reiser er minst kompliserte. Personer som er 67 år eller eldre har de mest kompliserte reisene, men de foretar langt færre reiser enn andre aldersgrupper.

Ikke-yrkesaktive har ofte kompliserte reiser når de først reiser, men det gjør de til gjengjeld sjeldnere enn yrkesaktive. De som tilhører husstander uten bil foretar færre hovedreiser pr dag enn andre. Hovedreisenes kompleksitet er lavest for dem som ikke har tilgang til bil i det hele tatt og høyest for dem som alltid har tilgang til bil.

Når personer med tilgang til bil har reiser med høyere grad av kompleksitet enn de som er uten bil, henger dette blant annet sammen med at bilen gjør dem i stand til å foreta lengre reiser. De vil dermed kunne velge mellom flere reisemål, ofte uavhengig av avstanden. Om dette betyr at kompleksiteten velges som følge av tilgang til bilen, eller at bilen velges fordi kompleksiteten er ekstra stor, kan vi ikke si noe om.

## Arbeidsreiser

Arbeidsreisen inngår ofte i hovedreisen og er dermed viktig for å forstå kompleksiteten i hverdagsreisene. Kjønnforskjellene er tydelige. Menn kjører oftere bil enn kvinner, 60 mot 40 prosent. Til gjengjeld går kvinner mer, de er oftere bilpassasjer og de reiser mer kollektivt. Kvinnene kombinerer oftere flere transportmidler, og de har oftere ærend underveis til eller fra arbeid, 40 prosent mot menn 30 prosent. Kvinners arbeidsreiser framstår dermed som mer kompliserte enn menns.

Valg av transportmiddel på arbeidsreiser betinges av flere forhold. En multivariat analyse av dataene fra reisevaneundersøkelsen 1991/92 for de ti største byene, viser at bruk av bil for dem som har valgmuligheter, i første rekke bestemmes av at de sparer tid i forhold til kollektive reisemåter, at de har gratis parkering ved arbeidsplassen, at de bruker bilen i arbeidet og at de får bilgodtgjørelse eller har firmabil. I tillegg er bilbruk avhengig av det ikke er noen konkurranse om bilen i husstanden, dvs at det ikke er færre biler enn førerkort. Bilbruken er også avhengig av det kollektive reisetilbudet, målt i form av avgangshyppighet. Av dem som har en valgmulighet, kjører 68 prosent bil og 18 prosent kollektivt.

Et regneeksempel kan illustrere sannsynligheten for bilbruk. Dersom en person sparer 50 prosent av tida ved å kjøre bil, har gratis parkering, tilhører en husstand med like mange biler som førerkort, har firmabil eller bilgodtgjørelse og bare har to avganger pr time med kollektive transportmidler, vil sannsynligheten for at denne personen skal kjøre bil være 98 prosent.

Sannsynligheten for å reise kollektivt til arbeidet avhenger også i stor utstrekning av betingelser som er knyttet til bruk av bil. Egenskapene ved det kollektive tilbudet betyr mindre. Det at man ikke har gratis parkering er viktig. I motsetning til for bilbrukerne betyr imidlertid arbeidsreisens lengde mye for valg av kollektive transportmidler. På lange reiser velges kollektivt. Flere førerkort enn biler i husstanden trekker sterkt i retning av å velge kollektivt, mens personer som bruker bil i arbeid ikke velger kollektivt. Økende avgangshyppighet virker positivt i retning av å velge kollektivt, skifte underveis negativt. Folk i Oslo/Akershus velger oftere å reise kollektivt enn de som er bosatt i andre byregioner.

Et regneeksempel kan vise hva som skjer med kollektivandelen dersom gratis parkering inndras, avgangsfrekvensen på kollektivtransporten fordobles (4,3 avganger pr time) og ingen må skifte transportmiddel underveis. Under slike betingelser vil 56 prosent reise kollektivt.

## **Å handle er mer enn å gjøre innkjøp**

Mer enn en fjerdedel av alle reiser er nå handle - og servicereiser. I løpet av 70- og 80-åra har disse økt i omfang, og det er særlig innkjøpsreiser med bil det har blitt flere av.

I motsetning til arbeidsreisen trenger ikke handlereisen å være bundet til et bestemt reisemål. Det fins en rekke forretninger som tilbyr omtrent de samme varene. Folk kan dermed velge sted for innkjøp etter hva som er mest hensiktsmessig for dagens program, eller ut fra hva stedet for innkjøpene har å tilby i tillegg til de varene som skal kjøpes. Både det tradisjonelt kommersielle bysenteret og de moderne bilbaserte kjøpesentrene er bygd opp rundt forståelsen av at folk ikke bare gjør innkjøp når de drar på handletur. De vil også ha underholdning.

I gjennomsnitt har folk i Oslo-regionen tre handle - og serviceturer i uka. De fleste av dem starter i hjemmet og er innkjøp av dagligvarer. Kvinner foretar flere handlereiser enn menn. Det er i første rekke dagligvareinnkjøp som skiller kjønnene. Dette er åpenbart et ansvarsområde for kvinnene. Ellers er det meget små variasjoner mellom sosiale grupper for denne typen reiser.

Selv om halvparten av folk i Oslo-regionen har en dagligvarebutikk som ligger nærmere enn 500 m fra boligen, er det bare litt over halvparten av disse som brukte denne butikken sist de handlet dagligvarer.

Omtrent 40 prosent kjører bil til butikken, mens 40 prosent går, det er med andre ord svært få som reiser kollektivt. Det er store forskjeller når det gjelder transportmiddelvalg. Kvinner går mer enn menn, mens menn i langt større grad er bilførere. I den grad kollektivtransport benyttes, er dette vanligere blant kvinner enn blant menn. Sykkelen er omtrent like viktig, eller lite viktig, for begge kjønn.

En multivariat analyse av dem som tilhører hushold med minst én bil, viser at bil på handlereiser er vanligere for dem som bor i Akershus enn for dem om bor i

Oslo. Storhandling på lørdager betinger også bil. Ellers er det slik at yrkesaktive, de som er gift eller samboende og folk bosatt i enebolig bruker bil oftere enn andre grupper.

I tillegg til de opplysningene som reisevaneundersøkelsene gir, er faktorer som parkeringsforhold ved butikken, vær- og føreforhold, vareutvalg og prisnivå med på å forklare hvor folk velger å handle og hvorfor de kjører bil.

## **Bil og fritid**

Fritidsreisene utgjør en fjerdedel av det totale reiseomfang. I Oslo og Akershus ble 65 prosent av alle fritidsreiser foretatt med bil i 1990, 17 prosent foregikk med kollektive transportmidler og de resterende på sykkel eller til fots.

I gjennomsnitt har vi ca 6 timer fritid pr dag, når vi ser hele uka under ett. En fjerdedel av fritida tilbringes hjemmefra på hverdagene og en tredjedel i helgene. På hverdagene er det en drøy time med fritidsaktiviteter som skaper grunnlaget for reiser, mens det i helgene er drøyt to timer.

Det er med andre ord en relativt liten del av fritidsbruken som forutsetter reiser. Det er et paradoks at den resulterer i så mye biltrafikk. Elleve timer ukentlig fritid utenfor boligen resulterer i nesten like mye bilkjøring som 25 - 30 timers ukentlig arbeid. Forklaringen er at fritidsaktivitetene kan være mange og av kort varighet. Det blir derfor mange forflytninger i forhold til den samlede tidsbruken til fritidsaktiviteter.

Etter hvert har det utviklet seg fritidsaktiviteter som nødvendigvis gjør bilen for frakt av utstyr; brettseiling og slalåm er gode eksempler. Det fins også de som har bilen som hobby. Veteranbilklubber og AmCar-klubber løsriver bilen fra transportbehovet og lar selve innretningen være målet for virksomheten. Det samme gjelder for de som "mekker" bil eller er samlere. I fritidssammenheng er altså bilen noe mer enn bare et transportmiddel.

## **Bilen som en kulturell dimensjon, et moralsk og politisk spørsmål**

I tillegg til å være et transportmiddel, kan bilen være et objekt for ulike interesser og for tilfredsstillende av forskjellige behov. Samtidig er bilen opphav til en rekke samfunnsmessige problemer. Mellom 300 og 400 mennesker drepes hvert år i trafikkulykker og flere tusen skades. Foreldre kan ikke la barn være alene ute på grunn av trafikken. En fjerdedel av landets befolkning er utsatt for vegtrafikkstøy over anbefalte grenseverdier. Og nesten like mange eksponeres for skadelig luftforurensning fra biltrafikk. Bilen legger beslag på en fjerdedel av arealet i norske tettsteder.

Disse åpenbare problemene har hittil ikke ført til at bilbruken har blitt redusert. Når bilbruken likevel øker, må dette bety at den drives fram av krefter som er

sterkere enn folks miljøbevissthet og sterkere enn redselen for selv å dø eller for å skade andre i trafikken.

Kan bilbruk underkastes en moralsk vurdering? Vi reiser spørsmålet, svært få har gjort det før oss. Moral dreier seg om eksistensielle spørsmål - hvordan vi skal leve, hvordan vi skal kunne avgjøre hva som er riktig eller galt, hvordan vi skal kunne skille mellom det gode og det onde. Menneskelige handlinger knyttet til bilen bør kunne underkastes moralsk behandling. Vi kan ikke bare se på bilen som et teknisk hjelpemiddel, et verktøy underordnet brukernes intensjoner. Gjennom sine konsekvenser påvirker bilbruken forutsetningene for vår tilværelse, og bruk av bil blir dermed et spørsmål av klar moralsk interesse.

Moral impliserer at mennesker kan velge mellom alternativer og at de handler ut fra dette. Skal det ha noen mening å betegne bilkjøring som umoralsk, må folk ha mulighet til å velge noe annet. Spørsmålet er da om det er strukturell tvang eller frie valg som gjør at folk kjører bil.

Bilen er en forutsetning for en ideologi og praksis som har medvirket til utvikling av dagens lokaliserings- og utbyggingsmønstre. Vi har fått et bysamfunn med store avstander. Siden infrastrukturen samtidig er best utviklet for bilisten, blir det mer eller mindre nødvendig for den enkelte å bruke bil for å klare dagens aktivitetsprogram. Bilen er ikke lenger en frigjørende teknologi; den er til en viss grad blitt en tvangsfaktor. På den andre siden er det også klart at bilbruk er vanedannende. Det blir mindre aktuelt å overveie andre transportmåter, selv om dette er mulig. Vi bruker for eksempel bil også på helt korte reiser der vi like gjerne kunne gå uten å tape tid på det.

I svært mange tilfelle har vi et valg, men det fins ingen gjeldende moral som sier at vi ikke skal bruke bil. Mange andre former for handlinger som har liknende negative konsekvenser fører lettere til moralsk fordømmelse. Vi synes for eksempel at det er galt å skremme barn, men at barn ofte er redde i trafikken på grunn av vår bilkjøring, gir oss ikke moralske anfektelser.

Moral kan også defineres som å gi andre samme rettigheter som en selv har. Hvis vi velger bil, må andre også kunne gjøre det. Bare i Norge ville dette gi 1 million biler i tillegg til de 1,6 millionene som allerede fins. På verdensbasis vil økningen bli enorm.

Ut fra dette kan bilkjøring neppe forsvares som en handling som uten videre er moralsk riktig. Med et strengere moralsk utgangspunkt blir det nødvendig å diskutere hvilke bilreiser som kan anses som moralsk forsvarlig.

## **Bilens mange betydninger**

Bilen påvirker menneskers følelser og viljesliv. Den inngår i en sosialisering-prosess som gir visse psykologiske og biologiske grunnbehov en kulturelt betemt utforming. Vi kan knytte disse til dimensjoner som frihet, status, mestring og rekreasjon.



I en spørreundersøkelse blant et utvalg av Oslos voksne befolkning fikk vi belyst disse dimensjonene. Mer enn halvparten av de spurte er helt enige i at bilen gir dem en følelse av frihet. Men denne frihetsfølelsen har også en motsats. For byens befolkning forbindes bilkjøring også med køkjøring og parkeringsproblemer. Friheten til å ferdes rundt når man vil er en annen side ved frihetsopplevelsen, og det er nettopp dette det er aller størst enighet om.

Å ha en iøynefallende bil er viktigere for menn enn for kvinner. Men å mestre bilkjøringen er like viktig for begge kjønn. Fremdeles er det slik at menn oftere enn kvinner liker å reparere og vedlikeholde bilen. Dette mestringsaspektet er åpenbart knyttet til mansrollen.

Godt over halvparten setter pris på bilen som en forlengelse av hjemmet, der man kan slappe av og høre musikk. Derimot er det svært få som synes det har noen betydning at man slipper å reise sammen med fremmede.

På tross av at tidsknapphet ofte framheves som et stort problem for det moderne bymenneske, er bilbrukerne likevel villige til å godta ekstra reisetid ved å gå over fra bil til kollektive reisemåter. Minst ekstra reisetid kan godtas for innkjøp av dagligvarer, mest tilleggstid for besøksreiser. Det viser seg, bortsett fra for arbeidsreiser, at den ekstra tidsbruken bilistene kan godta ved å skifte til kollektivt er større enn differansen mellom faktisk reisetid for kollektivt og bil på dagens reiser til ulike formål.

## **Kollektivtransportens positive betydninger**

Kollektivtransporten kan vurderes ut fra de samme dimensjonene som bilen. Selv om det er langt færre som forbinder det å reise kollektivt med frihet til å reise hvor og når de vil, er det 30 prosent som er enige i dette utsagnet, kvinner mye oftere enn menn. Frihet er også frihet fra ubehageligheter. Kollektivtransport gir muligheten til å slippe å konsentrere seg om trafikksituasjonen og å bekymre seg om parkeringsproblemene. Dette betyr mer for kvinner enn for menn.

Å mestre kollektivsystemet på den måten at man liker å finne fram i det når man skal til ukjente steder i byen, er et aspekt som nesten halvparten sier seg enige i.

Kvinner opplever at det er trygt å reise kollektivt, men utrygt å gå til og å vente på holdeplassene. Menn har ikke tilsvarende opplevelser.

Både kvinner og menn opplever kollektivtransporten som miljøvennlig. Det er mer enn 70 prosent som sier de liker å reise kollektivt fordi det er miljøvennlig.

## **Vilje til endring**

Vi har også undersøkt folks vilje til å akseptere ulike trafikkpolitiske tiltak. Økning av bensinprisen til 10 kr pr liter og en heving av bompengavgiften er de

minst populære tiltakene, bare rundt 20 prosent er enige i at dette er god politikk. Så mange som to tredjedeler er imidlertid enige i at en økning av bensinavgiften kan brukes til å halvere takstene på kollektivtransporten. Enda flere synes det er riktig at bilkjøring skal begrenses i boligområder. Mindre enn halvparten er enige i at det er for mange restriksjoner på privatbilismen i Norge.

Intervjupersonene ble også spurt om hvilke oppfatninger de trodde folk flest hadde til disse spørsmålene. Gjennomgående mente de at andre er noe mindre positive til restriktive tiltak enn dem selv. Det er nærliggende å tolke dette som "stemmen" til deres alter ego, de andre er "stråmenn" for egne meninger. Uansett viser disse holdningene at det er mindre motstand mot "upopulære" tiltak enn det som er vanlig å tro.

Viljen til å godta økt reisetid ved å sette bilen hjemme og bruke kollektivt i stedet, positive opplevelser av kollektivtransport og holdningene til restriktive tiltak knyttet til bil og bilbruk, gir signaler om at det fins et potensial for endring av atferd i befolkningen. Denne viljen er det opp til politikerne å bruke.

**Summary:**

# **Daily Travel Activities in Urban Areas**

## **Journeys and activities**

Knowledge of the amount and the composition of the traffic is important for urban and transport planning. It is also important to get information about factors which influence travel behaviour.

Our daily travel patterns are reflected by who we are, the availability of resources and what we are doing. Everyday activities and journeys are also a result of the entities of the urban society. Land use and separation of activities in space, the road system and the supply of public transport are important factors for the choice of activities, whether the activities necessitates travelling and how the journeys can be made.

In this report we discuss different factors that affect travel activity. Analyses of journeys-to-work, shopping journeys, travelling connected to leisure activities and attitudes towards transport modes and transport policy are presented. The results are based on data from travel surveys in the Oslo area in 1977, 1985 and 1990, the national travel surveys from 1985 and 1992 and a survey on attitudes from 1993.

## **Methods for data collection**

Data about travel behaviour can be collected in different ways.

In the 60s a great deal of planning was based on prognoses calculated from traffic counting. The method has limitations. It gives information of the number of vehicles, and occasionally number of passengers, but nothing about the purpose of the journey or the traveller.

When social scientists entered the transport planning area, travel surveys were introduced. The first national travel survey was carried out in the Netherlands in late 70s. Norway had its first national travel survey in 1984/85, a survey which was used as a model for following surveys.

A travel survey gives information about the number of daily journeys, travel purpose, use of transport mode and the connection between people's travel behaviour and their resources. This kind of survey has made it possible to answer questions which traffic countings didn't. It has given information about variations in travel patterns among different social groups and between various parts of the

country. It also makes it possible to analyse the conditions for use of different transport modes and their importance.

The travel surveys are based on information of the interviewee and partly of her household. In addition, there is a travel diary for yesterday's activities and journeys. A one-day travel diary doesn't show individual variations in travelling over time. Several organised leisure activities have a frequency of once or at most twice a week, while social visits and holiday journeys are even less frequent. A travel survey measures the results of a series of different actions. The journeys are consequences of choices made on the housing or labour markets, of negotiations within the family and to what extent a person is capable of attending the different arenas of actions, given her resources.

To study the processes within the family, one need other methods. For instance, a game method was developed to show the interaction between family members. The purpose of the game was to study how the effects of changes in transport conditions influenced people's organisation of daily activities. In addition, it may also be of interest to study people's experience of and their attitude to transport and transport modes. Such questions has not been raised in the travel surveys.

### **Conditions for travelling in urban and rural areas**

Both the structural framework in urban areas and the composition of the urban population create travel patterns which differ from those in rural areas. Compared to smaller towns and rural districts, the population in the Oslo region consists of more single-person households, fewer families with children, a bigger share of paid workers and more white-collar workers.

The average distances to shops, schools, doctors, cinemas etc are shorter in the metropolitan area than in other areas. A variety in offers, easy access to transport and time are factors that affects the number and length of the journeys.

There are wide regional variations in the supply of public transport. While 43 per cent of the population in the Oslo area have a public transport supply with a frequency of not more than 20 minutes intervals, only 4 per cent have that supply in smaller towns, and it's almost none in rural areas.

These differences result in variations in travel activity. In urban areas more journeys are made on foot and by public transport than in rural ones. In the districts the population travel more often by car than in the cities. The travel purposes are also different. In the cities there are more travelling connected to work and shopping, while people in the rural areas have more journeys related to social visits.

## **Changes in travel behaviour in the Oslo region from 1977 to 1990**

The population growth rate has been higher in the Oslo region than in the country as a whole. The growth in the metropolitan area has mostly taken place in Akershus, the surrounding county. The composition of age groups has also changed. There are fewer children, more elderly people and an increase in the age group 20 to 39 years.

As for the rest of the country the size of households has become smaller. This development is first of all due to an increase in divorces, resulting in more single parents and one-person households in the Oslo region than in other parts of the country.

In the beginning of the period 72 per cent had their work in the central part of the city, in the end the share was 62 per cent. The consequences are longer journeys and reduced access to public transport.

The number of cars in the household has also increased in the period. However, there still are differences in socio-economic status between the eastern and western parts of the city. There are fewer households without a car in west and north than in east and south.

The number of journeys per day rose from 2.46 in 1977 to 3.16 in 1990. The increase is first of all due to more journeys by car, and first of all more shorter journeys. The length of the journeys by car has not risen by more than 2 per cent. The number of car passenger journeys has fallen, indicating that the car more and more has become an individual means of transport.

While the number of journeys-to-work has been constant over the period, there has been an increase in journeys taken for accompanying and shopping purposes. This is partly a reflection of women's increased participation on the labour market.

Although the total number of journeys went up, this has not resulted in more time spent on travelling. The significant increase in journeys by car declines the average time spent per journey, meaning that the daily travelling time was about one hour both in the beginning and in the end of the period.

Employed people travel more than unemployed, and men more than women. Even though women's car use has increased over the period, there still is a considerable difference between men and women.

The distribution of journeys over the day is more spread. It seems like both flexible working hours and longer opening hours in the shops are important conditions in this development.

## The journeys of the everyday life and their complexity

An often used explanation of the increase in journeys and the growth in car use is that everyday life has become more complicated and the car is necessary to keep the time budget. How complicated are the everyday journeys and who has them?

A journey can be defined in different ways:

- \* A *single journey*; the journey is defined in relation to the activity undertaken at the end of the journey, and a new journey starts when the person goes to another place for another activity
- \* A *main journey*, between *primary places*, usually home and working place; specific destinations are defined as more important than others, and a journey between these destinations is defined as a main journey regardless many single journeys it consists of.
- \* A *tour* from and back to one primary place; the journey starts and ends at the same primary place, e.g. at home or at the working place, and it might consist of several single journeys.

The use of main journeys as the unit of analysis makes it easier to understand the complexity of everyday journeys. The choice of transport mode will sometimes depend on the purpose of the next chain of a main journey. If a shopping journey is 500 meters and ending at home, it seems irrational to use a car. If the shopping journey is a continuation of a journey-to-work of 20 kms, the choice is more rational.

An average main journey in Oslo/Akershus (1990) consists of 1.75 single journeys. Half of these start and end at home. Journeys-to-work accounts for 27 per cent of all single journeys and are included in 45 per cent of all main journeys. 25 per cent of all main journeys include one or more shopping journeys, while leisure travel exists in 17 per cent of all main journeys, accompanying children in only 3 per cent.

It is more unusual to combine different transport modes than purposes in main journeys. If transport means are combined, the most usual combination is public transport with some other mode.

The average length of a main journey is 14.8 kms, but more than 40 per cent of them are shorter than 5 kms, while only 5 per cent are 50 kms or longer.

A simple measure of complexity (an addition of single journeys, purposes and length) indicates that people with a large number of single journeys have the least complicated main journeys. Men travel more than women, but they have less complicated journeys. The young groups have many main journeys, but they are uncomplicated. For elderly people the situation is vice versa.

Unemployed people often have complicated journeys when they travel, but they travel less frequent than employed people.

People with a car have more complex main journeys than people without. The car makes it possible to travel farther and to choose among various destinations. However, we cannot tell if the complexity is a result of good access to a car or if the car is chosen because of the complexity.

### **Journey-to-work**

The journey-to-work is often part of a main journey, and for that reason important for understanding the complexity of the everyday travel pattern. The differences between men and women are significant. 60 per cent of the men and 40 per cent of the women use the car for work journeys. Women more often than men combine different modes of transport, and they also more often have errands on their way to or from work, 40 per cent, against men 30 per cent.

A multivariate analysis of mode choice for the work journey in the ten largest cities in Norway shows that use of car is considered by time saved compared to use of public transport, free parking, need for the car in work and access to a company car. An additional factor is the competition for use of the car within the household, i.e. the number of cars in relation to number of driving licences. The percentage of car use increases by falling frequency in public transport.

A calculated example demonstrates the impact of combinations of factors. If a person saves 50 per cent of the travel time by driving a car, has a company car at disposal, experiences no car competition in the family, has free parking and frequency in public transport is twice an hour, the probability for driving a car is 98 per cent. In 1992 car use was 68 per cent.

The probability of choosing public transport for the journey-to-work is to a great extent also dependent on the possibility of using the car. Lack of free parking, more licences than cars in the family and distance (long) between home and work are factors which increase the probability of travelling by public transport. High frequency in public transport is also a positive factor, while the need for change of buses or trains during the journey is a negative one.

A calculated example shows that if there is no free parking, and the frequency in public transport is 4.3 times per hour (the double of the average in the cities) and there is a direct connection between home and work, 56 per cent will travel by public transport. In 1992 the use of public transport was 18 per cent.

### **Shopping and service journeys**

More than 25 per cent of all journeys are connected to shopping and visits to private or public offices. During the 70s and 80s there was a growth in these kinds of journeys, especially shopping journeys by car.

Opposed to work journeys these journeys do not always need to have the same destination. In urban areas there are various shops and shopping centres which offer the same goods. People may choose the place to shop according to the day's activity programme or in regard to what other things the place has to offer. Both the traditional inner city centre shops and the modern car-based shopping centres are fully aware of the fact that people do not only buy things when they go shopping, they also want some entertainment.

In average the population in the Oslo region has three shopping journeys per week. The ordinary shopping journey starts at home and the purpose is to buy groceries. Women do more of this than men. There are very small variations between social groups concerning this kind of journeys.

Although half the population in the Oslo region has a grocery store within 500 meters from home, only 25 per cent used this shop last time they went shopping.

About 40 per cent use a car for shopping, the same percentage walk. Women walk more often than men, while men drive their own car. Results from a multivariate analysis show that car is more often used in the surrounding county Akershus than in Oslo, by "family" people and by those who do their shopping on Saturdays.

## **Car and leisure activities**

One fourth of all journeys are connected to leisure activities. In Oslo and Akershus in 1990, 65 per cent of these journeys were carried out by car, 17 per cent by public transport and the rest by bike or on foot.

In average we have 6 hours of leisure time per day. One fourth of this time is spent outside home on workdays and one third in the weekends. On workdays it is approximately one hour of leisure activities which creates the base for travelling, during the weekend a little more than two hours.

In other words, travelling is needed for only a minor part of these activities. It is a paradox that eleven hours of leisure activities outside home create almost the same amount of car traffic as 25-30 hours of work per week. The explanation is that these activities often are of short duration and many in numbers. The result is many single journeys compared to the total time use.

Over time there has been a development toward activities which demands special equipment, like slalom and board-sailing. For some the car is their hobby. Clubs for owners of veteran cars or "Amcars" disconnect the car from the transport need and let the vehicle itself be the object for their activity. In this context the car is more than a transport mode.



## **The car as part of the culture, a question of moral and politics**

In addition to being a mode of transport, the car can be an object for different interests and for satisfaction of various needs. Simultaneously the car is the source of many serious problems. Between 300 and 400 people in Norway is killed every year and thousands are injured. Parents can't let their children play outside without surveillance. One fourth of the population is bothered by traffic noise above recommended levels. The same amount is exposed to harmful pollution from car traffic. The car is space-demanding, one fourth of the area in Norwegian towns and cities is occupied by cars.

These obvious problems have not led to a reduction in car use. When the car use nevertheless is increasing there must be forces stronger than people's environmental consciousness and stronger than the fear of being hurt or to hurt somebody in the traffic.

Is it possible to give car use a moral evaluation? We raise the question, very few have done it before. Moral deals with existential questions, how we should live, how we are able to decide what is right and what is wrong and how we can tell bad from good. Human actions connected to car and car use ought to be considered in a moral way. The car cannot only be considered as a technical instrument, a tool subordinate to the user's intention. Through its consequences the car use have impacts on the conditions for human life and existence. In this way the car use is of significant ethical interest.

Moral means that people can choose between alternatives and that they act according to this fact. To say that car use is immoral implies an assumed alternative. The question is if people's car use is a result of structural constraints or of free choice.

The car is a condition for both an ideology and a praxis which have resulted in today's urban sprawl. Since the infrastructure is best developed for car use, it becomes more or less necessary to use a car to manage the everyday activity programme. The car is not a relieving technology, to a certain extent it has become a constricting factor. On the other hand the car is also habit-forming. Gradually it becomes less usual to consider other modes of transport, even though it is possible. The car is used even on very short journeys where we could walk without losing time.

In quite many situations we do have a choice, but there is no particular moral law telling us not to use the car. Other forms of actions which have analogous negative consequences are more often exposed to moral denunciation. We think for instance that it is wrong to scare children, but the fact that children often are frightened because of our car driving, doesn't affect us morally.

Moral can also be defined as to give other the same rights as oneself has. If we choose the car others should also have the possibility. In Norway, with few inhabitants, this would mean an extra million cars in addition to the 1.6 million which already exist. In the world as a whole the increase would be enormous.

In this perspective car driving is not an action which can be defended as morally correct without reservations. A more strict moral perspective makes it necessary to discuss which car journeys can be considered morally defensible.

### **The various meanings of the car**

The car affects people's emotions and will. It is a part of the process of socialisation and gives certain biological and psychological needs a special cultural expression. We can connect these to dimensions like freedom, status, achievement and recreation.

In a survey among the inhabitants of Oslo we got to know more about these dimensions. More than half the sample agreed to the statement that the car gave them a feeling of freedom. However, this feeling has its contrasts. To the urban population car driving is also associated with congestion and parking problems.

Having a conspicuous car is more important to men than to women. The achievement connected to the act of driving is important to both men and women, but men still are more interested in maintenance of and repairing the car than women.

More than half the sample experience the car as an extension of the home where it is possible to relax and listen to music. But very few think it's important to avoid other people.

In spite of the focusing on time as a scarce resource, the car users in this survey are willing to spend more time on travelling if they changed from car to public transport. The number of minutes per journey varies with travel purposes. The extra travel time accepted is shortest for shopping groceries and longest for social visits. The extra time people are willing to accept is greater than the difference between the real travel time by car and public transport for different purposes.

### **The positive meanings of public transport**

Public transport can be evaluated along the same dimensions as the car. Although there are fewer who connect public transport with the possibility of travelling when and where one likes, 30 per cent agree to this statement. Women more often than men. Freedom is also freedom from inconveniences. Public transport gives the opportunity not to have to concentrate on the traffic or to be concerned about parking problems. These things are more important to women than to men.

About half the sample like the challenge to manage to find out how to travel to unknown places in the city.

Women experience the travelling by public transport as safe. However, they think it's unsafe to walk onto and to wait on the terminals. Men feel neither safe nor unsafe.

Both men and women think the public transport is better for the environment than cars, and 70 per cent say they like to travel by this mode for that reason.

## **A will to change**

We have also studied the willingness to accept different traffic policy measures. An increase in the petrol prize to NOK 10 and a rise in the toll road payment were the most unpopular measures, only 20 per cent agreed to these. Two thirds agreed to use an increase in petrol taxes to reduce the fares for public transport to the half.

Most of the interviewees think car driving should be limited in the housing areas. Less than half think it's too many restrictions on private car use in Norway. They were also asked about what they think other people's opinion were on these topics. As a rule the respondents thought that other people were less positive to restrictive measures than themselves.

The interpretation of this is that they use "the others" as their own silent voice. However, these attitudes indicate that there is less opposition against "unpopular" measures than usually believed.

The accept of increased travel time by leaving the car at home and use public transport instead, the positive experiences of public transport and the attitudes towards car and car use indicate that it is a potential for a change in the population. It is, however, up to the politicians to take benefit from these intentions.



# 1. Kunnskap om bybefolkningens reisemønstre - basis for transport-, miljø- og arealplanlegging

## 1.1 Bilen - problemskaper og transportmiddel

De større byene i Norge står overfor store og til dels nye utfordringer innenfor transportsektoren. Bedring av framkommeligheten for bilen gjennom hovedveg-utbyggingen har lagt beslag både på oppmerksomhet og ressurser. Det er først i løpet av det siste tiåret at miljøproblemene for alvor har kommet opp på den politiske dagsorden. Miljøulempene som stammer fra vegtrafikken er store. Det gjelder både støy, luftforurensning og trafikkulykker. Biltrafikken kan karakteriseres som det mest alvorlige miljøproblemet i byene. I Oslo står den for ca 80 prosent av utslippet av nitrogenoksider og for over 90 prosent av karbonmonoksidutslippet (Nielsen 1987). Luftforurensning er en fare for befolkningens helse og velferd i byområdene, samtidig som den bidrar til den globale forurensning. Store deler av befolkningen er plaget av støy fra vegtrafikken, noe som ikke bare er et byfenomen (Hjorthol 1986, Samferdselsdepartementet 1993). Støy skaper også helseproblemer og virker forstyrrende på ulike daglige aktiviteter (Hjorthol m fl 1990).

Samtidig som vegtrafikken skaper miljøproblemer, er bruk av personbilen helt sentral i organiseringen av det daglige livet, også for befolkningen i byene. Bilen har på flere måter blitt en forutsetning for hverdagslivet. Byene har fått en form og en utstrekning som både betinger og skaper betingelser for bruk av bilen. Flere studier viser hvordan denne utviklingen fortsetter (Cronberg 1986, Hjorthol, Kolbenstvedt og Vibe 1990, Møgridge 1990, Tengström 1991). Med tilgang til bil kan folk bosette seg langt fra bysentrene eller i byområder med dårlig kollektivtilbud, og likevel ta del i bylivet i arbeid såvel som i fritid.

Det er kanskje særlig byer av den kategorien de ti største norske byregionene tilhører, som utvikler seg til å bli typiske bilbyer. Med unntak av Oslo, og kanskje de nest største byene, er de norske byene for små til å kunne tilby et virkelig godt kollektivt transportalternativ. Samtidig er mange av dem for store til at særlig mange reisemål er tilgjengelige til fots. Endelig gjør ofte klima og topografi sykling til et lite attraktivt alternativ, i hvert fall på helårsbasis. Franske studier viser hvordan kollektivtransporten beholder et betydelig trafikkgrunnlag i Paris-regionen og til dels i de nest største byene, som Marseille og Lyon, mens bilen blir stadig mer dominerende i de mindre byene (Guidez m fl 1990).

## 1.2 Innsikt i reisevaner viktig ved iverksetting av tiltak

Motsetningen mellom bilen som problemskaper og bilen som transportmiddel krever blant annet tiltak som reduserer bilbruken, uten at dette får for store negative konsekvenser for bybefolkningen. Dette kan gjøres ved hjelp av økonomiske virkemidler som drivstoffavgifter, innføring av bompengesystemer eller vegprising. Parkeringspolitikken kan brukes for å regulere trafikken i områder som er belastet. Tiltak innenfor kollektivtransporten kan få bilreisende til å endre reisemåte. Et mer langsiktig tiltak er å integrere miljøhensyn i transportplanleggingen, slik ett av de overordnede målene for transportplanleggingen i de ti største byområdene var. Endelig vil en samordning av areal- og transportplanlegging kunne være med på å redusere behovet for bruk av bil i bysamfunnet.

Alle disse tiltakene og virkemidlene vil imidlertid ha ulike konsekvenser for forskjellige deler av bybefolkningen. En del av disse virkningene er beskrevet (bl a Hjorthol og Larsen 1991, Stangeby 1991, Hjorthol m fl 1992, Norheim m fl 1993), men grunnlagskunnskapen har fremdeles mangler. Fordi folks handlinger endrer seg med endrete sosiale og samfunnsmessige betingelser, kan slik kunnskap også bli uaktuell over tid.

Fra tidligere studier av reisevaner i Norge vet vi at ulike grupper i befolkningen har forskjellige reisemønstre (Stangeby 1987, Solheim 1988, Vibe 1988, Hjorthol 1990). En del av dette kan forklares ut fra forskjeller i yrkesaktivitet, kjønn og tilgang til transportressurser. Yrkesaktive reiser mer og annerledes enn andre, fordi de har andre forpliktelser og gjøremål, og fordi de ofte har tilgang til egen bil. På den andre siden har menn oftere egen bil enn kvinner, uansett om de er yrkesaktive eller ikke. I tillegg er det ytre strukturelle betingelser som er med på å betinge folks reiseaktivitet.

Et økt transportbehov ligger bak veksten i bilbruk på 70- og 80-tallet. Det økte transportbehovet skyldes dels endringer i lokalisering og utbyggingsmønstre som har bilen som premiss, men det henger også sammen med endringer i aktivitetsmønstrene. Behovet for bilen øker som følge av lange avstander og lokalisering, men også fordi hverdagslivets program endres.

Hensikten med denne rapporten er å få fram kunnskap om hvilke aktiviteter og reisevaner byens befolkning har, og hvordan disse har endret seg i løpet av de siste 10-15 årene. Bevilgningen til dette forskningsprosjektet har gjort det mulig å foreta analyser som ikke har vært aktuelle i de vanlige utredningsoppdragene. Den har også muliggjort innsamling av data om folks opplevelse av de daglige reiser og holdning til de ulike transportmidlene samt deres vurdering ulike trafikkpolitiske tiltak.

### 1.3 Datakilder og innholdet i rapporten

Arbeidet med dette prosjektet har pågått siden 1989. Det betyr at data for de ulike analysene er hentet fra forskjellige undersøkelser foretatt i perioden 1977 til 1993. En oversikt er gitt i tabell 1.1.

Tabell 1.1 Oversikt over undersøkelser som er brukt som grunnlag for analyser i rapporten

Kjennetegn ved undersøkelsen	Undersøkelser					
	Navn og år for gjennomføring	RVU 1985	Før/etterundersøkelse i forbindelse med innføring av bompenger 1989/1990	RVU 1990/91	RVU 1991/92 Nasjonal	Holdningsundersøkelse 1993
Sted	Oslo/Akershus	Oslo/Akershus	Oslo/Akershus	Oslo/Akershus	Norge	Oslo
Type undersøkelse	Intervju + postenquete	Intervju	Postenquete	Intervju	Intervju	Intervju
Type data	Reisevane individ, varierte bakgrunnsopplysninger	Reisevane individ, noe ektefelledata, varierte bakgrunnsopplysninger, reisedagbok for gårsdagen	Reisevane individ, begrensede bakgrunnsopplysninger, reisedagbok for en dag	Som RVU 1985	Som RVU 1990/91	Noen reiseopplysninger, begrensede bakgrunnsopplysninger, holdningsspørsmål
Aldersgruppe	16-74 år	13-74 år	13-75 år	13-74 år	13 år og eldre	18-67 år
Antall personer	3010/18333	1514	18333(89) 25342(90)	3057	6000	1053

I kapittel 2 presenterer vi begreper og metoder for å studere reiser og reisevaner. Vi drøfter også de faktorene som er med på å bestemme reiseomfanget og transportmiddelvalget og viser dette i form av en grafisk framstilt modell. Kapitlet gir en viktig begrepsramme for å forstå de resultatene som presenteres i de følgende kapitlene.

Kapittel 3 viser hva som kjennetegner bybefolkningen og deres betingelser for organisering av dagliglivet i forhold til befolkningen i andre områder av landet. For å illustrere hva forskjeller i rammebetingelser betyr, gir vi også en kort presentasjon av hva som skiller den urbane befolkningens reiseaktivitet fra den innbyggerne i landkommunene har.

Hensikten med kapittel 4 er å vise hvordan endringer i demografiske forhold og bystruktur gir endrete reisemønstre. Vi presenterer utvikling i reisevaner for befolkningen i Oslo og Akershus fra 1977 til 1990.

I kapittel 5 drøftes om og hvor kompliserte de daglige reisene egentlig er, og vi viser hvem som har de mest vanskelige reisene.

I kapitlene 6, 7 og 8 tar vi opp de ulike reiseformålene; arbeidsreiser, innkjøpsreiser og fritidsreiser.

Arbeidsreiser er særlig viktige, både fordi de i stor grad legger føringer på folks organisering av sitt dagligliv, samtidig som de virker dimensjonerende for investeringer både i kollektivtransport og på vegsiden. Hovedpoenget med analysen av arbeidsreiser er å vise hvilke faktorer som er med på å betinge valg av transportmiddel på arbeidsreiser.

Handle- og servicereisene har økt i omfang og har dermed blitt en viktigere faktor i byens trafikkbilde. Selv om de fleste i Oslo-området har dagligvarebutikk i nærmiljøet, er det ikke nødvendigvis den som brukes. *Å handle er mer enn å gjøre innkjøp* er kapitlets tittel - og det henspeiler på underholdningsaspektet ved innkjøpsturene.

I kapitlet om fritidsreiser ser vi spesielt på bilens betydning for fritidsaktivitetene. I denne sammenhengen viser vi at bilen er noe mer enn bare et transportmiddel.

Vi følger denne tråden i kapittel 9, hvor vi analyserer bilens og bilbrukens ulike dimensjoner og drøfter om vi kan ha et etisk forhold til bil og bilbruk. Kapitlet avsluttes med en analyse av befolkningens holdninger til å endre reiseatferd, og hvilke styringsmuligheter som kan knyttes til dette.



## 2. Reiser, aktiviteter og dagligliv - om begreper og metoder for studier av reisevaner

### 2.1 Faktorer som er med på å bestemme reiseomfang og transportmiddelvalg

Det er hvem vi er, hva vi har av ressurser og hva vi gjør som påvirker reisebehovet, men våre daglige reiser påvirkes også av det bysamfunnet som omgir oss. Individens og husholds bakgrunnskjennetegn og ressurstilgang påvirker deres aktiviteter, og aktivitetene resulterer i reiser. Samtidig vil de strukturelle rammebetingelsene, som lokalisering av byens forskjellige funksjoner, vegnett og kollektivtransport, ha avgjørende betydning for hvilke aktiviteter som velges, om aktivitetene forutsetter reiser og hvordan reisene i tilfelle gjennomføres.

*Figur 2.1: Modell som viser faktorer som har betydning for reisebehov, reiseomfang og transportmiddelvalg*

Modellen i figur 2.1 illustrerer sammenhenger mellom forskjellige faktorer på individnivå, husholdsnivå og samfunnsnivå. Den skiller mellom bakgrunnskjenntegn, aktiviteter, ressurstilgang og strukturelle forhold. Det kan selvsagt diskuteres hvor de ulike faktorene hører hjemme. Utdanning er for eksempel både et bakgrunnskjenntegn og en ressurs. Pilene mellom boksene kunne være flere, ettersom modellen ikke angir klare årsaks-/virkningsforhold, men heller viser gjensidig påvirkning mellom ulike nivåer og sektorer. For at vi ikke skal sitte igjen med en modell som viser at alt påvirker alt, er det hovedsammenhengene mellom faktorene som tas med.

Vi har valgt å anse de fem individkjenntegnene som rene, uavhengige variable, selv om det strengt tatt bare er alder og kjønn som ikke kan påvirkes av andre forhold. Kjenntegnene ved enkeltpersonene vil avgjøre hva slags husholdstype vi har med å gjøre.

Valg av aktiviteter vil avhenge av kjenntegn ved individer og hushold, men vil samtidig påvirkes av hvilke ressurser man disponerer, hvilke tilbud om aktiviteter som fins, og hvordan tilbudene er lokalisert. Enkeltmenneskers og husholds aktiviteter vil på den andre siden påvirke hvilke ressurser de får tilgang til, og hva markedet betyr.

Ressurstilgangen avhenger av hvem man er og hva man gjør. Tilgangen på private transportressurser vil vi se som et resultat av inntekt, men det omvendte årsaksforholdet er heller ikke utenkelig. Bilen eller førerkortet kan være en forutsetning for inntekten. Med inntekt tenker vi først og fremst på husholdsinntekt, men det kan være like riktig å se på personinntekten. Et eksempel på relevansen av en slik tilnærming er hjemmeboende yrkesaktiv ungdoms forbruksmønstre og bilhold.

Lokaliseringsmønstrene påvirker både reisebehovet og transportmiddelvalget. Spredt lokalisering øker reisebehovet, mens samlokalisering av ulike aktiviteter kan redusere det. Indirekte kan lokaliseringsmønstrene påvirke reisebehovet gjennom at folk velger aktiviteter ut fra hvor de er lokalisert. Lokaliseringsmønstrene vil også påvirkes av forhold i markedet. Høye tomtepriser i sentrale strøk gir for eksempel spredt lokalisering. Også næringsstrukturen kan ha betydning for hvilke lokaliseringsmønstre vi får.

Modellen bruker markedsbegrepet i en utvidet forstand. Her tenkes det på arbeids- og boligmarkedet såvel som på service- og fritidstilbud, utdanning, omsorgsfunksjoner osv. Markedet tenkes som åpent i den forstand at tilbud og etterspørsel påvirker hverandre gjensidig. Markedet vil påvirkes av folks aktiviteter og ressurser og også av egenskaper ved befolkningssammensetningen. Dette er selvsagt et idealisert bilde, og manglende balanse mellom tilbud og etterspørsel vil snarere være det normale enn unntaket.

Analysene i denne rapporten vil ta for seg en del av de sammenhengene som modellen påpeker, men ikke alle og med ulik vekt. Vi vil forsøke å vise en del særlig viktige forhold som har betydning for reisebehov, reiseomfang og transportmiddelvalg knyttet til noen utvalgte aktiviteter.

## 2.2 Å reise er avledet av handlinger knyttet til dagliglivets aktiviteter

Det er menneskers dagligliv og de aktivitetsmønstre de består av som resulterer i de reisevanene som registreres. Mye av dagliglivet eller hverdagslivet er rutinisert og gir til dels små rom for variasjoner i handling. Men det er viktig å vite på hvilket grunnlag mennesker handler både for å forstå reiseadferd og for eventuelt å bruke denne forståelsen for å endre folks handlinger eller reiseatferd i en planleggingssammenheng.

I studiet av menneskers handlinger kan det skilles mellom ønsker og preferanser og de mulighetsrom individet handler innenfor (Elster 1989).

Ut fra et sett ønsker eller preferanser kan det tenkes å oppstå to typer handlinger, slike som utføres ut fra rasjonelle valg og slike som styres av sosiale normer.

Handlinger som tar utgangspunkt i rasjonelle valg kjennetegnes ved at de prøver å minimalisere "kostnadene" ved å nå et gitt mål. For eksempel velger vi å kjøre bil til jobben fordi det tar minst tid, eller vi kjører buss fordi det er "håpløst" å få parkert. Kostnader er her ment i vid forstand; penger, tid, ubehag osv.

Normstyrte handlinger kjennetegnes ved at de utføres fordi mennesker er sosialisert til å handle slik, eller fordi betydningsfulle andre sier at en skal handle slik, eller fordi skrevne eller uskrevne regler foreskriver slik handling. Normer som følges uten å være dem bevisst sies å være internaliserte.

Normer består av sett av forventninger. De kan være mer eller mindre spesifikke og situasjonsavhengige. Trafikkreglene utgjør et helt sett av normer. I forhold til disse eksisterer det også uskrevne regler (normer) om at det innen visse miljøer er "tøft" å bryte de skrevne reglene. Normer i spesielle miljøer kan også være knyttet til hva det er "riktig" å omgi seg med, for eksempel type bil.

Rasjonelle valg er ingen uproblematisk kategori av handlinger. De forutsetter at individet har kunnskap om alle alternativer, at disse kan graderes i forhold til hverandre og at den handlende har oversikt over konsekvenser av handlingen. Ofte er situasjonen preget av manglende kunnskap om aktuelle alternativer, for eksempel om ulike transportmuligheter, og det kan også råde stor grad av usikkerhet med hensyn til framtidige konsekvenser. I slike situasjoner kan handlinger lett bli resultat av tilfeldigheter og hva normer tilsier. Slik sett blir skillelinjene mellom typer av handlinger mindre vanntette.

Innenfor transportforskningen tas ofte preferanser som gitt, uten at det sies noe om hvordan og hvorfor de oppstår.

Innenfor psykologi og sosiologi er man opptatt av hvordan menneskenes livshistorie formes. Psykologien konsentrerer seg særlig om opplevelser i barndommen og om foreldres betydning som forbilder. I sosiologien betegnes det

samme som sosialisering, læring og internalisering av viktige normer og verdier, og av hvordan virkeligheten skal oppfattes. Freud belyste noe av dette da han innførte betegnelse *jeg, overjeg og id*. Overjeg'et er mye av det samme som internaliserte normer i sosiologien, mens *id* betegner drifter og lyster, positive og negative, som samfunnet gjerne vil ha styring på. Preferanser er knyttet både til internaliserte normer og til mer uregjerlige drifter.

I forhold til det daglige liv vil psykologer konsentrere seg om handlinger som uttrykk for indre prosesser og om hvordan omgivelsene oppfattes, hva slags nett informasjonen siles gjennom. Det man gjør uttrykker hvem man er. Det meste mennesker gjør til daglig utføres imidlertid sammen med eller i forhold til andre. Det er derfor viktig å vite både hva slags type relasjoner en inngår i og hva som kjennetegner disse relasjonene i konkrete situasjoner. I sosiologien er det vanlig å skille mellom to typer relasjoner; primære og sekundære.

De *primære relasjonene* er knyttet til det nære, mennesker som omgås, ikke ut fra spesielle formål, men ut fra det spesifikke ved nettopp disse personene. Primærrelasjoner er gjerne knyttet til familie og venner. Disse er viktige for ens dagligliv, fordi en må tilpasse seg deres ønsker og behov, ta seg av dem (omsorgsreiser) og i noen tilfeller konkurrere med dem (hvem som kan bruke bilen).

*Sekundære relasjoner* er gjerne spesifikke og koblet til konkrete formål, for eksempel arbeid. Samtidig ligger mye av grunnlaget for fritidsaktiviteter i disse relasjonene, og de kan også danne grunnlag for primære relasjoner gjennom vennskap.

Forholdet til de menneskene en omgås til daglig kan også beskrives ut fra grad av *samarbeid* eller *konflikt*, om en bare gjør noe sammen, om det er faktisk samarbeid, eller om det dreier seg om en konflikt- eller konkurransesituasjon. Dette kan eksemplifiseres ved at en sitter sammen på bussen, en hjelper en mor med barnevogn, eller presser seg inn på en overfylt buss. Det konkurreres også om bilen innenfor familien, og det konkurreres om plass med andre bilkjørere.

Mulighetsrommet er det en handler innenfor, det som setter rammer for det som kan gjøres. Det mest konkrete aspektet ved mulighetene til å handle er knyttet til personen og er koblet til de ressurser hun eller han rår over; penger, transportmidler osv. Arenaer som arbeid, utdanning, fritid m v, kan beskrives ut fra hvor de ligger og ut fra hva de har å tilby.

Hva som fins av muligheter i byen er et resultat dels av byens historie og dels av hvordan den i dag er organisert. Hannerz (1980) har skilt mellom tre faser i byenes historiske utvikling; *Courttown*, byen som administrasjons- og maktsentrum. *Commercetown*, byen som handlesentrum og *Coketown*, byen som produksjonssted. I dag eksisterer alle disse elementene side om side.

Hannerz foreslår å dele inn aktivitetene i følgende kategorier:

- Aktiviteter knyttet til hushold og familieliv; de nære relasjoner

- Aktiviteter knyttet til sosialt liv; vennskap
- Produksjon; skolegang, arbeid, tilveiebringelse av "livsnødvendigheter"
- Rekreasjon; det vi gjør i den frie tiden
- Trafikk; bevegelser i rommet knyttet til utøvelse av aktiviteter i kategoriene ovenfor.

Det er noe av denne tankegangen om bylivet som et sett av ulike aktiviteter som ligger bak konstruksjonen av de nyere reisevaneundersøkelsene.

### **2.3 De første landsomfattende reisevaneundersøkelser i Europa ble gjennomført på 70-tallet**

Trafikktellinger har lenge vært et viktig hjelpemiddel i transportplanleggingen. På 1960-tallet var planleggingen i hovedsak basert på prognoser om forventet trafikkmengde på ulike transportmidler og transportårer beregnet ut fra trafikktellinger.

I 1970-årene kom samfunnsviterne inn i transportplanleggingen og brakte med seg sine undersøkelsesmetoder. De første landsomfattende reisevaneundersøkelsene i Europa ble gjennomført på slutten av 1970-tallet. Først ute var Nederland (Central Bureau voor de Statistiek 1978), mens Sverige var det første nordiske landet som gjennomførte en slik undersøkelse (Sveriges officiella statistik 1978).

I Norge ble den første landsomfattende reisevaneundersøkelsen gjennomført i 1984/85 (Bolkesjø og Solheim 1984). Tidligere hadde en gjennomført mindre, lokale reisevaneundersøkelser. I Oslo ble SARTO-undersøkelsen gjennomført i 1977. I 1980 ble den landsomfattende spørreundersøkelsen "Transport og velferd" foretatt. Denne undersøkelsen ser den enkelte persons transportmuligheter som rammebetingelse for å delta i samfunnsmessige aktiviteter (Gundersen og Houg 1982).

Trafikktellinger gir data for trafikkmengden på de ulike transportmidlene og transportårene, men gir ingen informasjon om hvem som reiser eller formålet med reisene. Hensikten med reisevaneundersøkelser er å få kjennskap til de ulike grupperes reisemønster. Reisevaneundersøkelsene gir data om omfanget av folks reiseaktivitet, reiseformål, bruk av transportmidler og sammenhengen mellom deres reisevaner og livs- og ressursituasjon. Undersøkelsene gjorde det mulig å få kjennskap til spørsmål som tidligere ikke kunne besvares, for eksempel:

- Den faktiske reiseaktiviteten i samfunnet for ulike grupper i ulike områder.
- De enkelte grupperes transportbruk og hvordan folk kombinerer ulike transportmidler i sine daglige gjøremål.
- Reisemulighetene for ulike befolkningsgrupper i ulike områder.
- De ulike transportmidlenes plass i trafikkavviklingen, f eks kollektivtrafikkens rolle i byområder.

- Under hvilke forutsetninger folk bruker de ulike transportmidlene. Hvem som er avhengig av kollektivtransporten, hvem som bruker bil, og under hvilke forutsetninger det ene transportmidlet velges framfor det andre.
- Hvilke virkninger endringer i priser, avgifter og tilskudd vil ha for ulike befolkningsgrupper og ulike områder.

Reisevaneundersøkelser er nå blitt et viktig redskap i transportplanleggingen og et nødvendig supplement til trafikktelegger. Bruken av reisevaneundersøkelser har bidratt til å utfylle samferdselsstatistikken, slik at en nå har et mer helhetlig bilde av folks reiser.

## 2.4 Intervju om gårsdagens reiser og bruk av reisedagbok

Som forskningsmetode tilhører reisevaneundersøkelsene samme tradisjon som for eksempel forbruksundersøkelsene og tidsnyttingsundersøkelsene. I reisevaneundersøkelsene teller en opp antall reiser en person foretar i løpet av en periode, hvor reisene går, formålet med dem og hvilket transportmiddel som brukes. I forbruksundersøkelsene teller en folks ting og deres forbruk av varer, mens i tidsnyttingsundersøkelsene er det personenes bruk av tid på ulike aktiviteter over et visst tidsrom som kartlegges. I alle tilfeller er målet å få kjennskap til hvordan befolkningen organiserer og gjennomfører dagliglivets aktiviteter. En av fordelene ved metoden som brukes i disse undersøkelsene er at en får detaljert kunnskap om de enkelte elementene i folks hverdag, slik at det er mulig å gi en god beskrivelse av hva ulike sosiale grupper fyller dagen med, og hvordan en gjennomsnittlig dag er organisert for dem.

Felles for undersøkelsene er at de er tverrsnittsundersøkelser, dvs dataene er samlet inn i løpet av en periode for et representativt utvalg personer. I de norske reisevaneundersøkelsene er dataene innhentet i løpet av ett år, men opplysningene fra hver person stammer fra en kortere periode. Hensikten med å la undersøkelsen gå over et helt år er å få fram variasjoner i reisevaner etter årstid.

Resultatene kan bare tolkes på aggregert nivå. Det er ikke enkeltpersoners, men grupper eller hele befolkningens situasjon som belyses. Den samlede datamengden gjør det mulig å generalisere resultatene. Bak gjennomsnittstallene i slike undersøkelser kan det skjule seg store individuelle variasjoner. Folk kan også ha ulike reisevaner i løpet av kortere perioder, for eksempel i løpet av en uke. En person kan ha ett aktivitets- og reisemønster en dag og et helt annet en annen dag. Variasjonene over tid er ofte større på personnivå enn på gruppenivå. Tverrsnittsundersøkelser gir ikke rom for å fange opp slike individuelle variasjoner over tid.

Det mest typiske ved reisevaneundersøkelser er at folks reiser registreres ved bruk av *reisedagbok*. Reisedagbok kan føres for kortere eller lengre perioder. For at de intervjuete ikke skal gå lei, og for å få så nøyaktige data som mulig, er det mest vanlig å ta for seg *gårsdagens reiser*. I reisedagboken beskrives alle reiser den intervjuete har gjort fra kl 00 til kl 24 foregående dag. Antall reiser, hvor og når

reisene startet og sluttet, formålet med reisene, hvilke transportmidler som ble brukt og hvor lang tid reisene tok, registreres.

For å kunne redegjøre for reisene blir den intervjuete først presentert for en reisedefinisjon. Den reisedefinisjonen som har vært vanlig å bruke i norske reisevaneundersøkelser lyder slik (Vibe 1993, s 31):

"Med reiser mener vi alle slags turer du foretok utenfor gårdsplassen eller tomten til huset du bor i. Dette gjelder uansett turens varighet eller formål. Også turer til fots, med sykkel ol skal tas med. Hver gang du stopper for å utføre et ærend eller gjøremål, regner vi en reise for avsluttet.

Hvis du skal en tur hjemmefra til tannlegen, deretter til butikken for å handle og så hjem igjen, regnes dette som tre reiser. En tur fra bosted til arbeidssted med stopp ved barnehagen utgjør to reiser.

Hvis du er yrkessjåfør, skal du ikke ta med kjøring i arbeidet, bare reisen til og fra oppmøtestedet. For øvrig skal reiser i arbeidet tas med."

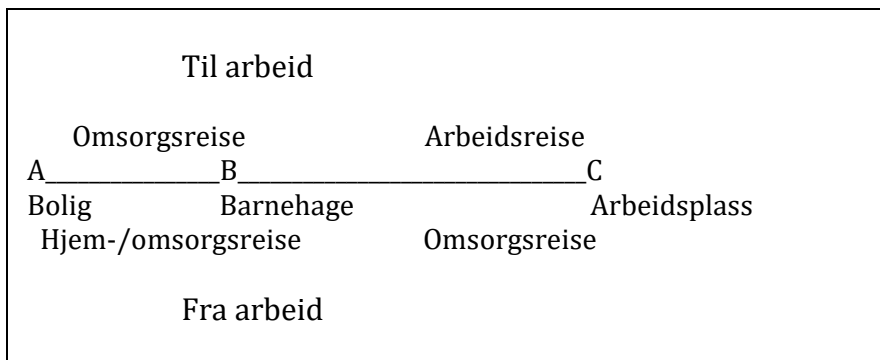
Det mest sentrale i denne reisedefinisjonen er *formålet* med reisen. Reiseformålet avgrensner reisen.

## 2.5 Flere reisedefinisjoner er mulig

Ved å definere reisen ut fra formålet, forutsetter en at målet for reisen er gitt, eller i det minste klart for den reisende. Dette er ikke tilfelle med alle reiser. Reiser med ubestemte mål blir dermed vanskelig å fange opp med denne reisedefinisjonen. Det samme gjelder reiser hvor en kombinerer flere formål samtidig.

Formålet med reisen blir definert ut fra den aktiviteten som utføres på stedet man oppsøker. Det er ikke nødvendigvis overensstemmelse mellom aktiviteten som utføres og det egentlige målet med reisen. Slike nyanser klarer imidlertid ikke reisevaneundersøkelsene å fange opp på en enkel måte.

I figur 2.2 har vi beskrevet en reise til/fra arbeid, hvor en bringer/henter barn i barnehagen underveis. Med en reisedefinisjon som definerer reisen ut fra aktiviteten som utføres på stedet, vil forflytningen hjemmefra til barnehagen (A-B) regnes som en omsorgsreise. Forflytningen fra barnehagen til jobben (B-C) regnes som en arbeidsreise. Men personen som reiser kan oppleve hele forflytningen A-C som en arbeidsreise.

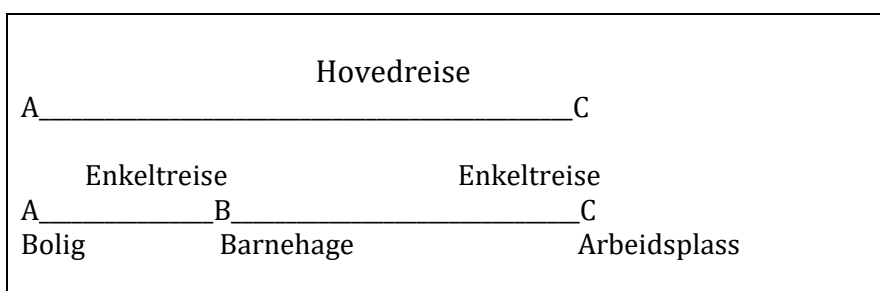


Figur 2.2: Skjematisk beskrivelse av flere enkeltreiser - inndelt etter formål

På veg hjem fra arbeidet blir forflytningen C-B regnet som en omsorgsreise, fordi man reiser til barnehagen for å hente barn. Forflytningen B-A blir også regnet som en omsorgsreise, fordi reiser som ender i eget hjem vanligvis defineres ut fra siste formål. Forflytningen B-A kan også kalles en hjemreise. Personen som reiser kan oppleve hele forflytningen C-A som en hjemreise eller som en arbeidsreise.

Som vi ser av figur 2.2, vil en definisjon der reisen regnes som avsluttet når formålet er oppnådd kunne gi et oppstykket bilde av folks reiseaktivitet.

En måte å definere reiser på for å få en mer helhetlig forståelse av aktivitetene i folks dagligliv, er å operere med *basisplasser*, dvs at bestemte reisemål er overordnet andre. Det vanligste er å betrakte bolig og arbeidssted som basisplasser. Reiser mellom basisplasser defineres som *hovedreiser*, de andre blir *enkeltreiser*. Med en slik definisjon blir forflytningen A-C i figur 2.3 regnet som en hovedreise, og forflytningene A-B og B-C blir enkeltreiser.



Figur 2.3: Skjematisk beskrivelse av en reise inndelt i hovedreise og enkeltreiser

En tredje måte å definere reiser på, er å betrakte dem som rundreiser som starter og ender på samme basisplass, for eksempel hjemmet. Denne definisjonen er blant annet benyttet i forbindelse med analyser av svenske reisevanedata. Perspektivet gir mening, spesielt når man er opptatt av resemiddelvalget. Dersom man for eksempel kjører bil til jobben, er sannsynligheten stor for at man reiser på samme måte hjem igjen. I figur 2.3 ville forflytningen A - B - C - B - A regnes som en rundreise med bolig som basisplass. Samme forflytning regnes altså som fire reiser i den første reisedefinisjonen, og som to reiser i den andre og en i den tredje.



I norske reisevaneundersøkelser er det mest vanlig å bruke den første av de tre reisedefinisjonene. På denne måten får vi detaljert kunnskap om hver av aktivitetene som er utført. På den andre siden kan metoden gi så mange detaljer at mønsteret for hovedreisene ikke kommer tydelig fram. Vi skal komme tilbake til diskusjonen om reiser som uttrykk for dagliglivets kompleksitet i kapittel 5.

## **2.6 Individbaserte opplysninger gir liten informasjon om husstanden**

De landsomfattende norske reisevaneundersøkelsene baseres på intervjuer med enkeltindivider. Dataene forteller hvordan personer og grupper organiserer sitt reise- og aktivitetsmønster. Vi vet at den enkeltes reise- og aktivitetsmønster i stor grad er avhengig av resten av husstandens reisebehov, men reisevaneundersøkelsene gir ikke tilstrekkelig informasjon om hvordan husstanden som helhet organiserer reisene. Organisering av dagliglivets aktiviteter er etter hvert blitt en komplisert oppgave. Både i planleggings- og forskningssammenheng er det av stor interesse å få bedre kunnskap om husstandenes organisering av dagliglivet.

Det er likevel viktige metodiske årsaker til at en i de norske reisevaneundersøkelsene ikke har intervjuet hele husstanden. Intervjuene med føring av reisedagbok tar relativt mye tid og ressurser. Dersom alle personene i husstanden skulle intervjues, kunne dette oppleves som en belastning for husstanden. Svarprosenten ville dermed synke. I andre land har en likevel gjennomført husstandsbaserte reisevaneundersøkelser. I Norge har SINTEF gjennomført en reisevaneundersøkelse i Trondheim, hvor hele husstanden ble intervjuet (Meland og Tretvik 1990).

I de landsomfattende reisevaneundersøkelsene har vi imidlertid opplysninger om antall personer i husstanden, deres tilgang til bil og ektefelles arbeidsreiser, slik at det kan gjøres enkelte analyser på husstands nivå. Analyser av blant annet ektefellers tilpasninger av arbeidsreisene er tidligere gjort (Hjorthol 1990).

Alder på det husstandsmedlemmet som skal intervjues har vært tema i diskusjonen om hvem og hvor mange i husstanden som skal intervjues. I den første norske landsomfattende reisevaneundersøkelsen ble personer i alderen 13-74 år intervjuet. I 1991/92-undersøkelsen ble personer som var 13 år og eldre intervjuet. I andre land har en gått noe ned i alder og også intervjuet barn eller foreldrene om barnas reisevaner. Å intervju barn om deres reisevaner er mer ressurskrevende og krever andre intervjuteknikker enn intervjuer med voksne. De fleste reisevaneanalysene er derfor basert på personer over 12 år. Mange analyser konsentrerer seg om befolkningsgrupper fra 18 år og oppover, dvs de som har teoretisk mulighet til selv å kjøre bil.

Som vi har nevnt i det foregående, gir reisevaneundersøkelser, slik de hittil har blitt gjennomført, små muligheter til å vise den individuelle variasjonsbredden i reiseaktivitetene. Svært få reisetypene foregår daglig. Mange av de organiserte fritidsaktivitetene har en hyppighet på én eller høyst to ganger pr uke. De

tradisjonelle reisevaneundersøkelsene måler resultatet av en rekke handlinger. Reisene er en konsekvens av valg som er foretatt på bolig- og arbeidsmarkedet, av forhandlinger innenfor familiene og av i hvilken grad den enkelte er i stand til å delta på de forskjellige arenaene med de ressursene hun/han har. Denne prosessen forteller reisevaneundersøkelsene ingen ting om, og dermed gir de heller ingen forståelse av i hvilken grad reiseaktivitet eller avstand er et motiv når bosted eller arbeidsplass skal endres.

I en planleggingssituasjon, der hensikten kan være å påvirke folks handlinger og atferd, er det helt nødvendig å forstå meningen med handlingene og de beveggrunnene som får folk til å gjøre det de gjør. Dette er kunnskap som vil endres over tid. Vi skal gi eksempler på hvordan slik kunnskap kan tilveiebringes, men først skal vi se nærmere på hvordan reisevanedata kan brukes i trafikkmodeller.

## 2.7 Litt om modeller for reiseetterspørsel

Å beskrive hvordan mennesker vil oppføre seg i framtida medfører selvsagt alltid stor grad av usikkerhet.

De fleste transportmodeller er basert på data for dagens situasjon. Det er altså dagens variasjon mellom personer med hensyn til transportkostnader, transporttilbud, bilhold osv som skaper parametre som brukes for å beskrive utviklingen i framtida. Parametrene har strengt tatt bare gyldighet innenfor det variasjonsområdet de er beregnet for (dagens situasjon), men blir i prognoser ofte benyttet til å se på endringer som kan gå utenfor dette variasjonsområdet, særlig når det gjelder inntektsforhold.

I et byområde med variert befolknings- og næringssammensetning og variasjon i tilgjengelighet til ulike transportmidler for ulike personer på ulike relasjoner, kan gode etterspørselsmodeller bli meget kompliserte. I forhold til alle forskjellige valg mellom bosted, arbeidssted, transportmiddel, reiseveg og reisemål for ulike alternativer en bybefolkning står overfor, må modeller derfor alltid bygge på sterke forenklinger av virkeligheten.

Tradisjonell etterspørselsanalyse bygger på aggregerte størrelser på ulike nivå. Transportplanleggingsmodeller aggregerer variable som for eksempel befolkning etter kjennetegn som bilhold, inntekt, yrkesaktivitet, kjønn, alder mv, og næringsvirksomhet etter omsetningstall, sysselsetting mv på sonenivå, og beregner etterspørsel som om sonenes gjennomsnitt beskriver denne. Disaggregerte modeller søker å ta hensyn til at de forskjellige variablene er fordelt ulikt mellom individer eller husholdninger i sonene.

Den tradisjonelle transportplanleggingsmodellen betegnes ofte som "fire-trinnsmetoden", der beregningene gjøres med modeller som er mer eller mindre integrert, men skilles i fire trinn.

*Figur 2.4: Firetrinns-modellen*

Med utgangspunkt i et gitt "aktivitetssystem" anslår/prognostiserer man antall turer som skapes i eller trekkes til hver sone (*turgenerering*). Neste skritt er å fordele disse på sonepar - altså hvor mange reiser som starter i en bestemt sone og ender i en annen sone (*turfordeling*). Tredje operasjon er å fordele reiser mellom sonepar på tilgjengelige transportmidler. Siste trinn er å fordele reiser mellom sonepar på tilgjengelige transportmidler på veg-, kollektiv- eller andre transportlenker (*nettutlegging*).

Når modellen er tallfestet etter det mønsteret som er beskrevet over og verifisert for å beskrive dagens situasjon med hensyn til trafikkvolum på tellesnitt og reisemiddelvalg med en rimelig grad av nøyaktighet, brukes den på en framtidig situasjon der viktige variable endres for å prøve ut deres effekt på trafikkarbeidet.

For *turproduksjon* eller *generering* finnes to hovedtyper av modeller:

- Regresjonsmodeller hvor antall turer fra/til en sone er avhengig av f eks antall biler pr husstand, antall yrkesaktive, befolkningsstørrelse, antall boliger av ulik type, antall ansatte osv.
- Kategorianalyse, hvor befolkningen grupperes i homogene grupper mht ulike trekk (bilhold, inntekt). Deretter studeres faktisk turproduksjon (pr husstand/-person) i ulike grupper. Deretter summeres antall turer pr husstand for hver sone.

*Gravitasjonsmodellen* er tradisjonelt benyttet for turfordeling mellom soner. Ulike formuleringer har vært benyttet, stort sett begrunnet i at de "passer bra". Antall turer mellom ett par av soner, i og j, kan beskrives ved:

$$T_{ij} = O_i D_j jF(d_{ij})$$

$O_i$  = antall turer generert i sone i

$D_j$  = antall turer attrahert i sone j

$d_{ij}$  = avstand eller kostnad mellom i og j

$F(d_{ij})$  = funksjon som beskriver turfrekvensens avhengighet av avstand eller kostnad mellom sonene.

Svært ofte settes kostnad lik avstand. Den må også "kalibreres" spesielt for hver ny by den brukes.

Gravitasjonsmodellen kan kritiseres ut fra tre synsvinkler:

- Manglende teoretisk basis
- Manglende muligheter for å legge inn begrensninger
- Manglende overensstemmelse med virkeligheten.

De vanligste *reisemiddelfordelingsmodellene* innenfor den "skolen" vi her omtaler er:

- Tur-endepunkt-modell som baserer seg på/forutsetter at kollektivandeler er en funksjon av sosioøkonomiske faktorer - de som reiser kollektivt har ikke noe valg. Her tas det altså ikke hensyn til kvaliteten på kollektivtilbudet og dets eventuelle effekt på valget hos dem som disponerer bil.
- En annen type modell tar utgangspunkt i at turer faktisk er fordelt på sonepar, og at vi dermed kjenner trekk ved tilbud på aktuelle strekninger. Dette kan trekkes inn i tillegg til sosioøkonomiske faktorer - uttrykt for eksempel i en

sonebasert logitmodell. En viktig forutsetning gjelder her, og det er at omfanget av trafikk i det faktiske nettet *ikke* må påvirke trekk ved tilbudet - noe som sjelden er tilfelle i byer med tungt belastede trafikksystemer, særlig i rushperioden.

Svakheten ved enhver aggregert modell er at vi ikke vet om sammenhenger mellom aggregater også gjelder for (alle) individer innenfor aggregatet. Som vi nevnte under diskusjonene om reisevaneundersøkelsenes begrensninger, er svakhetene at dette er statiske modeller som i svært liten utstrekning åpner for viktige samfunnsmessige endringer. For eksempel vil sosiale endringer i forhold mellom aldersgrupper eller mellom kvinner og menn som har reisemessige konsekvenser ikke fanges opp av slike modeller.

## 2.8 Dagliglivets aktiviteter for å forstå folks reisevaner

Uansett hvor raffinerte de matematiske trafikkmodellene kan bli, er det helt nødvendig at man kjenner betydningen av de variablene som inngår i modellen, og at variablene gir et riktig bilde av virkeligheten. Eksempel på hvordan en variabel kan forandre innhold er kjønn - og da er det åpenbart at vi snakker om sosialt, ikke biologisk kjønn.

Endringene i reisevaner som skjedde i 70- og 80 åra var til dels et resultat av kvinners "nye" samfunnsmessige posisjon gjennom økningen i andelen med lønnsarbeid. Slike forandringer virker ikke bare inn på omfanget av arbeidsreiser og tjenestereiser, men har betydning også for hvordan dagliglivet organiseres internt i familiene. Kunnskap om det som skjer innenfor det enkelte hushold har også betydning for å vurdere hvordan endringer i transportmarkedet, for eksempel i form av nye tilbud, vil virke.

Reisevaneundersøkelser legger hovedvekten på selve reisene og gir lite data om det som skjer mellom reisene (Stangeby 1987). Andre aktiviteter enn reiser beskrives som start- eller endepunkter for reiser eller som reiseformål. Tilsvarende fokuserer tidsnyttingsundersøkelser på aktiviteter, men gir lite informasjon om reiser utover tidsbruk (SSB 1992). Reisene knyttes til hovedaktivitetsområder, som inntektsgivende arbeid, husholdsarbeid, personlige behov, utdanning og fritid.

Felles for de to typene undersøkelser er at de baserer seg på individet som aktør. De gir dermed små muligheter for å analysere samhandling innen en husholdning. En annen svakhet er at disse undersøkelsene beskriver hva som gjøres på et gitt tidspunkt (tverrsnittsundersøkelser). Resultatene egner seg ikke til å fortelle hvorfor det gjøres, eller hvorfor det gjøres på en bestemt måte.

Disse tilnærmingene er derfor ikke tilstrekkelig for å undersøke familieinterne prosesser. Selv om man kan bruke dagbokselementer fra begge undersøkelsestypene, må man supplere med metoder som gir data om hele husholdninger og som er egnet for å studere endring av atferd.

Transport Studies Unit ved Universitetet i Oxford utviklet mot slutten av 70-åra en alternativ tilnærming for å forstå og analysere endringer i reiseatferd (Jones m fl 1980). Metoden går ut på å bruke kvantitative data for å beskrive aktivitetsmønstre og kvalitative data for å fortelle hvordan og hvorfor aktivitetsmønstrene har blitt slik de er. Sentralt i denne metoden står den såkalte HATS-teknikken (The Household Activity-Travel Simulator). Dette er en interaktiv metode der man bruker et spill for å simulere endringer i transportbetingelser og der man kan registrere konsekvensene av endringer på person- og husholdsnivå.

Denne metoden har blitt tillempet og utviklet i Norge i prosjektet "Transportens betydning for hverdagslivets organisering" (Hjorthol, Kolbenstvedt og Vibe 1990). Datainnsamlingen ble foretatt både ved hjelp av post-enquete, intervjuer med personer og hele husholdninger, dagbøker og spill.

Hensikten med spillet var å studere hvilke virkninger endrete transportbetingelser kan få for folks dagligliv, dvs indirekte å få bedre innsikt i betingelser for å endre transportatferd. Gjennom spillet ønsket en også å studere beslutningsprosessen i en husholdning, dvs ulike familiemedlemmers føringer på de valg som treffes. I spillet ble det innført tre konkrete endringer som dreier seg om redusert bilbruk:

- Familien kan ikke bruke bil mellom kl 0600 og kl 1700 på hverdager
- Familien kan ikke bruke bil på hverdager
- Familien har ikke privatbil i det hele tatt.

De to første endringene ble spilt på et spillebrett med tilhørende rekonstruksjon av familiens aktiviteter. Den sistnevnte dannet utgangspunkt for en mer generell diskusjon om bilens betydning nå og i framtida.

Denne metoden gir en helt annen innsikt i familienes reiseaktiviteter enn en ordinær reisevaneundersøkelse. Den forteller om gjøremål i detalj, om hvem i familien som har felles aktiviteter, hvem som følges hvor osv. Når de ytre betingelsene forandres, endres familiens mulighetsrom, og nye tilpasninger må skje. Metoden egner seg svært godt for å teste virkningen av helt konkrete transporttiltak.

## 2.9 Holdning til transport og til transportmidlene

Reisevaneundersøkelsene konsentrerer seg om den faktiske atferd. For spillmetoden er det prosessen som er i fokus. I tillegg kan det også være av interesse å si noe om folks opplevelse av og holdning til trafikk og transportmidler som ytterligere en bakgrunn for å forstå deres handlinger. Dette har vi konsentrert oss om i rapportens siste kapittel, hvor vi gjengir en del resultater fra en holdningsundersøkelse som ble gjennomført høsten 1993. Spørsmålene er konsentrert om oppfatninger av bilbruk og om kollektive reisemåter, om holdninger til politiske trafikktiltak og hvilke tidsmessige endringer i daglige reiser som folk kan godta ved å reise kollektivt i stedet for med bil.

Innenfor transportforskningen er det i de senere årene vært brukt samvalganalyser basert på holdningsundersøkelser. I denne formen for holdningsundersøkelser presenteres respondenten for et sett av svarkombinasjoner som vedkommende skal ta stilling til. Innsamlingsmetoden brukes ofte i forbindelse med vurdering av ulike tiltak knyttet til forbedring av kollektivtilbudet.

En vanlig kritikk mot holdningsundersøkelser er at en ikke kan stole på at svarene er "sanne" og at det er lite sannsynlig at folk vil gjøre slik som de sier de kommer til å gjøre dersom den hypotetiske situasjonen de er spurt om inntreffer. Folk lyver sjelden i slike undersøkelser. Blir de spurt om holdninger til forhold som ligger fjernt fra deres virkelighet, vil de gi et svar som er lite reflektert og som dermed blir svært tilfeldig, uten at det dermed er usant, men snarere irrelevant.

Samsvar eller mangel på samsvar mellom holdning og handling har også noe med hvor virkelighetsnært og relevant spørsmålet er. I tillegg er det viktig at sammenhengen den hypotetiske handlingen settes i er definert innenfor en helhetlig kontekst som er kjent. Da er det større sjanse for at man kan stole på svarene som gis enn dersom spørsmålene er løsrevet og sammenhengen er lite kjent. Det er med dette som utgangspunkt holdningsundersøkelser bør brukes og tolkes.





## 3. Kjennetegn ved bybefolkningen

### 3.1 Befolknings sammensetningen varierer mellom regionene

For bedre å forstå folks reisevaner og utviklingen av dem, skal vi beskrive ulike kjennetegn ved bybefolkningen som har relevans for deres daglige reiser og undersøke i hvilken utstrekning de skiller seg fra folk som bor andre steder i landet. Hvordan og hvor bor de? Hvor langt er det fra hjemsted til arbeidsplass, skole og servicetilbud? Hva slags kollektivtilbud har de? Disponerer de bil, og ville det vært mulig å komme seg til de forskjellige reisemålene uten bil? Målet er å finne fram til ulike grupper i befolkningen som har felles situasjon i forhold til transportbehov og ressurser.

Stikkord i en slik beskrivelse og analyse er livsstil, ressurser og behov. Folks daglige reiser binder hverdagslivets aktiviteter sammen. Reisene blir på den måten en indikator på levesettet. Mange bilreiser til ulike formål i løpet av en dag indikerer for eksempel et tett og travelt aktivitetsprogram. Reiser foretas imidlertid innenfor gitte strukturelle betingelser som er beskrevet i figur 2.1. Vi ønsker å beskrive en del av disse rammebetingelsene nærmere. Data er hentet fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen som ble gjennomført i 1984-85 (Stangeby 1987).

Fordi det er bysamfunnet vi er interessert i, innskrenker vi utvalget til å gjelde befolkningen i de ti største byregionene i Norge. Dette er Oslo, Bergen, Trondheim, Stavanger/Sandnes, Fredrikstad/Sarpsborg, Skien/Porsgrunn, Drammen, Kristiansand, Tromsø og Tønsberg. I byregionene inkluderes omkringliggende kommuner der minst 20 prosent av de yrkesaktive pendler inn til den sentrale bykommunen.

De ti byregionene omfatter i alt 13 bykommuner og 63 landkommuner og dekker omtrent halvparten av Norges befolkning. Innenfor hver byregion er det flere tettsteder<sup>1</sup>, til sammen 201. I Oslo-regionen er det for eksempel i tillegg til Oslo tettsted 67 andre tettsteder, fordelt på 18 kommuner. Seks av Oslo-regionens 25 kommuner har ikke et selvstendig tettsted, men omfattes av Oslo.

Det er gjennomgående forskjeller i måten befolkningen i ulike deler av landet er sammensatt. Skillet går dels mellom byregioner på den ene siden og landkommuner på den andre, og dels mellom byregioner etter befolkningsstørrelse. Slik er det for eksempel med andelen som bor i enebolig, som for Oslo-regionen er ca 40 prosent og over 70 prosent i byer med mindre enn 35 000 innbyggere. Her

---

<sup>1</sup>Tettstedsdefinisjonene følger Statistisk sentralbyrås definisjoner og tar utgangspunkt i Folke- og boligtellingsa i 1980 (Vassenden 1987).

synker andelen med regionens størrelse, mens andelen som bor i blokk eller leiegård stiger (vedlegg tabell 3.1).

I andre sammenhenger, som når det gjelder sivilstatus og status i husholdet, går skillet mellom Oslo-regionen på den ene siden og øvrige byer og landkommunene på den andre. Vi finner en høyere andel enslige og par uten barn i Oslo enn i resten av landet (vedlegg tabell 3.2).

En av de mest interessante forskjellene mellom de ulike regiontypene henger sammen med andel yrkesaktive, der skillet går mellom Oslo-regionen og hele resten av Norge. Yrkesfrekvensen er høyere i Oslo for begge kjønn, og det er andelen heltids yrkesaktive som gjør utslaget. 37 prosent av befolkningen i Oslo-regionen er heltids yrkesaktive menn, 21 prosent er heltids yrkesaktive kvinner. Andelen deltids yrkesaktive er omtrent som i resten av landet, mens det er færre ikke-yrkesaktive, både kvinner og menn (vedlegg tabell 3.3).

Det er ikke bare yrkesandelen som skiller regiontypene. Vi finner også forskjeller i arbeidsmarkedene. Et vesentlig trekk er at arbeiderandelen synes å synke med økende bystørrelse, fra 17 prosent i de minste byene til 12 prosent i Oslo-regionen. Samtidig øker funksjonærdelen med bystørrelsen. Høyere funksjonærer og funksjonærer på mellomnivå utgjør for eksempel 35 prosent av befolkningen i Oslo og Akershus, mot 27 prosent i de tre nest største byene, 19 prosent i de mindre byene og 17 prosent i landkommunene (vedlegg tabell 3.4). Oslo-regionen skiller seg også ut med en større andel høyinntektstakere (vedlegg tabell 3.5).

## **3.2 Avstander lengst og kollektivtilbudet best i Oslo-regionen**

Tilgjengelighet til viktige mål for daglige reiser betyr mye i hverdagslivet. For de yrkesaktive er det en nær sammenheng mellom arbeidsreisens lengde og byregionens størrelse. Mens én av fire yrkesaktive i de minste byene og i landkommunene har en arbeidsreise på under 2 km, gjelder dette bare for ca 10 prosent av befolkningen i Oslo-regionen. I landkommunene arbeider dessuten 19 prosent i eller ved egen bolig, slik at nesten halvparten av de yrkesaktive enten ikke har arbeidsreise i det hele tatt eller har så kort veg til jobben at de kan gå. På den andre siden har 40 prosent av de yrkesaktive i Oslo-regionen en arbeidsreise på 10 km eller mer (vedlegg tabell 3.6).

Tilbudet av kollektivtransport viser store forskjeller, og forskjellene følger størrelsen i folketall for byregionen. Dårligst er tilbudet utenfor byene, og det er særlig antallet avganger pr dag for det aktuelle kollektive transportmidlet som varierer. Mens 43 prosent av Oslo-befolkningen har et tilbud med minst 50 avganger pr hverdag, noe som i praksis tilsvarer ca 20 minutters rute eller hyppigere avganger, gjelder dette så godt som ingen i landkommunene og bare 4 prosent i småbyene (vedlegg tabell 3.7). Når det gjelder avstand til holdeplass, er forskjellene mye mindre. Faktisk er det slik at folk i Oslo-regionen gjennomgående har lengre gangavstand enn andre, noe som kan skyldes at tilbudet her for en stor del er basert på T-bane, forstadsbane eller tog der avstanden mellom holdeplassene er større enn for bussene (vedlegg tabell 3.8).

Biltettheten er noe lavere i Oslo enn i resten av landet, både på personnivå og på husstands nivå (vedlegg tabell 3.9 og 3.10). Bilholdet er sterkt knyttet til ressursindikatorer som inntekt, hytte og enebolig. Samtidig er bilholdet høyest der kollektivtilbudet er dårligst.

### 3.3 Livssyklus og status betinger boliglokalisering

Fase i livssyklus, sivilstand, husholdstype, inntekt og sosial status er bestemmende for hvor i byene folk bor. Familiens størrelse bestemmer behovet for boligareal, samtidig som inntekten setter begrensninger for boligstandard. Arealknapphet i byområdene fører til at nye boligområder i stadig større utstrekning lokaliseres til periferien. Dette påvirker reisebehov og transportmiddelvalg. Det er en klar sammenheng mellom husholdsinntekt og avstand mellom bolig og regionens sentrum ved at de med høyest inntekt i gjennomsnitt bor lengst fra sentrum.

Ettersom inntekt, yrkesaktivitet og krav til boligstandard endres over livsløpet, vil folk i byene normalt ikke bli boende på samme sted hele livet. En vanlig bolighistorie vil kunne bestå av i hvert fall tre flyttinger. Første flytting er fra foreldrehjemmet, som kan være rekkehus eller enebolig, til en mindre leilighet. Neste flytting kommer i etableringsfasen og vil kunne gå til et rekkehus eller en drabantbyleilighet. Den tredje flyttingen vil være mer avhengig av økonomien og kan for eksempel bestå i at man skaffer seg enebolig når barna er blitt noe større.

Byutviklingen har også ført til en sterk segregering mellom boligområder og arbeidsplassområder. Dette kommer til uttrykk gjennom en sterk overrepresentasjon av antall arbeidsplasser i forhold til antall bosatte i de sentrale områdene, og en like klar overrepresentasjon av antall bosatte i forhold til antall arbeidsplasser utenfor de sentrumsnære områdene. I tillegg vet vi at de arbeidsplassene som ligger utenfor sentrum ofte er lokalisert til rene næringsområder.

Spesialiseringen i samfunnet gir seg også uttrykk i forskjeller i arbeidsreisens lengde etter sosial status. Faglærte arbeidere og høyere funksjonærer har gjennomgående lengre arbeidsreiser enn ufaglærte arbeidere og lavere funksjonærer. Dette kan tolkes som at grupper med spesielle kvalifikasjoner opererer innenfor et relativt begrenset arbeidsmarked og i liten grad kan velge arbeidsplass etter arbeidsreisens lengde.

### 3.4 Tilgang til transport varierer mellom sosiale grupper

Å være helt uten tilgang til bil har blitt unntaket i Norge. Seks av sju personer mellom 13 og 74 år tilhører en husstand med bil. Forskjellene i biltilgang mellom kvinner og menn er redusert på 70- og 80-tallet, men fortsatt er det langt vanligere at menn har sin egen bil enn at kvinner har det (vedlegg tabell 3.11). Det er færrest med egen bil blant de yngste og de eldste, og forskjellen mellom kvinner og menn er størst blant de eldste. Denne forskjellen vil dermed reduseres ytterligere når nye

generasjoner av kvinner med bil og førerkort avløser de eldre generasjonene av billøse kvinner.

Ved siden av alder og kjønn er yrkesaktivitet en bestemmende faktor for biltilgangen. For menn spiller det ingen rolle hva slags yrke man har, mens det er en nær sammenheng mellom kvinners yrke og biltilgang (vedlegg tabell 3.12). Jo høyere kvinnene kommer på den sosiale rangstigen, desto større er sjansen for at de har sin egen bil. Sammenhengen mellom husholdsinntekt og biltilgang er også svært klar (vedlegg tabell 3.13).

Fase i livssyklus har stor betydning for biltilgangen. Når vi sammenlikner forskjellige familietyper, finner vi flest biler i barnefamilier med to yrkesaktive og færrest blant enslige, ikke-yrkesaktive (vedlegg tabell 3.14). Barnefamilieene bor dessuten ofte slik at bilen blir en forutsetning for å gjennomføre dagliglivets gjøremål. Bysamfunnet preges på den måten av grupper med svært ulike forutsetninger og livsstiler ut fra økonomi, bostedslokalisering, yrkesdeltakelse og andre forhold som har betydning for transportbehovet.

### **3.5 Reisemønstrene varierer mellom by og land**

Ulikhetene mellom storbyområdene og landkommunene både i individuelle og husholdsmessige ressurser samt de strukturelle betingelsene for dagliglivets aktiviteter, viser seg i reisene. Sammenlikner vi reisene til befolkningen i Oslo-regionen med dem som bor i landkommunene, finner vi klare forskjeller som forteller noe om både variasjoner i levemåter og om ulikheter i forutsetninger.

I løpet av en dag har Oslo-beboeren i gjennomsnitt flere arbeidsreiser enn en som bor i landkommunene (tabell 3.15). Dette gjenspeiler både den høyere yrkesaktiviteten i byregionen og at de aller fleste må reise hjemmefra for å komme på arbeid, mens å arbeide i eller ved boligen er langt vanligere i landdistriktene. Folk i storbyregionen har også flere tjenestereiser, dvs reiser i forbindelse med arbeidet. Yrkesstrukturen i Oslo-regionen domineres av de tjenesteytende yrkesgruppene i mye større utstrekning enn det som er tilfellet i landkommunene. Det er innenfor denne næringen at reiser knyttet til møteaktivitet, kundebesøk, seminarvirksomhet og liknende først og fremst finner sted.

Å gjøre innkjøp, dra på handletur, er også noe som storbybeboeren gjør noe oftere enn den som bor i en landkommune. Butikktettheten i byen betyr at det er mindre nødvendig å planlegge innkjøpene. Det er som regel ukomplisert å stikke innom en butikk hvis noe er glemt. I landkommunene kan en slik forglemmelse bety en reise på mange kilometer.

Også når det gjelder fritidsreiser er det en tendens til at befolkningen i Oslo-regionen har noen flere enn befolkningen i landkommunene. På den andre siden er det folk i landkommunene som besøker hverandre oftest. Dette er en klar forskjell mellom by og land og kan ses som et tegn på ulikhet i fritidskulturen. Det urbane bylivet byr på flere organiserte fritidsaktiviteter som til en viss grad ser ut til å

erstatte noe av kontakten med det uformelle sosiale nettverket som besøk av slekt og venner representerer i de rurale områdene.

Reisemåten er også ulik. Den største forskjellen gjelder bruk av bil og kollektivtransport. Mens folk i landkommunen har flere bilturer enn folk i byen, reiser de sistnevnte mer kollektivt. Byfolk har flere turer til fots, men det er en tendens til at de sykler mindre enn folk på landet.

Når bylivet ses i kontrast til til aktiviteter i landkommunene på denne måten, kan det være nærliggende å spørre om det skjer en urbanisering av dagliglivets aktiviteter også i landkommunene, og hvilke trekk ved bylivet som endrer seg og hvilke konsekvenser dette får for bybefolkningens reiseaktivitet. Dette siste spørsmålet skal vi se nærmere på i neste kapittel.



## 4. Endringer i reisevaner i Oslo-regionen fra 1977 til 1990

### 4.1 Viktige betingelser for å reise har forandret seg i perioden

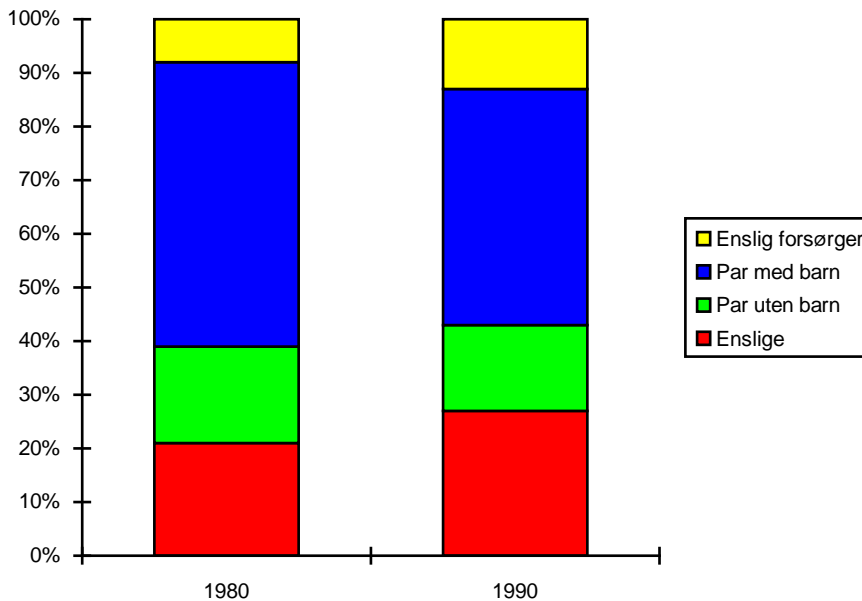
Analysene i forrige kapittel viste at Oslo-regionen på flere måter skiller seg fra de andre byområdene. Sammenliknet med større utenlandske byer er det først og fremst Oslo som har felles kjennetegn og felles trafikkproblemer med dem. I dette kapitlet skal vi derfor se nærmere på endringer i demografiske kjennetegn og bystruktur som har skjedd fra slutten av 70-tallet og gjennom 80-årene i denne regionen. Hensikten er å illustrere og vise hvordan slike endringer påvirker befolkningens reiseatferd, slik det er framstilt i figur 2.1.

Folkemengden i Oslo og Akershus har økt med omtrent 6 prosent fra 1977 til 1990. I Norge som helhet har veksten vært ca 4 prosent i løpet av samme tidsrom. Veksten i hovedstadsområdet har i sin helhet kommet i Akershus, der befolkningen har økt med 15 prosent (vedlegg tabell 4.1).

Samtidig som folkemengden har økt totalt sett, er også alderssammensetningen endret. Utviklingen følger ikke helt samme mønster i de to fylkene, selv om det er klare likhetstrekk. I begge fylker gikk antallet barn under 7 år tilbake fra 1977 til 1985 for siden å stige igjen. Antallet barn mellom 7 og 15 år har derimot gått jevnt tilbake. Gruppen mellom 20 og 39 år har økt kraftig i begge fylker.

Akershus har opplevd en markert aldring av befolkningen. Antallet pensjonister har økt kraftig, og gruppa mellom 40 og 66 år blir også stadig større. Utviklingen er noe annerledes i Oslo. Her var det allerede i 1977 en betydelig pensjonistgruppe, og den har ikke økt nevneverdig siden. Gruppen mellom 40 og 66 år gikk tilbake mellom 1977 og 1985, men har siden stabilisert seg.

Utviklingen i regionen og i landet som helhet har gått i retning av synkende husstandsstørrelse. En tid skyldtes dette lavere barnetall pr kvinne, men denne tendensen har stoppet opp og ser også ut til å ha snudd. Desto mer viktig er økningen i skilsmisser, 28 prosent av befolkningen var enslige i 1990 mot 21 prosent i 1980. Andelen som tilhørte familietyper uten barn sank fra 18 til 16 prosent. Enslige forsørgere med barn utgjorde 8 prosent i 1980, mens andelen var 13 prosent i 1990. Andelen som tilhører den tradisjonelle kjernefamilien sank fra 53 prosent til 44 prosent (figur 4.1).



Figur 4.1: Befolkningen i Oslo og Akershus fordelt på familietyper i 1980 og 1990.  
Kilde: SSBs Folke- og boligtellinger

Tallene forteller om temmelig drastiske demografiske endringer i løpet av relativt kort tid. Endringene er likevel ikke annerledes enn i andre europeiske land. Økt skilsmissehyppighet og en aldrende befolkning gjør at en stadig synkende andel av Europas befolkning tilhører den tradisjonelle familietyper med to voksne og to eller tre barn.

Det er en svært nær sammenheng mellom yrkesaktivitet og reiseatferd. Endringer i yrkesaktivitet avspeiles direkte i befolkningens reisevaner. Dette var ett av hovedfunnene under sammenlikningen av reisevaneundersøkelsene fra 1977 og 1985 (Vibe 1988).

Andelen yrkesaktive mellom 16 og 66 år sank fra 82 prosent i 1985 til 76 prosent i 1990. Dette er en betydelig endring, og den må selvsagt settes i forbindelse med økningen i antall arbeidsledige. Det er først og fremst menns yrkesdeltakelse som har gått tilbake. Kvinnens andel har endret seg lite, men flere av de yrkesaktive arbeidet heltid i 1990, 73 prosent, enn i 1985, 65 prosent.

Lokaliseringen av reisemålene vil være en viktig forklaringsfaktor for endringene i folks reisevaner. Spredning av funksjoner settes gjerne i forbindelse med økt bilhold og dermed bilbruk. Økte reiseavstander og dårligere tilgjengelighet til kollektivtransport gjør folk mer avhengige av å bruke bil til de fleste reisemål.

Hovedtendensen er at stadig færre arbeider i Oslo indre by, mens stadig flere arbeider i byens ytre soner og i Akershus. Dette gjelder særlig for dem som er bosatt i Oslo, mens tallene er noe mindre klare for folk bosatt i Akershus. Totalt sett gir tallene et ganske entydig bilde. Andelen, og trolig også antallet, arbeidsplasser i sentrum og de indre sonene av Oslo har gått tilbake, mens det har funnet sted en økning i arbeidsplasser ellers, og særlig gjelder dette for Akershus.



Tabell 4.1: Arbeidsplassens lokalisering etter bosted. Oslo og Akershus 1977, 1985 og 1990. Prosent. \* = signifikant endring på minst 95%-nivå

Bor i indre by	Oppmøtested			Sum	Antall
År	Indre by	Ytre soner	Akershus		
1977	72	22	6	100	260
1985	71	20	9	100	80
1990	62,↓*	25	13,↓*	100	151

Bor i ytre soner	Oppmøtested			Sum	Antall
År	Indre by	Ytre soner	Akershus		
1977	58	37	4	99	652
1985	55	35	10	100	259
1990	44,↓*	40	16,↓*	100	468

Bor i Akershus	Oppmøtested			Sum	Antall
År	Indre by	Ytre soner	Akershus		
1977	35	15	49	99	715
1985	24,↓*	19	57,↓*	100	291
1990	28	19,↓*	53	100	574

Lokaliseringsmønstrene for service-tilbudene er vanskeligere å kartlegge enn lokaliseringen av arbeidsplassene. Her har det funnet sted flere til dels motstridende prosesser. Oslo sentrum har fått en rekke nye fritids- og servicetilbud i løpet av perioden. Aker brygge, Oslo City og Galleri Oslo er de viktigste prosjektene. Samtidig har det vokst opp en rekke bilbaserte kjøpesentre i Oslos omegnskommuner. Lørenskog har fått ikke mindre enn tre store sentre siden 1987, mens Liertoppen og Lysaker-utbyggingen er de største i vest.

Spesialforretninger for sportsutstyr, møbler, byggevarer, biler, planter og hageutstyr legges i stadig større grad i utkanten av Oslo eller i omegnskommunene, vanligvis i nærheten av hovedvegene. Hovedtendensen er at handelsvirksomhet med store arealkrav flyttes ut av sentrum. Det som blir tilbake i sentrum er i stor grad spesialforretninger for klær, sko og gaveartikler.

Innen dagligvarehandelen har det foregått en kraftig omstrukturering i retning av større enheter styrt av såkalte "lavpris"-kjeder. En del av disse er lokalisert til etablerte kjøpesentre i drabantbyene. I den grad det er snakk om nybygg, er det en klar tendens til at også slike butikker legges slik at de best nås med bil. Store parkeringsplasser understreker logikken bak disse etableringene.

Kostnadene ved alternative reisemåter er en viktig premiss for reisemiddelvalg og reiseomfang. Figur 4.2 viser hvordan realprisutviklingen for bensin og reiser med kollektivtransport utviklet seg fra 1983 til 1991. Tallene tar hensyn til utviklingen i konsumprisindeksen i samme periode.

Figur 4.2: Realprisutvikling for bensin og for reiser med kollektivtransport. Justert for endring i konsumprisindeksen. 1979 = 100

Fra 1983 og fram til 1986 sank realprisen på bensin fra et nivå som tilsvarte 120 prosent av 1979-prisen og helt ned til 90 prosent. For reiser med kollektivtransport skjedde ingen tilsvarende utvikling. Disse fulgte hele tiden den øvrige prisutviklingen, og prisen lå på mellom 120 og 130 prosent av 1979-prisen. I 1986, 1987 og 1988 var realprisen for bensin såvel som kollektivtransport omtrent uendret.

Bensinprisen begynte å stige fra 1. kvartal i 1989, først ganske svakt, og siden kraftig fra og med 3. kvartal 1990. Prisstigningen hadde sammenheng med Iraks invasjon av Kuwait i august 1990 og med innføringen av en egen miljøavgift på bensin fra januar 1991. I andre kvartal 1991 var realprisen på bensin 112 prosent av det den hadde vært i 1979. I forhold til nivået i 1988 var prisøkningen ekstra sterk.

Også kollektivtransporten har blitt dyrere å bruke etter 1988, men her har prisutviklingen vært mer moderat. Realprisen har økt fra et nivå på 123 prosent av 1979-prisen i siste kvartal i 1988 til 133 prosent i 1991. Alt i alt var det fortsatt forholdsmessig dyrere å reise kollektivt enn å kjøre bil i 1991 enn det var i 1979.

Fra 1977 til 1985 økte bilholdet i alle deler av Oslo og Akershus. Veksten i bilholdet stoppet opp i Oslos østlige bydeler etter 1985, mens den fortsatte i Akershus, blant den andelen av Oslos befolkning som bor innenfor Kirkeveiringen og i de ytre, vestlige og nordlige bydelene.

I Oslos indre bydeler tilhørte litt under halvparten av innbyggerne en husstand med bil i 1977. Siden har bilholdet økt betraktelig, slik at andelen uten bil har sunket til 37 prosent i 1990. Bare 10 prosent tilhører husstander med flere enn én bil. I de ytre bydelene var en fjerdedel uten bil i 1977. Denne andelen ble redusert i ytre vest/nord og i Groruddalen fra 1977 til 1985, mens den var uendret i de sørlige og østlige bydelene (vedlegg tabell 4.2).

Andelen personer som tilhører flerbilushold har økt mest i de vestlige bydelene. Når vi finner slike forskjeller mellom øst og vest, må dette kunne tolkes som at den sosiale dimensjonen spiller en betydelig rolle for bilholdet, både for det nivået bilholdet ligger på og for den utviklingen som har funnet sted, særlig etter 1985.

Bilholdet ligger høyere i Akershus enn i Oslo. For de ulike delene av fylket varierer tallene noe. Mellom 12 og 18 prosent var uten bil i husstanden i 1977, mot 4-9 prosent i 1990. På den andre siden hadde mellom 19 og 26 prosent to eller flere biler i husstanden i 1977, og andelen hadde vokst til mellom 41 og 55 prosent i 1990.

I 1977 hadde Asker og Bærum et lite forsprang hva gjelder lav andel uten bil. Dette forspranget er siden utjevnet, og i 1985 og 1990 er det på Øvre Romerike vi finner det høyeste innslaget av flerbilushold. Vi må her ta forbehold om at det er

få personer fra denne delen av Akershus i utvalgene (8-10 prosent av totalutvalget). Likevel er trekkene interessante, fordi de faller sammen med variasjoner i tilgang til kollektivtransport og det som er naturlig å forvente av forskjeller i reiseavstander. Vi må kunne regne med at en større andel av Oslos befolkning kan klare seg uten bil enn hva som er tilfelle for folk på Øvre Romerike.

## **4.2 Flere daglige reiser**

Antall reiser pr dag var i 1977 2,46, i 1985 2,97 og i 1990 3,16, når vi tar for oss hverdagsreisene. Hele økningen i antall reiser kan tilskrives økt bilbruk ved at hver enkelt i gjennomsnitt foretok 1,71 reiser som bilfører pr dag i 1990, mot 1,50 i 1985 og 1,07 i 1977. På den andre siden har antallet reiser som bilpassasjer sunket fra 0,31 til 0,25. Bilens transportkapasitet utnyttes dårligere, i hvert fall når vi begrenser oss til å se på passasjerer i aldersgruppen 16-74 år. Bilen har i stadig sterkere grad blitt et individuelt transportmiddel.

For reiser med andre transportmidler finner vi ingen signifikante endringer fra 1985 til 1990.

Tabell 4.2: Antall reiser pr person pr dag i Oslo og Akershus etter transportmiddel. Reiser mandag - fredag. 16-74 år. 1977, 1985 og 1990. \* = signifikant endring på minst 95%-nivå

Transportmiddel	1977	1985	1990
Til fots	0,30	0,48*	0,46
Sykkel	0,13	0,11	0,14
MC/moped	0,01	0,03	0,03
Bilfører	1,07	1,50*	1,71*
Bilpassasjer	0,31	0,30	0,25
Kollektivtransport	0,62	0,54	0,55
Annet	0,02	0,02	0,02
Sum reiser min 500 m	2,46	2,97*	3,16*
Til fots/sykkel <500 m	-	0,36	0,28
Med bil <500 m	-	0,04	0,15
Andre reiser <500 m	-	0,01	0,06
Alle reiser hverdager		3,38	3,65*
Antall personer	3010	1027	2020
Antall reiser min 500 m	7414	3055	6391

Det er reiser utenom arbeidssfæren som viser økning fra 1985 til 1990. Dette gjelder omsorgsreisene (hente/bringe/følge), fritidsreisene og kanskje særlig handlereisene. For tjenestereisene kan vi registrere en markant nedgang.

Når fritids-, omsorgs- og handlereisene viser en så klar økning, er nok dette uttrykk for både en reell endring siden 1985 og at det er fanget opp flere korte reiser og delreiser i 1990. Disse forskjellene må kunne tolkes som klare endringer i folks livsstil, både med høyere yrkesaktivitet blant kvinner og flere fritidsaktiviteter både for barn og voksne.

Endringer i bilførerreisenes lengde peker i samme retning. Antall reiser som bilfører inntil 5 km har vist en markert økning, mens det ikke blir foretatt flere reiser over 5 km. Dermed gir økningen i antall reiser totalt lite utslag på samlet kjørelengde. Mens hver person foretok i gjennomsnitt 14 prosent flere bilreiser i 1990 enn i 1985, økte samlet distanse som bilfører med bare 2 prosent (vedlegg tabell 4.3). Det har funnet sted en meget svak forskyvning av fordelingen av kollektivreiser, slik at flere reiser er over 20 km, mens totaltallet er det samme. Endringen er imidlertid så svak at den normalt ikke burde tillegges noen vekt. Forskyvningen stemmer likevel godt overens med en viss nedgang i den lokale kollektivtransporten, og den vil dessuten påvirke gjennomsnittlig reiselengde.

Tabell 4.3: Antall reiser pr person pr dag i Oslo og Akershus etter reisehensikt. Reiser mandag - fredag. 16-74 år. 1977, 1985 og 1990. \* = signifikant endring på minst 95%-nivå

Reisehensikt	1977	1985	1990
Arbeid	0,91	0,99	0,93
Skole	0,14	0,12	0,13
Tjeneste	0,05	0,27*	0,12*
Handle/service	0,50	0,59	0,72*
Hente/bringe/følge	0,04	0,16*	0,26*
Fritid	0,15	0,41*	0,49
Besøk	0,32	0,34	0,30
Annet	0,33	0,10*	0,21*
Sum reiser min 500 m	2,46	2,97*	3,16*
Arbeid/skole/tjeneste <500 m		0,06	0,09
Handle/service		0,21	0,19
Hente/bringe/følge <500 m		0,03	0,03
Fritid/besøk <500 m		0,07	0,13
Andre formål <500 m		0,03	0,05
Alle reiser hverdager		3,38	3,65*
Antall personer	3010	1027	2020
Antall reiser min 500 m	7414	3055	6391

Selv om antallet reiser pr dag har økt i perioden, brukes det likevel ikke mer samlet tid på de daglige reisene.

Tabell 4.4: Antall reiser pr person pr dag. Gjennomsnittlig og samlet tid. Oslo og Akershus. Reiser mandag - fredag. 16-74 år. 1985 og 1990

	Reiser pr dag	Minutter pr reise	Minutter pr dag
1977	2,46	26,9	66,2
1985	2,97	24,6	73,0
1990	3,16	21,3	67,3

Utviklingen i tidsbruk reflekterer to forhold. For det første er det små endringer i samlet reisetid; pluss 7 minutter fra 1977 til 1985 og minus 6 minutter fra 1985 til 1990. Igjen stemmer våre funn godt overens med det man finner i andre land. Tiden brukt pr person pr dag på reiser ser ut til å ligge stabilt på ca 1 time eller noe mer. For det andre synker gjennomsnittstiden pr reise, slik at økt reiseomfang ikke slår ut i tilsvarende økning i tidsbruken.

Det siste forholdet er særlig tilfelle for perioden 1985 til 1990. Den økte bruken av bil, som er det raskeste transportmidlet, senker den gjennomsnittlige reisetiden og dermed samlet reisetid så lenge bilreisene ikke er lengre enn de øvrige reisene.

Økningen i det samlede reiseomfanget var så sterk fra 1977 til 1985 at økt bruk av bil ikke senket den samlede reisetiden slik det var tilfelle fra 1985 til 1990. Når

anvendt reisetid synes å ha økt fra 1977 til 1985, skyldes dette også få registrerte turer til fots i 1977. Dersom vi hadde registrert like mange turer til fots i 1977 som i 1985 og 1990, ville den samlede reisetiden pr dag vært drøyt 70 minutter.

De endringene i lokaliseringsmønstre som har funnet sted i Oslo-området må forventes å få konsekvenser for reisenes geografiske fordeling. Fra 1977 til 1985 kunne vi observere en særlig kraftig økning i de reisene som foregikk utenfor Oslo sentrum og de indre sonene av byen, mens det ikke var noen endringer i antall reiser fra de ytre sonene av Oslo og Akershus til sentrum og de indre sonene. Denne tendensen bekreftes når vi tar for oss tallene fra 1990.

Tabell 4.5: Reisene etter endepunkt fordelt på fire soner. Oslo og Akershus. Alle reiser mandag - fredag. 16-74 år. 1977, 1985 og 1990. Prosent. \* = signifikant endring fra forrige undersøkelse på minst 95%-nivå

Reisens endepunkt	1977	1985	1990
Til Oslo sentrum	13	14	8*
Til Oslos indre soner	18	15*	13*
Til Oslos ytre soner	30	30	33*
Til Akershus	38	41*	46*
Sum	100	100	100
Antall reiser	7165	2590	5702

Andelen reiser med Oslos indre soner som mål har sunket jevnt fra 1977. Nytt fra 1985 til 1990 er den kraftige nedgangen i de sentrumsrettede reisene, og endringene er dramatiske. Tallene indikerer at all trafikkvekst i regionen har kommet utenom Oslo indre by og at det aller meste har kommet i Akershus. Dette stemmer for såvidt godt med endringer i utbyggingsmønstrene og befolkningsutviklingen. Som tidligere nevnt, bor en stadig økende andel av befolkningen i Akershus. Samtidig har det faktisk funnet sted endringer i lokaliseringsmønstrene for boliger, arbeidsplasser og handle- og fritidstilbud som vil føre til at en økende andel av trafikken foregår utenfor de sentrumsnære områdene.

### 4.3 Forskjeller i biltilgang forklarer ikke alt

Biltilgang har avgjørende betydning for reiseomfanget. Personer med egen bil hadde 3,47 reiser pr dag i 1990, mot 2,78 for personer uten egen bil. Men tilgang til bil er ikke den eneste faktoren som påvirker folks reiseatferd. Når vi skiller mellom kvinner og menn, viser det seg at kjønn har betydning for reiseatferd også når biltilgangen er den samme.

Tabell 4.6: Reiser pr person pr dag i Oslo og Akershus etter kjønn og tilgang til bil. Reiser mandag - fredag. 16-74 år. 1977, 1985 og 1990. \* = signifikant endring på minst 95%-nivå

Kjønn og år	Egen bil	Antall	Ikke egen bil	Antall
-------------	----------	--------	---------------	--------

Kvinner:				
1977	2,80 $\downarrow$	408	1,93 $\downarrow$	1183
1985	3,10 $\downarrow$	191	2,44 $\downarrow$ *	310
1990	3,36 $\downarrow$ *	522	2,34	505
Menn:				
1977	3,05 $\downarrow$	940	2,36	465
1985	3,46 $\downarrow$ *	372	2,73 $\downarrow$	147
1990	3,55	716	3,32 $\downarrow$ *	274

Alle endringene fra 1977 til 1990 er signifikante, mens det er noe mer uklart hva som har skjedd fra 1985 til 1990. Menn med egen bil foretar flere reiser enn kvinner med egen bil. Forskjellene er likevel ikke store. De varierer mellom 0,19 og 0,36 reiser pr dag, avhengig av undersøkelsestidspunktet. Mens forskjellen økte mellom 1977 og 1985, er den halvert etter 1985.

Forskjellen mellom kvinner og menn er faktisk større for dem som ikke har sin egen bil, og her kan det se ut som om forskjellene har økt over tid, men tallgrunnet for mennene er relativt lite. Av mennene var 33 prosent uten egen bil i 1977 og 28 prosent i 1990. Kjønnforskjellene i reiseaktivitet indikerer klare forskjeller i kvinners og menns hverdagsliv.

Det er også store forskjeller i transportmiddelvalg mellom kvinner og menn, og det er store forskjeller når det gjelder endringer i transportmiddelvalg. Menn er i større grad bilførere enn kvinner, men forskjellene er redusert. Mens 60 prosent av menns reiser var som bilfører i 1977, var andelen henholdsvis 63 og 61 prosent i 1985 og 1990. Andelen har dermed vært konstant over tid.

For kvinnene er bildet et helt annet. Her har andelen steget fra 24 prosent i 1977, via 35 prosent i 1985 og til 46 prosent i 1990. Også i absolutte tall er forskjellene påtakelige. For menns del økte antallet bilførerreiser med 0,37 reiser, eller 22 prosent, fra 1977 til 1985 og med bare 0,07 reiser (3 prosent) fra 1985 til 1990. Den tilsvarende økningen var på 0,42 reiser (81 prosent) og 0,37 reiser (39 prosent for kvinnene). Når vi registrerer en økning i bilbruken, så er det først og fremst en økning i kvinners bilbruk vi har med å gjøre, og dette gjelder særlig for den siste perioden.

Det er ikke bare økningen i bilbruk blant kvinner som er interessant. Kvinnene har også til en viss grad vendt kollektivtransporten ryggen. Nedgangen i antall kollektivreiser har vært markert, fra 0,71 reiser pr dag i 1977 til 0,55 reiser i 1990, når vi ser på reisene som foregår fra mandag til og med torsdag. Nedgangen fra 1977 til 1990 er klart signifikant. At kvinnene i større grad kjører selv, avspeiles dessuten i en nedgang i antall reiser som bilpassasjer, fra 0,44 i 1985 til 0,34 i 1990.

For mennene synes utviklingen å være en annen. Etter en nedgang i bruken av kollektivtransport fra 1977 til 1985, ser det ut til at menn nå i økende grad velger denne reisemåten. Endringene er helt på grensen til å være signifikante. Men fremdeles har kvinner flere kollektive reiser pr dag enn menn når vi også tar med

helgereisene. Ser vi på alle kollektivreiser under ett, gjøres 60 prosent av dem av kvinner og 40 prosent av menn.

Ved siden av denne endringen kan vi også ane en annen interessant utvikling. Menns sykkelbruk synes også å ha økt i løpet av de siste årene, selv om endringen fra 1985 til 1990 bare er på grensen til å være signifikant. En økning i sykkelbruken stemmer godt med økningen i sykkelsalget. En tendens synes med dette å være brutt: Økningen i reiseomfang for menn skyldes ikke lenger først og fremst økt bilbruk. Samlet øker antall turer til fots, med sykkel og med kollektivtransport mer enn turer som bilfører.

#### 4.4 Yrkesaktivitet bestemmer reiseomfanget

Det er våre daglige gjøremål som bestemmer reisebehovet. Yrkesaktivitet er blant de viktigste faktorene for å forklare forskjeller i reiseatferd.

Tabell 4.7: Antall reiser pr person pr dag og samlet daglig reiselengde og reisetid i Oslo og Akershus etter yrkesaktivitet. Reiser mandag - fredag, 16-64 år, 1977, 1985 og 1990 \* = signifikant endring på minst 95%-nivå

Yrkesaktivitet og reiser	1977	1985	1990
<i>Min. 30 timer pr uke:</i>			
Reiser pr dag	2,88	3,21*	3,45*
Km pr dag		43,4 km	43,5 km
Min pr dag	77,8 min	80,8 min	73,7 min*
Antall personer	1313	609	1166
<i>Inntil 30 timer pr uke:</i>			
Reiser pr dag	2,67	3,08*	3,35*
Km pr dag		27,6 km	34,7 km*
Min pr dag	71,7 min	69,8 min	70,2 min
Antall personer	590	153	246
<i>Ikke yrkesaktiv:</i>			
Reiser pr dag	1,86	2,39*	2,64
Km pr dag		20,6 km	25,5 km
Min pr dag	49,8 min	57,5 min	55,6 min
Antall personer	1107	266	605

Yrkesaktive som arbeider minst 30 timer pr uke reiser betydelig lengre hver dag enn de deltidsarbeidende, som igjen reiser lengre enn dem som ikke er yrkesaktive. Det er først og fremst kvinner som jobber deltid. Det har vært en økning i reiselengde for denne gruppen fra 1985 til 1990, mens reiselengden er uendret for de heltidsarbeidende. Dette kan kanskje forklares med endringer i arbeidsmarkedet for deltidsarbeidende. Tilgangen på deltidsarbeid i nærheten av bostedet kan ha blitt dårligere. Dette vil først og fremst slå ut for kvinnenes del.



## 4.5 Tendens til spredning av reisene over døgnet

Når reisene foregår er av stor viktighet for trafikkplanleggingen. Det er rushtidstoppene som avgjør etterspørselen og som dermed dimensjonerer vegsystemet såvel som det kollektive transportsystemet. Tidligere studier har tatt opp dette problemet i full bredde, blant annet ved å påvise mulige virkemidler for å redusere rushtidstoppene og dermed utnytte transportsystemets kapasitet bedre og samtidig redusere kravet til kapasitetsøkninger (Hjorthol og Nielsen 1988; Hjorthol og Vibe 1989).

Alle de tre reisevaneundersøkelsene for Oslo-området har informasjon om reises starttidspunkt, og det er dermed mulig å sammenlikne profilen over døgnet for de tre undersøkelsene. De største endringene synes å ha kommet om ettermiddagen og kvelden, mens det har foregått mindre endringer om morgenen (figur 4.3).

*Figur 4.3: Antall reiser pr 1000 personer på hverdager i Oslo og Akershus i 1977, 1985 og 1990 etter reises starttidspunkt*

Kurven for 1990 ligger stort sett over kurven for 1985, som igjen stort sett ligger over kurven for 1977. Dette avspeiler den generelle økningen i reisevirksomhet i befolkningen. Noe vil skyldes andre registreringsrutiner, men en betydelig del er uttrykk for reelle endringer. De store endringene ser vi etter kl 15. Særlig viktig er det å legge merke til profilen for ettermiddagsrushet, som er blitt stadig lengre utover ettermiddagen og kvelden. Antall reiser pr 1000 personer er nesten like høyt mellom kl 17 og 18 i 1990 som det var mellom kl 15 og kl 16 i 1977. I 1990 er dessuten antall reiser like høyt mellom kl 15 og 16 som det er mellom kl 16 og kl 17.

Antall reiser pr person mellom kl 15 og 16 økte med ca 18 prosent fra 1977 til 1985, mens det var uendret fra 1985 til 1990. I morgenrushet, mellom kl 7 og 8,

var økningen ca 13 prosent fra 1977 til 1985, mens vi ikke finner noen økning fra 1985 til 1990. Når vi sammenlikner dette med den samlede prosentvise økningen i antall reiser, uansett starttidspunkt, får vi et godt uttrykk for hvordan dagliglivet har endret seg og hvordan dette viser seg i en spredning av reisene.

Det kan se ut til at flere utnytter fleksitiden mer enn det som var tilfelle tidligere. Innkjøpsmønsteret har også endret seg med stadig flere som handler om ettermiddagen og kvelden. Dette må ses i sammenheng med endringer i service-næringen. Etableringen av nye kjøpesentre og utvidete åpningstider er her viktige stikkord. Handlereiser til bilbaserte kjøpesentre kan ha blitt en ny fritidsbeskjeftigelse for mange. Et slikt tilbud på hverdagene fantes ikke tidligere, ikke bare fordi antallet kjøpesentre var færre, men kanskje like mye fordi de som fantes ikke hadde de åpningstidene som nå praktiseres. Først kom langdag på torsdag, siden åpningstid til kl 19 alle hverdager, og nå holder stadig flere butikker åpent helt til kl 22. På toppen av dette kommer etableringen av storkiosker med åpningstid helt til kl 23. Det aller siste er døgnåpne bensinstasjoner der dagligvarer og fritidsartikler utgjør en stadig økende del av vareutvalget.

Analysene i dette kapitlet viser med tydelighet at det er sammenheng mellom på den ene siden demografiske endringer, ulike gruppers yrkesaktivitet, forandringer i bystrukturen, lokaliseringspraksis, institusjonelle endringer som åpningstider, og på den andre siden i folks aktivitetsmønstre og reisevaner. Kompleksiteten i ulike befolkningsgruppers reiseatferd er resultat av et samspill mellom disse faktorene og folks egne ressurser. I neste kapittel skal vi gå nærmere inn på hvordan bybefolkningen organiserer sine aktiviteter, og i hvilken utstrekning reisene kjedes sammen eller om de kan ses på som enkelthendelser.

## 5. Reiser som uttrykk for dagliglivets kompleksitet

### 5.1 Dagliglivets kompleksitet og avhengigheten av bilen

En populær forklaring på økningen i daglig reiseomfang og veksten i bilbruk er at folks dagligliv blir mer komplisert som følge av at stadig nye gjøremål skal utføres og at bilen dermed blir en nødvendighet for å holde tidsbudsjettet. Påstanden underbygges gjennom nyere forskning, spesielt når det gjelder trafikkutviklingen i byene (Cronberg 1986, Nielsen og Vibe 1989, Hjorthol m fl 1990, Mogridge 1990, Tengström 1990). Viktige forklaringer på denne kompleksiteten og tidsknappheten er økt yrkesaktivitet blant kvinner som betinger at omsorgsansvaret for de minste barna flyttes ut av hjemmet og spredning av bysamfunnets mange funksjoner som gir økte reiselengder og mer sammensatte reisemønstre.

Når bilbruken blir mer alminneliggjort, skaper dette forutsetninger for ytterligere funksjonsspredning. Med bilen utvides handlingsrommet (Cronberg 1986), og funksjonene kan lokaliseres til steder som i praksis bare er tilgjengelige dersom man har bil. Ved siden av at boliger, arbeidsplasser og kjøpesentre kan etableres der tomteprisen er lav og tilgjengeligheten kan baseres på bilen, blir det også enklere å dyrke spesialiserte fritidssysler dersom man har bil.

Bildet av det kompliserte hverdagslivet og avhengigheten av bilen brukes som argument for en liberal bilpolitikk, både når det gjelder avgifter og restriksjoner. I de framstillingene som gis kan man få inntrykk av at det store flertallet av de som bruker bil gjør dette fordi det er helt umulig å gjennomføre dagsprogrammet på annen måte.

Dersom man ønsker å utarbeide en bilpolitikk som innfrir kravene til en bærekraftig utvikling, samtidig som den ikke oppleves som sosialt urettferdig og umulig å følge opp for befolkningen i praksis, er det viktig å få begreper om kompleksitetens omfang og karakter. Spørsmålene vi da må stille er blant andre:

- Hvor kompliserte er egentlig folks daglige reiser?
- Hvilke grupper i befolkningen har kompliserte reiser?
- Hvilken betydning har reisesenes kompleksitet for transportmiddelvalget i forhold til andre kjenntegn ved reisen og den som utfører den?

For å svare på disse spørsmålene trenger vi et empirisk grunnlag og et analytisk perspektiv som kan fange opp noe av den kompleksiteten vi ønsker å beskrive. Ideelt sett burde vi ha et omfattende materiale om flest mulig sider ved folks

hverdagsliv som har betydning for deres daglige reiser. Dette ble gjort i en studie av 27 drabantbyfamiliers hverdagsliv og reiser (Hjorthol m fl 1990). Der ble familiens transporthistorie og hverdagsliv studert i detalj (jfr kapittel 2.8). Gjennom simulerte endringer av transportbetingelsene kunne vi dessuten si noe om hvor avhengige familiene var av bilen for å gjennomføre sitt dagsprogram. Selv om billøshet skapte problemer for en del av familiene, var likevel hovedkonklusjonen at bilen var mindre uunnværlig enn det både familiene og forskerne hadde antatt på forhånd.

Det datagrunnlaget var ikke representativt i den forstand at vi kunne konkludere med at folk flest ikke er spesielt avhengige av bilen. I stedet fikk vi bekreftet en mistanke om at den bilavhengigheten som går igjen i populærframstillingene kan ha vel så mye med vaner å gjøre som med objektive transportbehov. Dermed er det grunn til å tro at muligheten til å *velge* bilen betyr minst like mye for transportmiddelvalget som *behovet* for å bruke den, noe vi vil komme tilbake til i kapittel 6, om transportmiddelbruk på arbeidsreisene.

## 5.2 Kompleksitet beskrevet gjennom sammensatte reiser

For å beskrive kompleksiteten i folks reisemønstre og dermed avspeile trekk ved dagliglivet kan vi benytte reisevanedata. Som vi viste i avsnitt 2.5, kan reiser defineres på tre ulike måter, som:

- *Enkeltreise*; at reisen defineres og avgrenses ut fra det formålet som utføres ved reisens endepunkt og at en ny reise starter når en drar videre til et nytt sted for å utføre et annet gjøremål.
- *Hovedreise* mellom *basisplasser*, som regel bolig og arbeidsplass; at bestemte reisemål defineres som overordnet andre målpunkter og at reisen mellom disse kalles hovedreiser uansett hvor mange enkeltreiser den måtte bestå av.
- *Rundreise* med utgangspunkt i en basisplass; at reisen starter og ender i samme basisplass, for eksempel bolig eller arbeidsplass, og at den kan bestå av flere enkeltreiser.

Når vi ønsker å bruke reisevanedata for å beskrive og analysere kompleksiteten i folks daglige reiser, gir det god mening å operere med et hovedreisebegrep. Transportmiddelvalget vil blant annet være avhengig av hva som er neste reise underveis mellom basisplassene. Hvor går reisen, hva er formålet med den og hvor lang er den? Hvis en handlereise er 500 m lang og ender hjemme, kan det virke urimelig at man benytter bil. Hvis denne reisen derimot er fortsettelsen på en reise hjem fra arbeid, som er 20 km lang, virker transportmiddelvalget mer rimelig.

Tabell 5.1: Start- og endepunkt for enkeltreiser. Oslo/Akershus 1990/91. Prosent grandtotal

Startpunkt	Endepunkt			I alt
	Hjem	Til arb/skole	Til annet sted	
Hjemmefra	2	12	27	41
Fra arbeid/skole	9	0	5	14
Fra annet sted	30	2	12	45
I alt	41	14	44	99
Antall	4064	1491	4485	10 048

Drøyt 40 prosent av reisene starter eller ender i eget hjem, 14 prosent starter eller ender på egen arbeidsplass eller skole, mens 45 prosent starter eller ender annet sted enn hjem, arbeidsplass eller skole. Hovedtyngden av reisene går mellom hjem og annet sted, til sammen 57 prosent av reisene, mens 21 prosent går mellom hjem og arbeidsplass. 12 prosent har verken start- eller endepunkt i basisplass. Flere reiser går hjemmefra til arbeidsplass/skole enn motsatt veg. Dette viser at det er vanligere å ha ærend på veg hjem fra arbeidet enn til arbeidet. Følgelig er det flere reiser som går fra arbeidsplass til annet sted enn motsatt veg. Når vi finner at noe flere reiser starter enn ender hjemme, henger dette sammen med registreringsmåten. En del hovedreiser vil ikke være avsluttet før midnatt, og vi får dermed ikke registrert hjemreisen.

Av de 10 048 reisene har vi klart å koble sammen 9225, eller 92 prosent, til hovedreiser. 823 reiser var del av ufullstendige kjeder, enten som følge av mangelfull eller feilaktig registrering, eller fordi noen hovedreiser manglet startleddet fra basisplass eller endeleddet tilbake til basisplass som følge av at registreringen går over ett døgn. De 9225 reisene ga i alt 5277 hovedreiser, i gjennomsnitt 1,75 enkeltreiser pr hovedreise. Vi bruker henholdsvis hjem og arbeidsplass/skole som basisplasser og får følgende fordeling:

Tabell 5.2: Start- og endepunkt for hovedreiser. Oslo/Akershus 1990/91. Prosent grandtotal

Startpunkt	Endepunkt		I alt
	Hjem	Til arb/skole	
Hjemmefra	48	25	73
Fra arbeidsplass/skole	24	3	27
I alt	72	28	100
Antall	3798	1479	5277

Nesten halvparten av reisene starter og ender hjemme, mens en fjerdedel går til arbeid og nesten like mange tilbake igjen. 3 prosent av reisene starter og ender på arbeidsplass/skole. Når flere hovedreiser går til arbeid enn fra, kan dette skyldes unøyaktigheter i registreringen ved at det siste leddet i hjemreisen er uteglemt, slik at vi ikke får kjedet sammen enkeltreisene til en hovedreise.

Fordelingen på formål endres når vi skifter analytisk perspektiv fra enkeltreise til hovedreise og deretter til hovedreise med arbeidsreisen definert som en rundreise. Antallet enheter reduseres når vi bruker hjem og arbeidssted/skole som basisplasser, og arbeids/skolereisenes andel øker. Med det første hovedreisebegrepet øker arbeidsreisenes andel fra 25 prosent til 48 prosent, med det andre hovedreisebegrepet reduseres arbeidsreisenes andel til 28 prosent som følge av at vi her ser på arbeidsreisen som en rundreise.

Tabell 5.3: Reiseformålsfordeling etter tre reisedefinisjoner. Oslo/Akershus 1990/91. Absolutte tall og prosent

Reiseformål	Enkeltreise		Hovedreise		Rundreise	
Enkel arbeid/skole	2542	25 %	2077	39 %	664	18 %
Arb/skole m ærend	-		455	9 %	359	10 %
Ren handlereise	2596	26 %	648	12 %	648	17 %
Ren fritidsreise	1872	19 %	587	11 %	587	16 %
Ren besøksreise	1219	12 %	306	6 %	306	8 %
Andre med ett formål	1819	18 %	674	13 %	674	18 %
Flere formål	-		530	10 %	530	14 %
Sum	10048	100 %	5277	100 %	3768	101 %
Utenfor analysen			823		1309	

Den første hovedreisedefinisjonen viser at det store flertallet av reisene har ett formål, mens bare 19 prosent har to eller flere formål. Arbeidsreiser uten ærend underveis vil pr definisjon bestå av en enkeltreise, mens hovedreiser med andre formål vanligvis består av to enkeltreiser, nemlig fra og til basisplassen. Eksempler på det siste er en innkjøpsreise, som starter og ender i egen bolig og dermed består av to enkeltreiser, og en tjenestereise, som starter og ender på arbeidsstedet.

Når vi betrakter arbeidsreisen som en rundreise, øker andelen som har ærend underveis. Det er nemlig tilstrekkelig med ærend en av vegene for at arbeidsreisen skal betraktes som en reise med ærend underveis. 35 prosent av arbeidsreisene har ærend underveis. Når andelen av arbeidsreiser med ærend underveis øker så mye fra hovedreisedefinisjonen til rundreisedefinisjonen, henger dette blant annet sammen med at en del enkeltreiser til arbeid holdes utenfor analysen, fordi vi ikke har klart å definere hjemreisen som den skal kobles sammen med. Reisene til arbeid har langt sjeldnere ærend underveis enn reisene hjem fra arbeid.

Tabell 5.4: Reisemiddelfordeling etter tre reisedefinisjoner. Oslo/Akershus 1990/91. Absolutte tall og prosent

Reisemiddel	Enkeltreise		Hovedreise		Rundreise	
Bare til fots	2234	22 %	1033	20 %	841	22 %
Bare med sykkel	482	5 %	288	5 %	184	5 %
Bare som bilfører	4666	46 %	2321	44 %	1658	44 %
Bare som bilpassasjer	965	10 %	368	7 %	269	7 %
Bare kollektivt	1588	16 %	832	16 %	381	10 %
Andre / flere tr.midler	113	1 %	435	8 %	435	12 %
Sum	10048	100 %	5277	100 %	3768	100 %
Utenfor analysen			823		1309	

Endringene i reisemiddelfordeling blir ikke spesielt store når vi skifter reisedefinisjon. Hovedendringen består i at andelen reiser med flere transportmidler øker. I praksis betyr dette vanligvis at kollektivtransport benyttes til en eller flere av enkeltreisene, enten i kombinasjon med gange eller som bilpassasjer. Det vanligste tilfellet er at hjemreisen starter med kollektivtransport og at den siste delreisen foregår til fots.

#### 5.4 De vanligste hovedreisene har ett formål og består av få enkeltreiser

Vi skal nå gi en oversikt over kompleksiteten i reisene ved å se på hvilke kombinasjoner av formål og transportmidler vi finner dersom vi deler opp hovedreisene i enkeltreiser. Først vil vi se hvor mange enkeltreiser hovedreisene består av. Det vil imidlertid ikke framgå om det dreier seg om en arbeidsreise til eller fra arbeidsstedet. For reiser hjem fra arbeidet er den siste delreisen definert som en arbeidsreise, mens delreisene forut for denne er definert ut fra hvor de ender. Reiser fra arbeidssted til barnehage, butikk og hjem blir dermed definert som å hente barn, innkjøpsreise og arbeidsreise.

43 prosent av hovedreisene består av bare én enkeltreise. Dette vil for det aller meste dreie seg om arbeids- og skolereiser. 45 prosent av hovedreisene består av to enkeltreiser og 8 prosent av tre. Dermed er det bare 4 prosent av hovedreisene som har fire eller flere ledd. Tabellen viser at de aller fleste av våre daglige reiser er relativt enkle.

Tabell 5.5: Hovedreisene etter hvor mange enkeltreiser de består av. Oslo/Akershus 1990/91. Absolutte tall og prosent

Antall enkeltreiser	Antall	Prosentandel
1 enkeltreise	2279	43
2 enkeltreiser	2361	45
3 enkeltreiser	431	8
4 enkeltreiser	131	3
5 enkeltreiser	51	1
6 enkeltreiser	16	0
7 eller flere	8	0
I alt	5277	100

Tabell 5.6 viser de 22 vanligste formålskombinasjonene for hovedreisene etter formålet med hver enkeltreise hovedreisene består av. I alt finner vi 312 forskjellige formålskombinasjoner, men de 22 vanligste dekker 87 prosent av hovedreisene.

Tabell 5.6: De 22 vanligste formålskombinasjonene for hovedreiser. Oslo/Akershus 1990/91. Absolutte tall og prosent

1. reise	2. reise	3. reise	Antall	Prosentandel
Arbeid			1859	35,2
Innkjøp	Innkjøp		627	11,9
Fritid	Fritid		507	9,6
Besøk	Besøk		300	5,7
Skole			267	5,1
Innkjøp	Arbeid		197	3,7
Følge	Følge		101	1,9
Fritid			80	1,5
Annet	Annet		77	1,5
Innkjøp	Innkjøp	Innkjøp	66	1,3
Innkjøp	Annet		65	1,2
Fritid	Annet		64	1,2
Tjeneste	Tjeneste		55	1,0
Barnehage	Arbeid		52	1,0
Barnehage	Barnehage		47	0,9
Arbeid	Arbeid		43	0,8
Besøk	Annet		43	0,8
Besøk	Arbeid		32	0,6
Annet			30	0,6
Fritid	Fritid	Fritid	28	0,5
Følge	Arbeid		24	0,5
Innkjøp			21	0,4
Andre kombinasjoner			692	13,1
Sum			5277	100,0



To tredjedeler av hovedreisene omfattes av de fem vanligste reisetypene, og alle disse er i realiteten enkle reiser. 35 prosent er reiser direkte mellom hjem og arbeid, mens 5 prosent er direkte mellom hjem og skole. Innkjøps-, fritids- og besøksreisene består av to enkeltreiser, hvorav de aller fleste er hjembaserte. Snaut 4 prosent av hovedreisene er kombinerte arbeids- og innkjøpsreiser. Innkjøpene foregår her for det aller meste på veg hjem fra jobb. En type reiser som har fått mye oppmerksomhet er henting og bringing av barn fra/til barnehage. Bare 1 prosent av hovedreisene er kombinasjoner av arbeids- og hente/bringe-reiser, mens like mange er rene hente/bringe-reiser. En del slike enkeltreiser vil skjule seg i mer kompliserte og sjeldent forekommende hovedreiser. En måte å måle forekomsten av de ulike typene enkeltreisene i hovedreisene er å telle opp hvor mange enkeltreiser av hver enkelt type som finnes i hele materialet og beregne et gjennomsnitt.

I gjennomsnitt inngår det 1,75 enkeltreiser pr hovedreise (vedlegg tabell 5.1). Av dette er 0,47 arbeidsreiser. Arbeidsreisene utgjør dermed 27 prosent av alle enkeltreiser, mens det inngår arbeidsreiser i 45 prosent av alle hovedreiser. For de øvrige formål er det ingen forskjell i andel av alle enkeltreiser og andel av hovedreisene som inneholder enkeltreiser med hvert av formålene. Det er altså særlig arbeidsreisene som foregår i kombinasjon med andre reiser.

En fjerdedel av alle hovedreisene inneholder én eller flere innkjøpsreiser, mens fritid inngår i 17 prosent av reisene. Til sammenlikning finner vi henting og bringing av barn fra/til barnehage i bare 3 prosent av hovedreisene.

## **5.5 Det er uvanlig å bruke flere transportmidler på samme hovedreise**

På samme måte som vi ser reisetyper etter formålskombinasjoner, kan vi også undersøke hvilke kombinasjoner av transportmidler som benyttes på hovedreisene.

I materialet finner vi 171 kombinasjoner av reisemåter. Det viser seg likevel at det er svært uvanlig å bruke forskjellige reisemidler i forbindelse med samme hovedreise. Kombinasjonen av å reise kollektivt og å gå i forbindelse med hovedreiser som består av to enkeltreiser, omfatter bare 1,2 prosent av samtlige hovedreiser. De 22 kombinasjonene i tabellen dekker 93 prosent av samtlige hovedreiser, mens de fem vanligste av dem dekker to tredjedeler av reisene. Konklusjonen blir dermed at det er enda mindre vanlig å kombinere forskjellige reisemåter i en hovedreise enn det er å kombinere ulike reisemål.

Kollektivreiser kombineres i noen grad med å gå, sykle eller å reise som bilpassasjer. Dermed inngår enkeltreiser med kollektivtransport i en større andel av hovedreisene enn det deres andel av enkeltreisene skulle tilsi (vedlegg tabell 5.2).

Ved siden av kombinasjon av ulike reisemål og transportmidler, kan vi også se på hovedreisenes samlede lengde. Reiselengden vil begrense antallet mulige reisemiddelalternativer. Det er grenser for hvor langt man kan gå, dersom man

skal ha noen mulighet til å gjennomføre dagsprogrammet, og sykkelen vil også ha begrenset interesse ved lengre reiser (vedlegg tabell 5.3).

Tabell 5.7: De 22 vanligste kombinasjonene av transportmidler for hovedreiser. Oslo/Akershus 1990/91. Absolutte tall og prosent

1. reise	2. reise	3. reise	4. reise	5. reise	Antall	Prosentandel
Bilfører	Bilfører				1005	19,0
Bilfører					1002	19,0
Til fots	Til fots				651	12,3
Kollektivt					628	11,9
Til fots					325	6,2
Bilfører	Bilfører	Bilfører			214	4,1
Bilpass.	Bilpass.				190	3,6
Kollektivt	Kollektivt				188	3,6
Sykkel					154	2,9
Bilpass.					131	2,5
Sykkel	Sykkel				120	2,3
Bilfører	Bilfører	Bilfører	Bilfører		69	1,3
Til fots	Til fots	Til fots			41	0,8
Til fots	Kollektivt				34	0,6
Bilpass.	Bilpass.	Bilpass.			33	0,6
Kollektivt	Til fots				31	0,6
Kollektivt	Bilpass.				24	0,5
Bilfører	Bilfører	Bilfører	Bilfører	Bilfører	22	0,4
Drosje	Drosje				20	0,4
Kollektivt	Kollektivt	Kollektivt			16	0,3
Drosje					15	0,3
Kollektivt	Til fots	Kollektivt			15	0,3
Andre kombinasjoner					349	6,6
Sum					5277	100,0

Selv når vi bruker hovedreisebegrepet, finner vi at over 40 prosent av reisene er under 5 km lange, mens bare 5 prosent er 50 km eller mer. I gjennomsnitt er hver hovedreise 14,8 km. Vi mangler lengdeinformasjon om enkeltreiser i ca 300 av hovedreisene, og gjennomsnittslengden påvirkes noe av dette. En del ekstra lange hovedreiser faller utenfor, fordi vi mangler lengdeinformasjon om enkeltreiser som inngår i den aktuelle hovedreisen. Dette påvirker gjennomsnittslengden, mens fordelingen på de ulike lengdekategoriene blir omtrent den samme.

## 5.6 Reisenes kompleksitet er størst for ikke-yrkesaktive, eldre, de med god tilgang til bil og lang avstand fra sentrum

Vi skal nå se nærmere på hvilke grupper i befolkningen som har kompliserte reiser. Kompleksitet kan defineres på flere måter, både i forhold til hvor mange formål reisen har, hvor mange skifter av reisemåter som er nødvendig, om den

reisende har med seg bagasje eller har ansvar for andre personer på reisen, om reisen er ny og ukjent og dermed krever planlegging, og til en viss grad hvor lang reisen er.

Reisevaneundersøkelsen gir begrenset mulighet for å si noe om kompleksitet. For vårt formål har vi valgt å konstruere en enkel additiv indeks, som er sammensatt av antall formål, antall enkeltreiser og reiselengde, for å gi et uttrykk for reisens kompleksitet.

Tabell 5.8: Kompleksitetsindeks for hovedreiser

Reiselengde	Antall formål med reisen				
	Bare ett formål			To eller flere formål	
	Antall enkeltreiser			Antall enkeltreiser	
Lengde	En reise	To reiser	Tre el flere	To reiser	Tre el flere
< 2 km	0	1	2	2	3
2 - 9.9 km	1	2	3	3	4
10 - 19 km	2	3	4	4	5
20 km +	3	4	5	5	6

Reiser under 2 km som består av bare en enkeltreise, og som følgelig bare har ett formål, får verdien 0 på indeksen. Reiser som er minst 20 km, som har minst to formål og som består av minst 3 enkeltreiser, får verdien 6. En typisk arbeidsreise uten andre ærend underveis og med lengde mellom 10 og 19,9 km vil dermed få verdien 2, mens ett ærend underveis vil øke verdien til 4, fordi det da er tale om to enkeltreiser med hvert sitt formål. Reisene fordeler seg langs indeksen som følger:

Tabell 5.9: Hovedreisenes fordeling etter kompleksitet. Oslo/Akershus 1990/91. Prosent

Indeks-score	0	1	2	3	4	5	6	Gjennomsnitt
Prosentandel	9	27	26	17	12	4	5	2,28

Gjennomsnittsverdien er 2,28, mens over halvparten av hovedreisene har verdiene 1 eller 2. Det betyr at de typiske reisene faller i følgende kategorier:

- Under 2 km, ett formål, to eller tre enkeltreiser
- Under 2 km, to forskjellige formål, to enkeltreiser
- 2 - 9,9 km, ett formål, en eller to enkeltreiser
- 10 - 19,9 km, ett formål, en enkeltreise.

Det er helt ubetydelige forskjeller mellom menns og kvinners reiser ut fra denne indeksen. Dette henger sammen med at den noe større kompleksiteten med hensyn til antall formål ved kvinners hovedreiser oppveies av at mennene har noen flere lange reiser (vedlegg tabell 5.4).

De høyeste verdiene på indeksen finner vi for reiser foretatt av menn over 74 år og personer mellom 67 og 74, uansett kjønn. Vi vet at de eldste har relativt få reiser, men de reisene de foretar er til gjengjeld ofte relativt kompliserte. Fordi vi ikke finner enkle reiser til og fra jobb blant de eldste, vil dette bidra til å gi høye gjennomsnittsverdier på indeksen. De laveste verdiene finner vi for de aller yngste. Her vil korte reiser til og fra skolen bidra til å trekke gjennomsnittsverdien ned.

De yrkesaktives hovedreiser er gjennomgående noe mindre kompliserte enn de som de ikke-yrkesaktive foretar (vedlegg tabell 5.5). Igjen er det arbeidsreisene som slår ut. Så lenge disse reisene går direkte mellom bolig og arbeidssted, uten ærend underveis, og hvis de er under 10 km, så vil de få en verdi på indeksen som er maksimum 2, altså lavere enn gjennomsnittsverdien for alle hovedreiser. Det store flertallet av arbeidsreisene vil dermed framstå som relativt enkle i denne sammenhengen.

Kompleksiteten øker med avstanden til Oslo sentrum. Dette er en direkte funksjon av at reiselengden henger sammen med hvor folk bor. Folk som bor sentralt har gjennomgående kortere veg til aktuelle reisemål enn de som bor langt fra sentrum (vedlegg tabell 5.6). Det er ingen vesentlige forskjeller mellom menns og kvinners hovedreiser når vi ser på bosted.

Reisenes kompleksitet øker med tilgangen til bil. De som alltid har tilgang til bil foretar de mest kompliserte reisene, mens de som ikke selv kan kjøre bil, fordi de ikke har bil eller mangler førerkort, har de minst kompliserte reisene (vedlegg tabell 5.7). Dette fører oss direkte til spørsmålet om hva som betinger hva. Er det biltilgangen som resulterer i kompliserte reiser, eller er det de kompliserte reisene som får folk til å skaffe seg bil? Trolig er det riktigere å se på vekselvirkningen mellom de to forholdene enn å lete etter kausalforklaringer.

Å analysere kompleksiteten med reisene som enhet er i seg selv interessant. Dersom vi skal se nærmere på ulike grupper, blir det likevel nødvendig å skifte til individnivå for å få et mer dekkende bilde av virkeligheten. Det er ikke bare hver enkelt reises kompleksitet som er tellende, men hvor mange reiser man har og hvor komplisert de til sammen gjør hverdagen.

Grovt sett kan vi si at de som har flest reiser har de minst kompliserte hovedreisene. Menn reiser mer og lengre enn kvinner, uten at de har mer kompliserte reiser.

De aller yngste har flest hovedreiser, men deres reiser er til gjengjeld de minst kompliserte. Personer som er 67 år eller eldre har de mest kompliserte reisene, men de foretar langt færre reiser enn de øvrige aldersgruppene.

De ikke-yrkesaktive har ofte kompliserte reiser når de først reiser, men det gjør de til gjengjeld sjeldnere enn andre grupper. De heltidsarbeidende har flere reiser enn de andre gruppene.

Personer som tilhører husstander uten bil foretar færre hovedreiser pr dag enn de øvrige gruppene. Hovedreisenes kompleksitet er lavest for dem som ikke har tilgang til bil i det hele tatt og høyest for dem som alltid har tilgang til bil.

Når personer med tilgang til bil har reiser med høyere grad av kompleksitet enn de som er uten bil, henger dette i noen grad sammen med at bilen gjør dem i stand til å foreta lengre reiser. De vil dermed kunne velge mellom flere reisemål, i noen grad uavhengig av avstanden til reisemålet.

På denne måten bekreftes det at bilbruken øker med kompleksiteten. En annen måte å konkludere på blir at har man tilgang til bil, er det først er når reisene er helt korte og enkle at det er aktuelt ikke å bruke den. Da vil selv bilistene ofte velge å gå. Blir det daglige reisemønsteret ekstra komplisert, er bilen nærmest enerådende.

## 5.7 Arbeidsreisene betraktet som rundreiser

Som vi viste i avsnitt 5.4, er arbeidsreisene den reisetypen som oftest inngår i en hovedreise. Her skal vi derfor se nærmere på arbeidsreisen som en rundreise. Hensikten med å gjøre dette er blant annet å undersøke hvilken betydning den samlede kompleksiteten i fram- og tilbakereisen har for transportmiddelvalget.

Omtrent to tredjedeler av reisene fram og tilbake til arbeidsstedet er uten ærend underveis, 4 prosent har ærend på veg til jobben, og blant disse har halvparten også ærend på veg hjem. 27 prosent har ærend på veg hjem fra arbeid, og de aller fleste av disse har ærend bare denne ene vegen. For det store flertallet er arbeidsreisen derfor temmelig ukomplisert, også når vi ser fram- og tilbakereisen under ett.

Det er vanligere blant kvinner enn blant menn å ha ærend underveis i forbindelse med arbeidsreisen. 40 prosent av kvinnene har ærend minst én av vegene, mot 30 prosent av mennene (vedlegg tabell 5.8). Andelen som har ærend begge veger er likevel lav for begge kjønn (vedlegg tabell 5.9).

Det er særlig i barnefamiliene at vi finner en høy andel som har ærend underveis, og andelen er spesielt høy blant kvinnene (46 prosent). Størst kjønnsforskjell er det blant par uten barn, mens forskjellen er minst i husstander som består av par med voksne barn (vedlegg tabell 5.8).

Det viser seg altså at bare 4 prosent av reisene har ærend begge veier. Disse reisene avviker imidlertid klart fra de øvrige ved at 88 prosent av dem foretas som bilfører, mens andelen for de øvrige ligger på ca 50 prosent (vedlegg tabell 5.10). En høy andel rene kollektivreiser (25 prosent) finner vi bare i de tilfellene der man ikke har noen ærend. Til gjengjeld er andelen som har brukt flere reisemidler ekstra høy når man har ærend underveis én av vegene. Dette vil i praksis ofte bety at en enkeltreise foregår med kollektivtransport, mens de øvrige foretas til fots. Det er også grunn til å merke seg at andelen som går eller sykler er temmelig konstant, når vi ser bort fra reiser med ærend begge veger.

Menn kjører i langt større grad bil enn kvinnene gjør (vedlegg tabell 5.11). Til gjengjeld går kvinnene mer, de er oftere bilpassasjer, og de reiser mer kollektivt. Kvinnene kombinerer oftere flere transportmidler. Dette kan for eksempel bety at de reiser som bilpassasjer til jobben og kollektivt hjem igjen, eller at de reiser kollektivt begge veger, men i tillegg har de en reise til fots i forbindelse med ærend én eller begge veger. Kvinnenes arbeidsreiser framstår på denne måten som mer kompliserte enn mennenes, både ved at de i mindre grad foregår med bil, at de oftere har ærend underveis og ved at de i større grad kombinerer flere transportmidler.

## 6. Reisemiddelvalg på arbeidsreiser

### 6.1 Egenskaper ved transporttilbudet som antas å påvirke valg av reisemåte

Arbeidsreisen er, som vi viste i forrige kapittel, styrende for organisering av folks dagligliv og også dimensjonerende for investeringer i kollektivtransporten og for vegutbyggingen. Kunnskap om hvilke faktorer som virker inn på bybefolkningens valg av reisemåte til arbeid er derfor viktig både med tanke på å få fram betingelser som kan lette arbeidsreisene og faktorer det er mulig å påvirke med politiske virkemidler. I storbyen er det først og fremst bilbruken det er interessant å kontrollere. Vi reiser derfor spørsmålet om hva som har betydning for valget mellom bil og andre reisemåter i forbindelse med arbeidsreiser blant personer som kan velge mellom to eller flere alternativer.

Vi vil bruke data fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen som ble gjennomført i 1991-92 og gjøre analyser av yrkesaktive personer med fast oppmøtested for sitt arbeid, som tilhører en husstand med bil og som har førerkort. I tillegg har de et kollektivt alternativ og kjenner noen av detaljene ved dette, uansett om de benytter det eller ikke. Vi vil begrense analysen til å gjelde personer som er bosatt i de 10 største byregionene i Norge og inkluderer dem som har en arbeidsreise på inntil 100 km. En del enheter er holdt utenfor analysen, fordi det er et urimelig forhold mellom reisetid og reiseavstand, slik at det er grunn til å tro at det er feil i opplysningene.

De egenskapene ved tilbudene som vil bli tatt i betraktning er:

**Parkeringsforhold:** Kan man benytte gratis parkering ved oppmøtestedet? Både gratis parkering på plass som disponeres av arbeidsgiver og på offentlig veg eller gate regnes som gratis parkering. Blant dem som ikke har gratis parkering finner vi de som enten må betale for å parkere, eller som ikke har noe parkeringstilbud i det hele tatt.

**Bruk av bil i arbeidet:** Benyttes bil til tjenestereiser i arbeidstiden en gang i uka eller oftere?

**Tidsforskjell mellom bil og alternativ reisemåte:** Hvor stor er tidsgevinsten eller tidstapet ved å kjøre bil framfor å reise på annen måte? For dem som kjører bil sammenlikner vi med den tiden de ville ha brukt dersom de reiste kollektivt. For dem som ikke er bilførere bruker vi differansen mellom den reisemåten som er valgt og den tiden de ville brukt som bilfører.

**Tidsforskjell mellom kollektivtransport og alternativ reisemåte:** Hvor stor er tidsgevinsten eller tidstapet ved å reise kollektivt framfor å reise på annen måte? For dem som reiser kollektivt sammenlikner vi med den tiden de ville ha brukt dersom de

kjørte bil. For dem som ikke reiser kollektivt bruker vi differansen mellom den reisemåten som er valgt og den tiden de ville brukt dersom de reiste kollektivt.

**Økonomisk tilskudd til bilhold eller bilbruk:** Mottar personen kilometer-godtgjørelse, fast tilskudd, støtte til bompenger, disponeres firmabil e.l?

**Avgangshyppighet:** Hvor mange avganger pr time er det for det kollektive transportmidlet som benyttes eller kunne ha vært benyttet?

**Gangtid:** Hvor lang er samlet gangtid fra bosted til holdeplass og fra holdeplass til oppmøtested når man reiser kollektivt?

**Skifte:** Benyttes det flere enn ett transportmiddel dersom kollektivtransport velges?

**Sitteplass:** Kan man regne med alltid å få sitteplass når kollektivtransport benyttes?

**Kollektivstøtte:** Økonomisk støtte til kollektivreiser, frikort o.l.

**Arbeidsreisens lengde:** Avstand mellom bolig og oppmøtested

**Førerkort i forhold til biler:** Antall førerkort i husstanden intervjupersonen tilhører i forhold til antall biler husstanden disponerer.

**Bosted:** Er personen bosatt i Oslo/Akershus eller i en av de andre ni byregionene?

De ti første forholdene kan knyttes direkte til bil- og kollektivalternativene, mens de tre siste har relevans for alle reisemåter. Reisevaneundersøkelsen savner utfyllende informasjon om gange og sykkel som alternative reisemåter, og mulighetene til å foreta en fullstendig analyse av alle alternative reisemåter blir dermed begrenset.

Tabell 6.1 viser hvordan reisemiddelvalget er for de personene som inngår i analysen sammenliknet med yrkesaktive med fast oppmøtested som ikke har førerkort og bil i husstanden, og personer med bil og førerkort der vi ikke har fullstendig informasjon om betingelsene for valg av transportmiddel.

13 prosent av de yrkesaktive som har fast oppmøtested, tilhører enten en husstand uten bil eller de er uten førerkort. Noe mer enn en tredjedel av disse reiser kollektivt til jobben, mens over 40 prosent går eller sykler. Når vi i det hele tatt finner bilførere i denne gruppa, må dette være personer som mer tilfeldig disponerer bil, enten ved at de låner eller leier bil.

Blant dem som har fast oppmøtested og som reiser kollektivt til jobben er dermed 30 prosent avskåret fra å kjøre bil, fordi de enten mangler førerkort eller bil, mens 70 prosent i det minste har en teoretisk mulighet til å kjøre bil.



Tabell 6.1: Hovedtransportmiddel ved siste reise til arbeid for yrkesaktive med fast oppmøtested og som er bosatt i de 10 største byregionene. RVU 1992. Prosent.

Hovedtransportmiddel ved siste reise til arbeid	Har bil og førerkort		Mangler bil og/eller førerkort
	Fullstendig informasjon om alternativer	Ufullstendig informasjon om alternativer	
Til fots hele veien	3 %	16 %	24 %
Med sykkel	5 %	8 %	19 %
MC / moped	0 %	1 %	2 %
Bilfører	68 %	68 %	3 %
Bilpassasjer	6 %	4 %	17 %
Kollektivtransport	18 %	4 %	36 %
Annet / ubesvart	-	0 %	-
Sum	100 %	100 %	100 %
Andel av alle med fast oppmøtested	50 %	37 %	13 %
Antall personer	1079	813	283

Vi savner komplett informasjon om reisealternativene for omtrent 43 prosent av dem som har fast oppmøtested, bil og førerkort. Det er først og fremst informasjon om det kollektive alternativet som mangler. De viktigste forklaringene på dette er at svært mange av dem som har bil og førerkort anser kollektivtransport som uaktuelt ved at de bor så nær at de ville foretrekke å gå (12 prosent), at de ville sykle dersom de ikke skulle gå eller kjøre bil (3 prosent) eller ved at de oppgir at de ikke har noe kollektivt transportalternativ i det hele tatt (16 prosent). Dermed faller 30 prosent av dem som har bil og førerkort ut av analysen. Ytterligere 13 prosent faller ut fordi vi mangler svar på ett eller flere av de spørsmålene som har relevans for valget av bil eller kollektivtransport som reisemåte.

Vi kan ikke regne med at den mangelen på informasjon vi har i materialet er tilfeldig. Når 19 prosent av bilistene oppgir at de ikke har noe kollektivt alternativ, virker dette høyt. Vi må regne med at det i denne gruppa fins en del personer som kan reise kollektivt, men som ikke er klar over det fordi de aldri bruker tilbudet. I tillegg kommer de som vet at det finnes et tilbud, men som ikke kjenner detaljene i det, trolig fordi de aldri bruker det. En betydelig gruppe av bilister med svært fastlåste arbeidsreisevaner faller på den måten ut av analysen.

Av de personene som har gitt fullstendig informasjon om betingelsene for bruk av bil og kollektivtransport, og som vi dermed vet kan velge mellom to eller flere reisemåter, kjørte 68 prosent bil til jobben ved siste arbeidsreise. Av dem som ikke var bilførere reiste over halvparten kollektivt. De som gikk, syklet eller var bilpassasjer utgjorde henholdsvis 4 og 6 prosent. I forhold til gjennomsnittet for alle yrkesaktive med fast oppmøtested finner vi færre som sykler og går og flere som kjører bil.

Når man har førerkort og tilhører en husstand med bil og kan velge mellom flere reisemåter ved arbeidsreisen, er sannsynligheten for å velge bil 3,7 ganger så stor

som å reise kollektivt. Det er 14 ganger så mange som kjører bil sammenliknet med hvor mange det er som velger å sykle, og 21 ganger så mange som kjører bil enn det er som går. Spørsmålet blir da kanskje ikke hva det er som får folk til å velge bil, men hva det er som gjør at noen i det hele tatt reiser på annen måte når de har tilgang til bil.

## 6.2 Forholdet mellom transporttilbud og reisemåte

Hva er forholdet mellom betingelser for valg av transportmiddel og den faktiske reisemåten? Tabell 6.2 viser gjennomsnittsverdiene på de aktuelle variablene for fem ulike trafikantgrupper<sup>1</sup>.

Tabell 6.2: 13 betingelser for valg av reisemåte ved siste reise til arbeid etter hvilken reisemåte som faktisk er valgt. Yrkesaktive med fast oppmøtested, førerkort og bil i husstanden og som er bosatt i de 10 største byregionene. RVU 1992

Betingelser for valg av reisemåte	Alle grupper	De som gikk	De som syklet	De som kjørte bil	De som satt på i bil	De som reiste kollektivt
Gratis parkering	87%	88%	81%	95%	87%	61%
Bil i arbeid minst en gang i uka	24%	9%	4%	31%	10%	8%
Støtte til bilhold/firmabil	12%	3%	2%	16 %	2 %	6 %
Flere førerkort enn biler i husholdningen	55%	53%	77%	47%	81%	72%
Absolutt og relativ tidsgevint ved å være bilfører	21 min 57 %	13 min 61 %	5 min 22%	26 min 61%	- 3 min - 18%	14 min 37%
Absolutt og relativt tidstap ved å reise kollektivt	22 min 104%	- 6 min - 29%	5 min 23%	26 min 153%	26 min 157%	14 min 59%
Antall avganger pr time	2,3	3,0	2,7	2,1	2,0	3,2
Samlet gangtid	11 min 34 sek	7 min 56 sek	9 min 2 sek	12 min 4 sek	12 min 2 sek	10 min 51 sek
Må skifte underveis	25%	15%	13%	28%	17%	19%
Alltid sitteplass	79%	71%	79%	78%	81%	81%
Støtte til kollektivreiser	0,6%	-	-	0,4%	1,6%	1,5%
Reiselengde i km	11,6	2,3	6,4	11,5	9,4	15,6
Andel bosatt i Oslo-området	36%	50%	37%	32%	24%	51%
Antall personer	1079	34	52	730	63	196

En stor andel, 87 prosent, har gratis parkering ved oppmøtestedet, og forskjellen er betydelig mellom de ulike gruppene. De som reiser kollektivt skiller seg ut ved at

<sup>1</sup> Fordi det bare var 4 motorsyklister blant de 1079 personene som er med i analysen, er disse holdt utenfor i tabellen.

nesten 40 prosent ikke har gratis parkering, og dette kan i seg selv være grunn nok til å la bilen stå. Når bare 5 prosent av dem som brukte bil ved siste arbeidsreise oppgir at de ikke har gratis parkering, viser dette at parkeringsforholdene er viktige for reisemiddelvalget, men de er likevel ikke helt avgjørende. Det kan også bety at vi her har truffet på en gruppe av sporadiske bilbrukere som kanskje vanligvis reiser på en annen måte.

En fjerdedel oppgir at de bruker bilen i arbeidet minst en gang i uka. Også her er er forskjellene mellom gruppene betydelige. Dette gjelder 31 prosent av bilistene, men bare 4 prosent av syklistene. Når mellom 4 og 10 prosent av dem som ikke var bilførere ved siste reise til arbeid oppgir at de bruker bilen i arbeidstida minst en gang i uka, betyr dette at de ikke kan være fast bundet til én reisemåte, men at de velger forskjellig, kanskje etter behov og kanskje etter faktisk tilgang til bil den enkelte dag.

I gjennomsnitt sparer intervjupersonene noe over halvparten av reisetiden når de velger å kjøre bil. For dem som allerede kjører bil regnes differansen i forhold til om de skulle ha reist kollektivt. De måtte i så fall regne med å øke reisetiden sin fra 17 til 43 minutter, eller med 153 prosent. De som reiser kollektivt kunne på sin side ha redusert reisetiden fra 38 til 24 minutter, eller med 37 prosent ved å gå over til å kjøre bil.

*Fotgjengerne* kan redusere reisetiden sin fra 21 til 15 minutter ved å reise kollektivt, og til 8 minutter dersom de kjører bil. Dette gjelder en strekning som i gjennomsnitt er 2,3 km. *Syklistene* tilbakelegger 6 km og bruker 26 min pr reise. De kan spare 5 minutter ved å kjøre bil, mens de taper akkurat like mye ved å reise kollektivt. Bilpassasjerene taper 3 minutter dersom de selv kjører bil, og øker reisetiden med 26 min, eller 157 prosent, dersom de går over til å reise kollektivt. Når bilpassasjerene må regne med å bruke mer tid som bilførere enn når de sitter på, kan dette kanskje forklares med at de da også må parkere bilen og beregne gangtid fra nærmeste parkeringsplass.

12 prosent mottar en eller annen form for økonomisk støtte til bilhold og bruk av bil. Dette gjelder 16 prosent av dem som kjører bil og mellom 2 og 6 prosent av de andre. Når 6 prosent av dem som reiste kollektivt ved siste arbeidsreise har støtte til bilhold, indikerer dette at de trolig veksler mellom reisemåtene.

I gjennomsnitt oppgir intervjupersonene at det er 2,3 avganger pr time for det aktuelle kollektive transportalternativet. Her er forskjellen mellom gruppene betydelig ved at bilistene har 2,1 avganger pr time, mens de som reiser kollektivt har 3,2. Når det gjelder samlet gangtid til og fra holdeplass er forskjellene mellom bilistene og kollektivtrafikanter små. Det dreier seg om 1 minutt og 13 sekunder. Fotgjengerne og syklistene har kortest gangtid til og fra holdeplass, noe som forklares ved at disse to trafikantergruppene ofte er å finne i de sentrale områdene der kollektivnettet er relativt finmasket.

Heller ikke når det gjelder andelen som må skifte transportmiddel underveis når de reiser kollektivt, finner vi særlig store forskjeller. Forskjellen går likevel i den retningen vi kan forvente. 28 prosent av dem som bruker bil må skifte, mot 19

prosent av dem som reiste kollektivt. Også her ser vi at fotgjengerne og syklistene faktisk har et bedre tilbud enn kollektivtrafikantene. Minst er forskjellene i andelen som kan regne med å få sitteplass hele vegen dersom de reiser kollektivt. Dette gjelder 81 prosent av dem som reiser kollektivt og 78 prosent av bilistene. Økonomisk støtte til kollektivreiser eller frikort forekommer i svært beskjeden utstrekning og berører bare 1,5 prosent av kollektivtrafikantene og en like stor andel av bilpassasjerene.

Avstanden mellom bosted og oppmøtested varierer mye. Mens de som reiser kollektivt i gjennomsnitt har en arbeidsreise på 15,6 km, er den på 11,5 km for bilistene. Fordi noen få ekstra lange kollektivreiser kan trekke gjennomsnittet svært mye opp, spesielt når vi skiller mellom grupper av reisende, har vi valgt å holde reiser på over 100 km utenfor. Det kan dessuten være grunn til å tro at reisemiddelvalgsituasjonen ikke er den helt samme når arbeidsreisen er helt opptil 500 km, som når det dreier seg om en lokal reise.

Vi har også tatt med en variabel som viser om det er flere personer med førerkort enn det er biler i husstanden. I 55 prosent av husstandene er dette tilfelle, og det vil da kunne være konkurranse om bruken av bilen. Hele 72 prosent av dem som valgte å reise kollektivt sist de skulle til arbeidet tilhører en husstand der det er flere førerkort enn biler, mens dette gjelder for 47 prosent av dem som kjørte bil. Dette betyr at snaut en fjerdedel av dem som tilhører husstander med flere førerkort enn biler velger å reise kollektivt, mens dette gjelder for 11 prosent av dem som tilhører husstander der det ikke skulle være noen konkurranse om bruken av bilene.

Den siste variabelen er en kontekstvariabel og skiller mellom dem som bor i Oslo-området (Oslo og Akershus) og de bosatte i de ni øvrige TP10-regionene. 36 prosent av utvalget bor i Oslo-området, som er overrepresentert blant kollektivtrafikantene og fotgjengerne, mens de er underrepresentert blant bilpassasjerene.

Fire av variablene i tabellen kan knyttes direkte til sannsynligheten for å velge bil. Det viser seg da også at de som har valgt bil som reisemiddel systematisk har gjennomsnittsverdier på disse variablene som peker i retning av å kjøre bil. Seks av variablene kan knyttes til sannsynligheten for å reise kollektivt. Også her er det sammenhenger, men de er ikke så sterke og entydige som i de fire første tilfellene.

### **6.3 Tidsbesparelse og gratis parkering får folk til å velge bil**

For å undersøke nærmere de enkelte faktorenes betydning for å velge bil som reisemåte til arbeid, skal vi bruke trinnvis logistisk regresjon. Den avhengige variabelen er dikotom, med verdien 1 for dem som selv kjører bil og 0 for alle andre reisemåter. I alt 12 uavhengige variable er med i analysen. Disse gjenfinnes i tabell 6.2. Reisetidsforholdet mellom de alternative reisemåtene er her beregnet som den relative tidsgevinsten ved å kjøre bil i forhold til det alternativet som er benyttet. For bilistene bruker vi differansen mellom bil og kollektivtransport.

Tabell 6.3. Logistisk regresjon med valg av bil som avhengig variabel

Variabel	Forklaring på variabel	Verdier	B = Estimert koeffisient	S.E. = Standardfeil (Standard error)	Wald = (B/S.E) <sup>2</sup>	Signifikans- nivå
GEVBIREL	Relativ tidsgevinst bil/kollektivt	Prosent	0,0231	0,0026	76,4704	0,0000
FRIPARK	Gratis parkering	Ja=1, Nei=0	1,6853	0,2273	54,9909	0,0000
KORTBIL	Flere førerkort enn biler	Ja=1, Nei=0	-1,0603	0,1618	42,9212	0,0000
OFTEBIL	Bil i arbeid minst 1 gang i uka	Ja=1, Nei=0	1,2877	0,2358	29,8180	0,0000
ARB21	Antall avganger pr time	Antall avg	-0,1837	0,0435	17,8055	0,0000
BILGODT	Bilgodtgjørelse / firmabil	Ja=1, Nei=0	0,8916	0,3213	7,6981	0,0055
Konstant			-0,9866	0,2866	11,8481	0,0006

Den første tallkolonnen i tabell 6.3 viser de estimerte logistiske regresjonskoeffisientene for hver enkelt parameter i likningen, mens den andre er standardfeilen. Den tredje kolonnen viser det statistiske målet *Wald*, som er kvadratet av forholdet mellom regresjonskoeffisienten og standardfeilen. Sannsynligheten for å kjøre bil til jobben er:

$$p^{bil} = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

der *Z* er summen av koeffisientene i likningen<sup>2</sup>.

Ved å sette de faktiske verdiene intervjuobjektene har på de ulike variablene inn i likningen, får vi en sannsynlighet for bilkjøring til arbeid på 0,67. Det faktiske tallet er 68 prosent (jfr tabell 6.1)<sup>3</sup>.

Analysen viser at det er betingelsene for bruk av bil som teller når folk velger å kjøre bil, mens egenskaper ved kollektivtilbudet er av mindre betydning. Alle de tre faktorene som kan knyttes direkte til bruk av bil gir bidrag til å forklare reisemiddelvalget, mot bare én av fire "kollektivvariable", nemlig avgangshyppigheten. Viktigst av alt er tidsgevinsten ved å velge bil framfor kollektivtransport, mens fri parkering, konkurransesituasjonen i husstanden når det gjelder bruken av bilen(e) og bruk av bil i arbeidet også gir viktige bidrag.

Seks av de tolv variablene vi tok med opprinnelig holdes utenfor likningen, fordi de ikke gir bidrag av betydning for å forklare reisemiddelvalget. Dette gjelder gangtid til og fra holdepass, sitteplass, skifte av kollektivtransport underveis,

<sup>2</sup> Variablene i likningen:

$$z = -0,9866 \text{ (konstantledet)} + 0,0231 * \text{GEVBIREL} + 1,6853 \text{ FRIPARK} - 1,0603 * \text{KORTBIL} + 1,2877 * \text{OFTEBIL} - 0,1837 * \text{ARB 21} + 0,8916 * \text{BILGODT}$$

<sup>3</sup> Siden dette er ment å være en illustrasjon på en del forhold som er med å betinge bilbruk på arbeidsreisen og ikke utarbeiding av en fullstendig valgbehandlingsmodell, går vi ikke videre i den teknisk/formelle drøftingen av modellen (for en slik drøfting se f.eks Tretvik 1989, Widlert og Algers 1992).

økonomisk tilskudd til kollektivreise, bosatt i Oslo/Akershus og arbeidsreisens lengde.

### Eksempel I: Særlig gunstige betingelser for bilbruk

For å illustrere hva de ulike koeffisientene i likningen betyr, kan vi ved å sette inn tenkte verdier for intervjupersonene, beregne sannsynligheten for å velge å kjøre bil for en person som sparer 50 prosent av reisetida på å kjøre bil i forhold til å reise kollektivt, som har gratis parkering ved oppmøtestedet, som tilhører en husstand med minst like mange biler som førerkort, som bruker bil i jobben minst en gang i uka, som har to avganger pr time med kollektivtransport og som har firmabil<sup>4</sup>.

Sannsynligheten for å velge bil bli da 0,98. Dette betyr at en person med alle de nevnte kjennetegnene med 98 prosent sannsynlighet vil velge å kjøre bil til arbeidet.

### Eksempel II: Særlig gode grunner for å reise kollektivt

Et motsatt tilfelle er en person med bil og førerkort som taper 20 prosent reisetid på å kjøre bil i forhold til å reise kollektivt, som ikke har gratis parkering, som tilhører en husstand med færre biler enn førerkort, som ikke bruker bil i jobb, som har seks avganger pr time med kollektivtransport, som ikke har firmabil eller annen form for støtte til bilhold<sup>5</sup>.

Sannsynligheten for å velge bil bli da 0,02. Dette betyr at det bare er 2 prosent sannsynlighet at denne personen vil velge å kjøre bil.

## 6.4 Folk bruker kollektivt når betingelsene for bilbruk er dårlige

Den samme metoden som vi bruker for å predikere bilbruk kan også benyttes med valg av kollektivtransport som avhengig variabel. De avhengige variablene fins i tabell 6.2. Ettersom vi også har med personer som verken reiste kollektivt eller kjørte bil, vil ikke den andre analysen bli et direkte speilbilde av bilanalysen.

Resultatene av denne analysen likner mye på den foregående. Også her, hvor et kollektivt transportmiddel er reisemåten, viser det seg at betingelsene knyttet til bil veier tyngre enn egenskapene ved kollektivtilbudet. Særlig stor betydning har det om man ikke har gratis parkering. I tillegg betyr arbeidsreisens lengde mye. Flere førerkort enn biler i husstanden trekker sterkt i retning av å velge kollektivt, mens personer som bruker bil i arbeidet naturlig nok ikke reiser kollektivt. Avgangshyppigheten har en viss betydning, mens skifte underveis og tilskudd til

---

<sup>4</sup> Likningen vil da se slik ut:

$$z = -0,9866 \text{ (konstantleddet)} + 0,0231 \cdot 50 + 1,6853 \cdot 1 - 1,0603 \cdot 1 + 1,2877 \cdot 1 - 0,1837 \cdot 2 + 0,8916 + 1$$

<sup>5</sup> Likningen vil da se slik ut:

$$z = -0,9866 \text{ (konstantledd)} + 0,0231 \cdot -20 + 1,6853 \cdot 0 - 1,0603 \cdot 1 + 1,2877 \cdot 0 - 0,1837 \cdot 6 + 0,8916 \cdot 0$$

bruk av kollektivtransport gir her bare små bidrag. Folk i Oslo-området velger dessuten oftere å reise kollektivt enn de som er bosatt i andre byregioner. Bilgodtgjørelse, relativ reisetid, gangtid og sitteplass gir ikke signifikante bidrag til forklaringen.

Tabell 6.4: Logistisk regresjon med valg av kollektivtransport som avhengig variabel

Variabel	Forklaring	Verdier	B = Estimert koeffisient	S.E. = Standardfeil (Standard error)	Wald = (B/S.E.) <sup>2</sup>	Signifikans- nivå
FRIPARK	Gratis parkering	Ja=1, Nei=0	-1,9074	0,2141	79,3841	0,0000
ARB1	Arbeidsreisens lengde	100 m	0,0039	0,0007	33,6274	0,0000
KORTBIL	Flere førerkort enn biler	Ja=1, Nei=0	0,9779	0,1918	25,9840	0,0000
OFTEBIL	Bil i arbeid minst 1 gang i uka	Ja=1, Nei=0	-1,2440	0,2792	19,8532	0,0000
ARB21	Antall avganger pr time	Antall avg	0,2010	0,0490	16,8097	0,0000
SKIFTE	Må skifte koll. transportmiddel	Ja=1, Nei=0	-0,6563	0,2372	7,6580	0,0057
OSLO	Bosatt i Oslo eller Akershus	Ja=1, Nei=0	0,5429	0,1902	8,1511	0,0043
KOLLGODT	Støtte til kollektivtransport	Ja=1, Nei=0	1,9568	0,7744	6,3851	0,0115
Konstant			-1,4424	0,2890	24,9153	0,0000

Setter vi intervjuobjektene faktiske verdier på variablene inn i likningen, får vi en sannsynlighet for å reise kollektivt på 0,19<sup>6</sup>. Den observerte andelen er 18 prosent. Forenklet kan vi si at modellen viser at det er det en *ikke* har som er mest avgjørende for å bruke kollektive transportmidler på arbeidsreisen.

### Eksempel III: Gratis parkering og egen bil til alle

Dersom de som nå reiser kollektivt og som har førerkort og bil, alle fikk gratis parkering og ikke trengte å konkurrere med andre om bruken av bilen, ville andelen som reiser kollektivt bli sterkt redusert. Vi kan teste dette ved å sette disse verdiene inn i likningen. Alle gis gratis parkering og full tilgang til bil, mens de andre verdiene på variablene beholdes slik som de faktisk er for intervjupersonene<sup>7</sup>.

Sannsynligheten for å reise kollektivt blir da 0,09. Andelen av dem som har bil og førerkort og som reiser kollektivt til jobben ville synke fra 18 til 9 prosent dersom alle hadde gratis parkering og ingen konkurrerte med andre i husstanden om å

<sup>6</sup> Variablene i likningen:

$$z = -1,4424 \text{ (konstantledd)} - 1,9074 + \text{FRIPARK} + 0,0039 * \text{ARB 1} + 0,9779 * \text{KORTBIL} - 1,2440 * \text{OFTEBIL} + 0,2010 * \text{ARB 21} - 0,6563 * \text{SKIFTE} + 0,5429 * \text{OSLO} + 1,9568 * \text{KOLLGODT}$$

$$p^{\text{koll}} = \frac{1}{1 + e^{-z}} = 0,19$$

<sup>7</sup> Likningen vil da se slik ut:

$$z = -1,4424 - 1,9074 * 1 + 0,0039 * \text{ARB 1} + 0,9779 * 0 - 1,2440 * \text{OFTEBIL} + 0,2010 * \text{ARB 21} - 0,6503 * \text{SKIFTE} + 0,5429 * \text{OSLO} + 1,9568 * \text{KOLLGODT}$$

bruke bilen, mens betingelsene for valg mellom reisemidler ellers forble uforandret.

#### **Eksempel IV: Standardheving av kollektivtilbudet**

På samme måte kan vi illustrere virkningen av å forbedre kollektivtilbudet, slik at avgangsfrekvensen pr time blir fordoblet i forhold til dagens gjennomsnitt på 2,3 og ingen behøvde å skifte transportmiddel underveis, mens betingelsene for øvrig er uforandret<sup>8</sup>.

Sannsynligheten for å reise kollektivt blir da 0,24. Dette betyr at 24 prosent vil reise kollektivt dersom kollektivtilbudet forbedres. Andelen som reiser kollektivt vil dermed øke med en tredjedel dersom vi hadde fått en slik standardheving av kollektivtilbudet.

#### **Eksempel V: All gratis parkering inndras**

Som et motstykke til standardhevingen for kollektivtilbudet kan vi beregne kollektivandelen dersom restriktive tiltak overfor biltrafikken ble satt inn, slik at alle måtte betale for parkering eller ved at parkeringsplassene ble inndratt<sup>9</sup>.

Sannsynligheten for å reise kollektivt blir da 0,45. Dette betyr at hele 45 prosent ville reise kollektivt dersom ingen hadde tilgang til gratis parkering, enten ved at all parkering ble avgiftsbelagt eller ved at plassene ble helt inndratt. Å begrense eller inndra muligheten til parkering kan dermed se ut til å være et mer effektivt virkemiddel for å heve kollektivandelen enn å innføre en standardheving på kollektivtilbudet som ble illustrert over.

---

<sup>8</sup> Likningen vil da se slik ut:

$$z = -1,4424 - 1,9074 * FRIPARK + 0,0039 * ARB 1 + 0,9779 * KORTBIL - 1,2440 * OFTEBIL + 0,2010 * 4,6 - 0,6563 * 0 + 0,5429 * OSLO + 1,9568 * KOLLGODT$$

<sup>9</sup> Likningen vil da se slik ut:

$$z = -1,4424 - 1,9074 * 0 + 0,0039 * ARB 1 + 0,9779 * KORTBIL - 1,2440 * OFTEBIL + 0,2010 * ARB 21 - 0,6563 * SKIFTE + 0,5429 * OSLO + 1,9568 * KOLLGODT$$



## Eksempel VI: Standardheving av kollektivtilbudet og parkeringsrestriksjoner

Vi kan også se på hva som skjer dersom all gratis parkering inndras samtidig som kollektivtilbudet bedres slik det er beskrevet ovenfor<sup>10</sup>.

Sannsynligheten for å reise kollektivt blir da 0,56. Dette betyr at 56 prosent vil reise kollektivt dersom ingen hadde tilgang til gratis parkering, enten ved at all parkering ble avgiftsbelagt eller ved at plassene ble helt inndratt og kollektivtilbudet samtidig ble forbedret. Hvis vi sammenlikner dette med den faktiske kollektivandelen på 18 prosent, ser vi at kollektivandelen blant dem som kan velge mellom reisemidler tredobles dersom det innføres parkeringsrestriksjoner samtidig som det gjennomføres en standardheving på kollektivtilbudet. Her dreier det seg da også om et kollektivtilbud som er dobbelt så godt som dagens med hensyn til avgangshyppighet og som garanterer at alle kan få direkte forbindelse, kombinert med at ingen lenger har gratis parkering.

I disse regnestykkene har vi ikke tatt hensyn til realismen i bruken av virkemidler. Det er for øvrig et politisk spørsmål. Regnestykkene er heller ikke "realistiske" på den måten at vi har tatt hensyn til det dynamiske aspektet ved endring i reisebetingelser. Dersom ett eller flere strukturelle forhold endrer seg, vil det være både en viss "treghet" eller motstand mot å forandre den individuelle atferd, samtidig som det må skje en endring av tilpasning mellom medlemmene i en familie, som da må lage et nytt reisemønster. Slike strukturelle endringer vil skape en prosess der tilpasningene skjer over tid. Regneeksempler og også mer kompliserte modeller for reiseatferd vil derfor aldri kunne være "sanne" på den måten at de forteller i detalj hvilke tilpasninger som skjer over lengre tid. Det er derfor prognoser ofte er forbundet med stor usikkerhet. Modeller og regneeksempler gir en stilisering av virkeligheten, og i vårt tilfelle en god illustrasjon på noen av de strukturelle faktorenes relative betydning.

---

<sup>10</sup> Likningen vil da se slik ut:

$$z = -1,4424 - 1,9074 * 0 + 0,0039 * ARB + 0,9779 * KORTBIL - 1,2440 * OFTEBIL + 0,2010 * 4,6 - 0,6563 * 0 + 0,5429 * OSLO + 1,9568 * KOLLGODT$$



## 7. Å handle er mer enn å gjøre innkjøp

### 7.1 Handle- og servicereiser dekker mange behov

I motsetning til arbeidsreisene har handle- og servicereisene fått liten oppmerksomhet i planleggingssammenheng. Fordi forretninger, kontorer og ulike servicetilbud er spredt geografisk, og besøk av disse er fordelt over hele dagen, er disse reisene dermed vanskeligere å trekke inn på en enkel måte i planleggingen. Men omfanget av dem gjør det nødvendig å få bedre kunnskap om dem, både hvor de foregår og hvilke reisemåter som brukes.

Handle- og servicereisene utgjør en betydelig andel av vår samlede reiseaktivitet. Dersom vi bruker vårt tradisjonelle reisebegrep og definerer hver enkelt reise ut fra det gjøremålet som utføres når vi har nådd fram til bestemmelsesstedet, er 26 prosent av reisene i Oslo og Akershus handle- eller servicereiser. Bruker vi hovedreisebegrepet, der henholdsvis arbeidsplass/skole og bolig er basisplasser (jfr kapittel 2) og der alle reiser starter og ender i en basisplass, finner vi at 12 prosent av hovedreisene er rene handle- eller fritidsreiser, mens ytterligere 13 prosent er reiser der innkjøp eller andre ærend inngår som ett av flere formål.

Ved siden av at disse reisene utgjør en betydelig andel av alle reiser, har de økt i løpet av 70- og 80-tallet, og det er særlig innkjøpsreiser med bil det har blitt flere av. Den økte bilbruken henger dermed i høy grad sammen med at folk har flere handle- og servicereiser, og at de bruker bilen nettopp til dette.

Handle- og servicereiser er ingen entydig kategori, slik som for eksempel arbeidsreisene. En del av dem kan i utgangspunktet defineres som nødvendige reiser ved at det dreier seg om å skaffe til veie varer og tjenester som vi trenger for å møte våre basale behov. Vi kan tenke oss et hierarki for handle- og servicereisene som likner på Maslows behovshierarki<sup>1</sup>, som rangerer reisene etter hvilke gjøremål de kan knyttes til og hvilke behov disse gjøremålene representerer. Innkjøp av dagligvarer og besøk hos lege representerer de basale, fysiologiske behovene. Beskyttelse mot kulde kan vi få ved å dra til jernvarehandelen og kjøpe tetningslister, eller vi kan ta en tur innom boligbyggelaget ekspedisjon for å undersøke boligmarkedet. Å vise andre kjærlighet, og kanskje selv få bekreftelse på gjensidige følelser, kan starte med at man drar til blomsterforretningen for å kjøpe en bukett roser. Nysgjerrighet og vitebegjær kan tilfredsstilles ved kjøp av en bok. Forfengelighet og kjøp av klær henger nøye sammen, men et besøk hos frisøren kan gjøre samme nytten. Sosial aksept fra

---

<sup>1</sup> Maslows fem basale behov er (Maslow 1970):

1. De fysiologiske behov
2. Behov for sikkerhet
3. Behov for kjærlighet
4. Behov for respekt
5. Behov for selvaktualisering

storsamfunnet får vi kanskje ved å betale restskatten, og det gjør de fleste på postkontoret eller i banken. Handle- og servicereisene kan knyttes til behov som er mer eller mindre grunnleggende eller viktige, og vi kan ut fra dette antyde hvilke reiser som er helt nødvendige og hvilke vi kanskje kunne klare oss uten.

Når vi beveger oss bort fra de grunnleggende, fysiologiske behovene, nærmer vi oss en annen type aktiviteter, nemlig fritidsaktivitetene (se kapittel 8). Formålet med reisen kan fortsatt være kjøp av en vare eller utførelse av et praktisk ærend, men det er ikke nødvendigvis bare dette vi etterspør. Sammen med selve produktet får vi også en, eller flere, opplevelser. Å reise til Oslo sentrum for å kjøpe klær, som vi strengt tatt ikke trenger, er ikke bare et spørsmål om å dra til byen for å kjøpe ett eller flere klesplagg. Det er like mye å se på klær man helt sikkert *ikke* skal kjøpe, å gå fra butikk til butikk, å oppleve bylivet og kanskje treffe kjente. Det tradisjonelle kommersielle bysentret og de moderne bilbaserte kjøpesentrene er bygd opp rundt forståelsen av at folk ikke bare gjør innkjøp når de handler (Pløger 1990).

Til forskjell fra arbeidsreisen trenger handlereisen ikke å være bundet til et bestemt reisemål, i hvert fall ikke bysamfunnets handlereiser. Det fins en rekke forretninger som tilbyr omtrent de samme varene, særlig når det gjelder dagligvarer, klær, husgeråd osv. Det fins vanligvis flere banker og postkontorer også. Når vi nærmer oss reisemål som offentlige kontorer og medisinske tjenester, innskrenkes tilbudet raskt. Mange av de varene vi kjøper, og en god del av de tjenestene vi etterspør, kan vi få på flere forskjellige steder. Vi kan dermed velge sted for innkjøp ut fra hva som er mest rasjonelt ut fra dagens program, eller ut fra hva stedet for innkjøpene har å tilby i tillegg til de varene vi skal kjøpe. De som tilbyr varer og tjenester vil derfor ønske å lokalisere seg til steder som folk søker til, dvs steder der andre tilbyr sine varer og tjenester. Igjen er det tradisjonelle bysentret og det moderne bilbaserte kjøpesentret eksempler på hvordan en slik ideologi manifesterer seg i praksis.

## **7.2 Vi gjør omtrent tre innkjøp og ærend i uka, og de fleste av dem starter eller slutter hjemme**

Vi skal se nærmere på resultatene fra reisevaneundersøkelsen i Oslo og Akershus 1990-91. Tallene gjelder for personer som er 13 år eller eldre og omfatter alle typer innkjøp og ærend som ikke kan knyttes til arbeid, fritidsaktiviteter eller private besøk som ikke primært består i å følge andre. Intervjuobjektene ble spurt både om de hadde foretatt dagligvareinnkjøp eller andre innkjøp eller ærend dagen før intervjuet, og de ble spurt om alle reiser de hadde foretatt.

Tabell 7.1: Andel av de intervjuete som foretok innkjøp eller andre ærend og andel som oppgir handle-/servicereiser. Oslo/Akershus 1990/91. Prosent

Innkjøp/ærend	Andel som hadde ærend	Andel som hadde reise
Bare innkjøp av dagligvarer	26	22
Bare andre innkjøp/ærend	10	12
Begge deler	10	7
Ingen av delene	55	60
Sum	100	100
Antall	3057	3057

Under halvparten av befolkningen foretar innkjøp eller har ærend på en gjennomsnittsdag. Vi finner at det er en lavere andel som oppgir at de har foretatt handle- eller innkjøpsreiser enn det er som har gjort innkjøp eller andre ærend. Dessuten er det innkjøpsreiser for dagligvarer som synes å være underrepresentert. Dette kan tolkes på to måter. For det første betyr det nok at en del har glemt å oppgi en eller flere av handlereisene da de ble spurt om gårsdagens reiser. For det andre kan det forklares med det fenomenet vi diskuterte innledningsvis, nemlig samlokaliseringen av flere funksjoner. Hvis vi reiser til kjøpesentret for å bestille en pakke til Rhodos og samtidig stikker innom matvarebutikken, er sannsynligheten stor for at vi registrerer dette som en enkelt reise, og da ikke som en reise for å handle dagligvarer.

I det følgende skiller vi mellom fire typer handle- og servicereiser. Tabell 7.2 viser hvor mange slike reiser hver person i gjennomsnitt foretar hver dag og hvor stor andel av de intervjuete som hadde foretatt en slik reise dagen før intervjuet.

Tabell 7.2: Andel av de intervjuete som oppgir handle-/servicereiser og gjennomsnittlig antall reiser pr person. Oslo/Akershus 1990/91. Prosent

Innkjøp/ærend	Andel som hadde reist	Antall reiser pr person
Innkjøp av dagligvarer	29	0,50
Andre innkjøp	13	0,23
Service/ærend	4	0,07
Medisinske tjenester	3	0,04
Alle handle/servicereiser	40	0,85
Antall	3057	2596

Av de intervjuete oppgir 40 prosent at de hadde foretatt minst én handle- eller servicereise på registreringsdagen, og i gjennomsnitt ble det foretatt 0,85 reiser pr person. Dette betyr at de som hadde slike reiser, foretok i overkant av to reiser hver, i praksis en fram- og en tilbakereise. Hvis vi regner dette om til antall pr uke, betyr det at vi i gjennomsnitt har seks enkeltreiser, noe som skulle gi tre fram- og tilbakereiser. Vi foretar dermed tre innkjøp eller ærend i uka.

Det er innkjøp av dagligvarer som dominerer, 29 prosent hadde foretatt en slik reise, mens 13 prosent hadde gjort andre innkjøp. Andelene som har hatt andre ærend eller som har oppsøkt medisinske tjenester er svært lav.

Start- og endepunkt for reisene kan si noe om hva slags reisemønstre de inngår i, om det dreier seg om enkeltreiser med boligen som basisplass, eller om de inngår i reisekjeder.

Tabell 7.3: Start- og endepunkt for handle- og servicereisene. Oslo/Akershus 1990/91. Prosent av grand total

Startpunkt	Til bolig	Til arb. plass	Til annet sted	Sum	Antall
Hjemmefra	1	-	36	37	956
Fra arb.plass	-	-	9	10	249
Fra annet sted	36	1	17	54	1391
Sum	37	1	62	100	2596
Antall	962	21	1613	2596	

36 prosent av reisene starter i egen bolig og går til "annet sted", og like mange går den motsatte veien. 72 prosent av handle- og servicereisene har dermed boligen som start- eller endepunkt. 9 prosent av reisene starter i egen arbeidsplass eller skole, mens omtrent ingen går den motsatte veien. Dette betyr at innkjøp og ærend i tilknytning til arbeidsreisen foretas når man er på veg hjem. En av seks handle- og servicereiser verken starter eller ender i en basisplass. Dette betyr at de inngår i hovedreiser som består av minst tre enkeltreiser. Det vanligste eksemplet på slike hovedreiser vil være en reise som starter hjemme og går til en butikk, derfra videre til en annen butikk og så hjem igjen. Et annet eksempel er hjemreisen fra jobb som går via barnehage og dagligvarebutikk.

Tabell 7.4: Start- og endepunkt for handle- og servicereisene etter formål. Oslo/Akershus 1990/91. Prosent

Innkjøp/ærend	Starter/ender hjemme	Starter/ender arb.pl/skole	Utenom basisplass	Sum	Antall
Dagligvarer	76	10	14	100	1891
Andre innkjøp	68	10	22	100	716
Service/ærend	66	7	27	100	225
Med. tjenester	78	16	6	100	127
Alle reiser	73	10	17	100	2591

Reiser i tilknytning til innkjøp av dagligvarer og bruk av medisinske tjenester starter oftere hjemme enn for andre innkjøp og ærend. Andre innkjøp og ærend inngår dessuten oftere i hovedreiser som består av minst tre enkeltreiser. Disse gjøremålene utføres med andre ord ofte i tilknytning til andre gjøremål, mens dagligvareinnkjøpene, og særlig bruk av medisinske tjenester, i større grad genererer reiser med bare ett formål.

Når det gjelder variasjoner i hvilke grupper som gjør disse reisene, er det små forskjeller. Kvinner foretar noen flere handlereiser enn menn, men forskjellene er små. Det er i første rekke for dagligvareinnkjøp og medisinske tjenester at det er kjønnsforskjeller.

Bortsett fra at de aller yngste gjør betydelig færre dagligvareinnkjøp enn de øvrige aldersgruppene, så er det små forskjeller. Det er en svak tendens til en synkende frekvens etter alder for "andre innkjøp" og økende frekvens for medisinske tjenester.

Samlet sett er det små variasjoner i antall handle- og servicereiser etter inntekt. Vi finner en svakt synkende frekvens av dagligvareinnkjøp når inntekten stiger. Dette kan henge sammen med at lavinntektskusstandene oftere består av enslige enn høyinntektskusstandene. Dermed blir det færre å dele dagligvareinnkjøpene på. På den andre siden gjøres det flest reiser i forbindelse med andre innkjøp blant dem som tjener mest. Her kan det være at vi ser en direkte sammenheng mellom inntekt og forbruk.

### 7.3 Reisesenes geografiske målpunkt

Det klassiske kommersielle bysentret og de moderne bilbaserte kjøpesentrene trekker til seg folk, eller attraherer reiser. Dette får konsekvenser for hvordan reisene fordeler seg geografisk. For å se nærmere på disse reisestrømmene skal vi dele inn Oslo og Akershus i soner og se hvor reisene ender.

Tabell 7.5: Geografisk endepunkt for handle- og fritidsreisene etter formål. Oslo/Akershus 1990/91. Prosent

Innkjøp/ærend	Oslo sentrum	Oslo indre soner	Oslo ytre soner	Akershus	Sum	Antall
Dagligvarer	4	15	33	48	100	788
Andre innkjøp	25	13	17	45	100	407
Service/ærend	13	20	32	35	100	132
Med. tjenester	12	20	28	40	100	75
Alle reiser	12	15	28	45	100	1402

Av de reisene vi har geografiske opplysninger om, ender 12 prosent i Oslo sentrum, 15 prosent i de indre sonene rundt sentrum, 28 prosent i Oslo utenfor Kirkeveiringen og 45 prosent i Akershus. Innkjøp av dagligvarer foretas i forholdsvis beskjeden grad i sentrum, mens en fjerdedel av de øvrige innkjøpene foregår der. Andre ærend kommer i en mellomstilling.

For å kunne karakterisere reisestrømmene nærmere, må tallene relateres til hvor mange reiser man kunne forvente ut fra folkemengden i hver sone. I tabell 7.6 ser vi på hvor stor andel av reisene som går til hver enkelt sone i forhold til hvor stor andel av de intervjuete som bor i sonen. Tallene er normert slik at verdien 100

betyr at sonen er målpunkt for en like stor andel av reisene som folketallet i sonen skulle tilsi. Verdien 140 betyr at sonen mottar 40 prosent flere reiser enn det vi kunne forvente ut fra folketallet i sonen, mens verdien 75 betyr at den mottar 25 prosent færre reiser enn forventet.

Oslo sentrums funksjon demonstreres tydelig ved at denne sonen mottar 14 ganger så mange handle- og servicereiser som innbyggertallet skulle tilsi. Sentrum mottar henholdsvis 17 og 15 ganger så mange reiser som folketallet skulle tilsi når det gjelder ærend og medisinske tjenester, 5 ganger flere dagligvarereiser og 31 ganger så mange innkjøpsreiser.

Tabell 7.6: Andel av reisene som ender i hver enkelt sone i forhold til andelen av intervjuete som bor i hver sone. Oslo/Akershus 1990/91. 100 = gjennomsnitt

Bostedssone	Dagligvarer	Andre innkjøp	Service / ærend	Medisinske tjenester	Alle reiser
Oslo sentrum	512	3095	1667	1467	1422
Indre vest	103	103	141	155	109
Indre øst	115	67	137	121	103
Ytre nord/vest	76	32	104	92	67
Groruddalen	91	57	66	29	75
Ytre sør/øst	89	42	83	104	76
Asker/Bærum	90	107	56	63	90
Ned. Romerike	112	98	116	102	108
Øvre Romerike	80	70	29	69	72
Follo	105	74	54	59	88

De indre vestlige bydelene mottar noe flere reiser i forhold til folkemengden enn indre østkant, og dette skyldes først og fremst forskjellen når det gjelder innkjøp utenom dagligvareinnkjøp. Her ser det ut til at østkanten har lite å by på. Til gjengjeld er østkanten noe mer attraktiv for innkjøp av dagligvarer. Størst underbalanse mellom antall reiser og folkemengde finner vi for de ytre vestlige og nordlige delene av Oslo. Her er det en betydelig underbalanse når det gjelder innkjøpsreiser, særlig innkjøp av andre varer enn dagligvarer. Til gjengjeld synes området å være selvforsynt med hensyn til service og medisinske tjenester.

Groruddalen og de ytre sørlige og østlige bydelene har en liten handelslekkasje for dagligvarer og en langt større for andre varer. Groruddalen er klart dårligst stilt når det gjelder service og særlig medisinske tjenester.

Nedre Romerike skiller seg ut i Akershus. Dette området trekker til seg folk utenfra, som handler dagligvarer og bruker servicefunksjoner. Samlet sett har området en høyere andel reiser i forhold til folkemengden enn hva som gjelder for de tre andre delene av fylket. Øvre Romerike har etter det tallene viser, en særlig lav dekningsgrad av servicefunksjoner. Asker og Bærum er tydeligvis godt dekket når det gjelder spesialforretninger, mens Follo trekker til seg noen flere som handler dagligvarer enn hva folkemengden skulle tilsi.



En slik sammenlikning som vi her foretar, gir nettostrømmene for handle- og innkjøpsreiser i forhold til folketallet. Den sier ikke noe om hvor store de samlede strømmene er. For eksempel kan det godt være slik at Asker og Bærum tiltrekker seg spesielt mange kunder til en butikk som IKEA, mens området samtidig avgir mange som skal kjøpe andre typer spesialvarer. Forskjellene kan også i noen grad skyldes at folk bosatt i et område handler oftere enn folk i et annet område, og dermed bidrar til et høyere forholdstall.

Handle- og servicereisene er i gjennomsnitt 5 km lange, mens hele 43 prosent er under 1 km. Relativt få ekstra lange reiser trekker dermed gjennomsnittet kraftig opp. Innkjøpsreiser for dagligvarer er betydelig kortere enn andre innkjøpsreiser og ærend. Spesielt lange er reisene for bruk av medisinske tjenester. En tredjedel av disse reisene er 10 km eller lenger, mot bare 6 prosent av dagligvareinnkjøpene og 15 prosent av de andre innkjøpene.

#### **7.4 Det mulige, det vanlige, det siste og det gjennomsnittlige**

Reiser i tilknytning til dagligvareinnkjøp er de som er minst geografisk konsentrert. Det kan dermed se ut til at en stor del av befolkningen gjør innkjøp av mat- og husholdningsvarer i nærmiljøet. For å undersøke i hvilken utstrekning dette er tilfelle har vi gått nærmere inn på reiser i tilknytning til innkjøp av dagligvarer. I tillegg til informasjonen fra reisedagbøkene har vi også opplysninger om det siste dagligvareinnkjøpet intervjupersonen foretok og avstand til butikken. Vi har også opplysninger om reisen til butikken hvor intervjupersonen vanligvis foretar sine dagligvareinnkjøp.

Fra den landsomfattende reisevaneundersøkelsen for 1991/92 har vi hentet data som forteller om avstanden til nærmeste dagligvarebutikk for dem som er bosatt i Oslo og Akershus.

Disse forskjellige opplysningene gjør det mulig å spørre om hva som er vanlig, og hva som er mulig, om hva det siste folk gjorde, og hva som er det gjennomsnittlige for befolkningen når det gjelder dagligvareinnkjøp. Tabell 7.7 gir svar på disse spørsmålene.

Tabell 7.7: 1) **Det mulige:** Avstand fra bolig til nærmeste dagligvarebutikk. 2) **Det vanlige:** Avstand fra bolig til den butikken som vanligvis benyttes, når reisen starter i egen bolig. 3) **Det siste:** Reiselengde fra bosted og til butikk for siste dagligvareinnkjøp, når reisen starter i egen bolig. 4) **Det gjennomsnittlige:** Reiselengde for alle dagligvareinnkjøp som ble registrert i reisedagbøkene og som startet i egen bolig. Oslo/Akershus 1990/91 Prosent

Reiselengder til dagligvarebutikk	<500 m	500 - 900 m	1-1,9 km	2-4,9 km	5-9,9 km	10 km el mer	Sum	Gj.snitt km	Antall
Mulig	50	24	17	7	2	0	100	0,8 km	607
Vanlig	26	18	19	23	7	7	100	3,2 km	1686
Siste	27	17	17	22	8	9	100	3,5 km	1415
Gj.snittlig	23	16	19	28	8	6	100	2,6 km	538

Mens halvparten av befolkningen har en dagligvarebutikk som ligger nærmere enn 500 m fra boligen, er det bare litt over halvparten av disse som reiste så kort da de sist dro hjemmefra for å kjøpe dagligvarer. Praktisk talt ingen behøver å reise 10 km eller mer når de skal handle, men likevel gjør 9 prosent det. I gjennomsnitt er avstanden til nærmeste butikk 800 m, mens den gjennomsnittlige innkjøpsreisen med utgangspunkt i egen bolig er mer enn tre ganger så lang når vi tar utgangspunkt i reisedagbøkene. Reisen er fire ganger så lang når vi bruker opplysningene om vanligste dagligvarebutikk, og mer enn fire ganger så lang når vi ser på siste innkjøpsreise som startet i egen bolig.

Den lave gjennomsnittsverdien for reisene som ble foretatt på registreringsdagen skyldes at vi her får med spesielt få reiser som er over 20 km sammenliknet med de sist foretatte innkjøpsreisene og vanligste butikk.

Disse fire måtene å betrakte innkjøpsreisenes lengde på demonstrerer tydelig hvor viktig det er å ha klart for seg hva man skal spørre etter når man vil kartlegge innkjøpsreiser. Undersøker vi hvor langt folk har til nærmeste butikk, får vi vite en del om tilgjengelighet og tilbud, men dette sier oss lite om faktisk atferd. Spør vi folk om hvor de vanligvis handler, får vi vite mye om det typiske, men vi mister verdifull informasjon til et bilde av det gjennomsnittlige, fordi de reisene som er atypiske forsvinner. Vi ser at vi får noen færre helt korte og noen færre helt lange reiser når vi spør om vanligste butikk sammenliknet med siste innkjøpsreise. Når vi spør hvor folk handlet sist, nærmer vi oss gjennomsnittet, men vi mister den delen av informasjonen som går ut på hvem som reiser ofte og hvem som reiser sjelden. Spør vi om de reisene som ble foretatt på en bestemt dag, får vi et godt mål for gjennomsnittlig reisevirksomhet i befolkningen, men denne informasjonen gir størst vekt til dem som reiser ofte. Ut fra dette resultatet kan vi se at muligheten til å handle i nærmiljøet er stor for svært mange, men at avstand ikke er avgjørende for folks dagligvareinnkjøp.

## 7.5 Med bil eller til fots for å kjøpe dagligvarer

Å være bilfører eller fotgjenger er de to dominerende reisemåtene når man starter hjemmefra og skal på butikken for å handle dagligvarer. Drøyt 40 prosent er bilførere, mens snaut 40 prosent er fotgjengere. I tillegg er 9 prosent bilpassasjerer, 5 prosent syklist, og omtrent like mange reiser kollektivt. Bilen dekker på denne måten omtrent halvparten av reisene, mens ikke-motorisert transport står for 43 prosent (vedlegg tabell 7.1).

Det er en meget klar sammenheng mellom avstand til butikk (reiselengde) og reisemiddelvalg. 87 prosent av de reisene som er kortere enn 500 m ble foretatt til fots og 65 prosent av reisene mellom 500 og 900 m. For reiser mellom 1 og 1,9 km er det omtrent like vanlig å gå eller sykle som det er å kjøre bil, mens bilen raskt tar over og blir dominerende for reiser som er 2 km eller mer. Kollektivandelen er jevnt stigende med økende reiselengde, men blir aldri noe viktig alternativ for disse reisene.

Det er store kjønnsforskjeller når det gjelder reisemiddelvalg. Kvinner går mer enn menn, mens menn i langt større grad er bilførere. Til gjengjeld er kvinnene oftere bilpassasjerer. I den grad kollektivtransport i det hele tatt benyttes, er dette vanligere blant kvinner enn blant menn. Sykkelen er omtrent like viktig, eller lite viktig, for begge kjønn (vedlegg tabell 7.2).

Yrkesaktive kjører oftere bil til butikken enn ikke-yrkesaktive, også når reisen starter hjemme. Heltidsarbeidende kjører dessuten oftere bil enn deltidsarbeidende. Mens bare 33 prosent av de heltidsarbeidende går eller sykler, gjelder dette for 42 prosent av de deltidsarbeidende og 55 prosent av de ikke-yrkesaktive.

Av dem som tilhører en husstand uten bil, går eller sykler 75 prosent til butikken, mens bare 9 prosent kjører bil, fortrinnsvis som passasjer. Blant folk som alltid har tilgang til bil er det bare 29 prosent som går eller sykler, mens 69 prosent kjører bil, og de aller fleste er selv sjåfør. Når vi tar utgangspunkt i folks tilgang til bil, plasserer de to mellomgruppene seg mellom yttergruppene med hensyn til reisemiddelvalg, noe som klart demonstrerer tilgangens betydning for reisemiddelvalget.

Det er særlig de yngste og de eldste som går eller sykler, mens vi finner den høyeste bilandelen i aldersgruppa mellom 35 og 44 år. Bilbruken øker dramatisk når man når førerkortalden og faller nesten like markert når man når pensjonsalderen. Det er her trolig den nære sammenhengen mellom alder og tilgang til bil som slår gjennom.

Bilbruken øker med avstand til Oslo sentrum. Det er ikke overraskende at folk som er bosatt innenfor Kirkevegringen bruker bil i svært liten grad (15 prosent) og heller går eller sykler (79 prosent). Dette henger ganske sikkert sammen med tilgjengelighet til flere butikker innen gangavstand. Mer overraskende er det kanskje at forskjellen er såvidt stor mellom de ytre områdene av Oslo og Akershus. I Oslos ytre bydeler bruker 43 prosent bil til butikken, mens halvparten går eller sykler. I Akershus er andelene henholdsvis 66 og 28 prosent.

Høyinntektsgruppene kjører mer bil enn lavinntektsgruppene, og forskjellene er store. Mens over 60 prosent av de som tilhører den laveste inntektsgruppen går eller sykler og bare 30 prosent kjører bil, er de tilsvarende andelene for de som tjener 350.000 kr eller mer henholdsvis 26 prosent og 72 prosent.

Antall dager som har gått siden sist det ble handlet dagligvarer har betydning for reisemiddelvalget. De som hadde handlet dagligvarer på registreringsdagen brukte i mindre grad bil og gikk og syklet mer enn andre. Andelen som brukte bil øker med antall dager som har gått siden siste innkjøp. Bilbruken er høyere for fredags- og lørdagshandelen enn for handling på andre dager, noe som indikerer storinnkjøp mot ukeslutt.

## 7.6 Flere faktorer påvirker valg av bil på handlereisen

For å få en samlet vurdering av de ulike faktorenes betydning, har vi gjort en trinnvis logistisk regresjonsanalyse. Faktorene i analysen er husholdningens bruttoinntekt, alder, kjønn, fylke, utdanning, sivilstand, bevegelighetsproblemer, boligtype, tilgang til sykkel, ukedag for siste dagligvareinnkjøp, antall husstandsmedlemmer, yrkesaktivitet, avstand fra bolig til den dagligvarebutikken som sist ble benyttet, antall dager siden siste innkjøp av dagligvarer og om innkjøpet foregikk mandag til og med torsdag eller fredag til søndag.

For bedre å få tak i hva som gjør at folk velger bil på innkjøpsreisene dersom de har et alternativ, har vi bare tatt med de intervjupersonene som tilhører hushold med bil.

Tabell 7.8: Variable som inngår i logistisk regresjonsanalyse med henholdsvis bruk av bil og gange/sykkel som avhengige variabler. Antall i analysen = 1071

Variabel	Variabelbeskrivelse
INNTEKT	Husholdningens bruttoinntekt i 1000 kr
ALDER	Alder
KJØNN	Kjønn: Mann = 1, Kvinne = 0
FYLKE	Fylke: Akershus = 1, Oslo=0
YRKAKTIV	Yrkesaktiv = 1, Ikke-yrkesaktiv = 0.
PERSONER	Antall personer i husstanden
SIVSTATUS	Gift/samboende? Ja = 1, Nei = 0.
SYKKEL	Egen sykkel? Ja= 1, Nei = 0.
BEVHEMME	Vansker med gå ,sykle, reise koll? Ja = 1, Nei = 0
MYEUTDAN	Høyere utdanning? Ja = 1, Nei = 0
ENEBOLIG	Bor i enebolig? Ja = 1, Nei = 0
AVSTBUTI	Avstand km bosted - sist benyttede dagligvarebutikk
DAGSIDEN	Dager siden personens siste innkjøp av dagligvarer
UKESLUTT	Handlet mandag-torsdag = 0, Fredag-søndag=1.

Tabell 7.9: Logistisk regresjonsanalyse for bruk av bil på siste handlereise med utgangspunkt i egen bolig i hushold med bil. Oslo/Akershus. 1990/91

Uavhengige variable <sup>1</sup>	B = estimert koeffisient	S.E. = standard feil	Wald = (B/S.E.) <sup>2</sup>	Signifikansnivå
KONSTANT	-1.3222	.2053	41.4748	.0000
FYLKE	.7580	.1607	22.2404	.0000
YRKAKTIV	.3631	.1605	5.1157	.0000
SIVSTATUS	.6798	.1741	15.2439	.0001
ENEBOLIG	.8268	.1704	23.5587	.0000
UKESLUTT	.4578	.1526	9.0045	.0027
DAGSIDEN	.0503	.0241	4.3650	.0367

<sup>1</sup> For definisjon se tabell 7.8

Analysen viser at de viktigste faktorene for å velge bil på innkjøpsreisen er at man er bosatt i Akershus og bor i enebolig framfor flerfamiliehus, dvs i områder som er relativt spredt bebygde. I tillegg har yrkesaktivitet, ekteskap/samboerskap og innkjøp ved ukeslutt signifikant betydning. I denne gruppen er det 61 prosent som bruker bilen til dagligvareinnkjøp når reisen starter hjemme.

Selv om modellen forteller en del om bruk av bil, er det også andre faktorer som vi ikke har data om som kan være med på å forklare valg av reisemåte.

For det første kan vi tenke oss at *parkeringsforholdene* ved butikken betyr noe. Dersom det er enkelt å sette bilen fra seg utenfor butikken, vil sannsynligheten for at de som kan velge bil, gjør dette. Det kan bidra til å forklare hvorfor folk i Akershus bruker bil i større grad enn folk i Oslo, også når vi kontrollerer for andre forhold. De som bor sentralt i Oslo har større parkeringsproblemer ved lokale butikker enn de som bor i Akershus.

*Vær- og føreforhold* kan ha betydning for reisemiddelvalg. De som har tilgang til bil og kort avstand til butikken, vil være mer tilbøyelige til å gå eller sykle dersom været er godt og vegen er bar enn dersom det regner eller snør. Videre kan vi peke på *innkjøpets omfang*. Dersom man har tilgang til bil og handler inn store kvanta, vil det være fristende å bruke bilen så man slipper å bære tunge poser hjem fra butikken. Hva som er årsak og hva som er virkning, kan diskuteres i dette tilfellet. Dersom man har bil, kan man handle inn store kvanta på en gang, mens man kanskje vil være mer tilbøyelig til å gjøre flere småinnkjøp dersom man hovedsakelig går eller sykler. Vi får en indirekte bekreftelse på dette i analysen ved at det er en sammenheng mellom bruk av bil og antall dager som er gått siden siste innkjøp av dagligvarer.

*Vareutvalget og prisnivået* i den butikken som ligger nærmest er trolig også av betydning. I tilknytning til dette må vi også ta med hvilke andre funksjoner som er lokalisert til det stedet der man velger å handle dagligvarer. Er det bank eller postkontor der? Fins det klesforretninger eller jernvarehandel? Har Vinmonopolet utsalg? Kort sagt: går det an å få utført flere ærend på samme sted? Nettopp denne tankegangen ligger bak etableringen av kjøpesentrene. Flest mulig funksjoner skal samles under samme tak. Fordelene for forbrukeren er åpenbare, men prisen man må betale er hardere konkurranse for nærbutikkene - og økt bilbruk.

Endelig må *tidsfaktoren* tillegges vekt. Selv om halvparten av befolkningen i Oslo og Akershus har en dagligvarebutikk innen 5 minutters gangavstand, og ytterligere en fjerdepart bruker mellom 5 og 10 minutter på å gå til nærmeste butikk, vil mange oppleve bruk av bil som en mulighet til å spare tid. Man kan kjøre bil til den nærmeste butikken og kanskje spare tilsammen 10 minutter. Like aktuelt kan det være å kjøre til en annen butikk, som ligger lenger unna, men som kanskje har et større vareutvalg enn den nærmeste. Tidsbruken vil samlet sett kanskje bli den samme som om man hadde gått til nærbutikken.

Selv om disse forholdene helt sikkert har betydning, må vi nok likevel lete andre steder dersom vi skal finne de beste forklaringene på hvorfor folk bruker bil når de handler dagligvarer. Folk velger hovedsakelig bil fordi de har bil, og de velger butikker som ligger utenfor gangavstand også fordi de har bil. Å ha tilgang til bil er imidlertid ikke en tilfeldig tilstand, som endrer seg fra den ene dagen til den neste. For de fleste av oss er det ikke slik at vi trenger å skaffe oss oversikt over våre transportressurser for hver gang vi skal foreta en reise. Vi kan derimot trygt regne med at bilen står der når vi trenger den, at den starter når vi vrir om nøkkelen, at vegen til butikken er tilgjengelig for vår bruk og at det går an å parkere utenfor butikken. Disse betingelsene, og valgmulighetene de gir, er til stede hver gang vi skal handle dagligvarer, og vi innarbeider på den måten vaner. Vi trenger ikke ta stilling til reisealternativene før hver enkelt tur. Bilen kan dermed velges som en generell løsning på denne typen transportbehov og i forbindelse med andre av dagliglivets reiser. De få gangene vi går eller sykler i stedet for å kjøre bil, gjør vi kanskje det fordi været er strålende, fordi vi har ekstra god tid og fordi det likevel ikke er så mange varer vi trenger å kjøpe i butikken.

Vi finner altså at det å ha tilgang til bil er den viktigste forklaringsfaktoren bak bruk av bil til innkjøpsreiser. Dette kan virke selvsagt, men det er likevel ikke så helt innlysende dersom vi går nærmere inn på betingelsene for bruk av bilen. Vi kan tenke oss en annen situasjon der det var dyrere eller mindre praktisk å bruke bilen, for eksempel ved at bensinprisen var høyere eller ved at det var knapphet på parkeringsplasser. Da ville det være mer attraktivt å gå eller sykle for dem det kan være aktuelt for, og det er det store flertallet. Sammenhengen mellom tilgang til bil og bruk av bil er ekstra sterk fordi kostnadene ved bruken av bilen oppleves som akseptable, og fordi det ikke innebærer praktiske ulemper av noe slag å velge denne reisemåten. Det kan forsvares å kjøre bil til en butikk som ligger innen gangavstand, eller velge en som ligger 3-4 km unna, fordi de få kronene denne transportformen koster er helt marginale i forhold til det vi legger igjen av penger i dagligvarebutikken. Folk som bor i Akershus trenger sjelden bekymre seg over parkeringssituasjonen dersom de velger å kjøre bil til butikken, mens folk som bor sentralt i Oslo faktisk må det, og følgelig bruker de bilen i mindre grad.

## 8. Bil og fritid

### 8.1 Hva er fritid?

Fritidsreisene er den gruppe av reiser som er minst obligatorisk og hvor valgfriheten er størst. I transportsammenheng er fritidsreisene viktige, fordi de utgjør en fjerdedel av alle reisene.

Før vi undersøker bilens plass og betydning i folks fritid, må vi se litt nærmere på hva fritid egentlig er. Det enkleste er å definere fritid negativt som den tiden som ikke er knyttet til a) arbeid og b) aktiviteter som er nødvendige for livsoppholdet til en selv og de personer en har direkte ansvar for livsoppholdet til. Det som ikke er fritid er da inntektsgivende arbeid, husarbeid, omsorgsarbeid, måltider, innkjøp av dagligvarer, hvile, søvn osv.

Vi har ikke lagt noe mer i fritidsbegrepet enn at det *ikke* er disse andre tingene. Likevel aner vi at fritid relativt sett er fri tid, i motsetning til den bundne, ufrie tiden som vi ikke har særlig kontroll over. I "25. september-plassen" skriver Dag Solstad at "å være fri er å ha fri" (Solstad 1974). Fritiden er i denne sammenheng et positivt ladet begrep, i motsetning til arbeidet, som har karakter av et nødvendig onde. Arbeid er ufrihet og tvang. Dette svarer også til den franske fritidssosiologien Joffre Dumazediers (1962) vektlegging av fritiden som livsområdet for skapende, kulturell virksomhet.

Innenfor en marxistisk tradisjon vil man se litt annerledes på fritiden. De ulike livsområdene defineres ut fra begrepene produksjon, reproduksjon og konsumpsjon. De tre områdene forutsetter hverandre. Fritidssfæren kan knyttes til reproduksjon såvel som til forbruk. Arbeidskraften reproduseres ikke bare gjennom søvn og mat; andre impulser må også til, gjerne gjennom det Dumazedier kalte skapende kulturell virksomhet, gjennom fritidsaktiviteter. Theodor Adorno, og adskillige med han, har pekt på hvordan behovene for slike impulser kanaliseres inn i markedet, som forbruk av kulturindustriens produkter (Adorno 1973).

### 8.2 Fritidens omfang har økt

Hvor mye fritid har vi egentlig, og hvordan bruker vi ellers tiden? SSBs tidsnyttingsundersøkelse fra 1990-91 (SSB 1992) fastslår at vi har omtrent 6 timer til "alt dette andre" pr dag når vi ser uka under ett. Da har vi arbeidet i overkant av 3,5 timer, sovet og spist 10 timer og gjort husarbeid og andre nødvendige gjøremål i omtrent 3,5 timer. Slik har det imidlertid ikke alltid vært, først og fremst fordi arbeidstiden er nedkortet. Med utgangspunkt i det vi vet om endringer i arbeidstid

og regulert ferie og fritid, kan vi gi noen anslag for den utviklingen som har funnet sted i løpet av omtrent 100 år.

Tabell 8.1: Arbeid og fritid for industriarbeidere 1890 - 1990. Anslag

Arbeidstid og fritid	1890	1940	1990
Arbeidstimer pr år ca	3400	2350	1750
Arbeidsdager pr år ca	306-312	295-300	230
Arbeidsdager pr uke	6	6	5
Arb.timer pr arb.uke ca	60-70	45	38
Arb.timer pr arb.dag ca	10-12	8	7,5
Min. feriedager pr år	0	9	21
Helligdager med fri	1-7	5-10	7-12

For industriarbeidere var arbeidstiden for omtrent 100 år siden 10-12 timer daglig, 6 dager i uka. Ferier hadde bare et fåtall, og antall fridager ut over søndagene var svært få. I løpet av ett år arbeidet man anslagsvis 3400 timer. I slutten av 30-åra var den årlige arbeidsinnsatsen redusert med omtrent 1000 timer, i første rekke fordi arbeidsdagen var forkortet til 8 timer. Alle hadde dessuten rett til minimum 9 dager ferie, og mange organiserte hadde forhandlet seg fram til 12 dager. I tillegg kom en del bevegelige helligdager. I 1990 arbeidet vi ca 1750 timer, altså halvparten av hva man gjorde for 100 år siden. Ferien er minimum 21 dager, de fleste har fri både lørdag og søndag, og antallet bevegelige helligdager har økt.

Totalt sett økte fritiden mer fra 1890 til 1940 enn fra 1940 og fram til i dag. Det var i første rekke arbeidsdagen som ble kortere. Dette ga grunnlag for nye fritidsmønstre, det ga blant annet et marked for kulturindustrien. Folk fikk blant annet tid til å lese mer. Befolkningen i byene fikk også tid til å ta del i det nye massemediet, filmen. I noen grad ble fritiden brukt hjemme og i noen grad beveget man seg ut, men særlig langt fra hjemmet dro man ikke.

Fra 1940 og fram til idag har det skjedd relativt lite med den daglige arbeidstiden. Derimot ser arbeidsuka annerledes ut. Lørdagsfri er sannsynligvis den endringen i tidsorganiseringen som har hatt størst betydning for fritidslivet. Mens fritiden på vanlige hverdager utnyttet omtrent som før, er forutsetningen til stede for en helt annen tidsbruk i helgene. Mens arbeidstidsreformene i første halvdel av århundret ga grunnlag for fritidsaktiviteter i dagliglivet, er det helgene og feriene som er grunnlaget for nye fritidsmønstre i vår tid. Lengre, sammenhengende perioder med fritid gir grunnlag for reiser.

Ser vi alle dager under ett, tilbringer vi i gjennomsnitt 3,5 timer på arbeidet, ca 15 timer hjemme, 1,5 time hjemme hos andre, 2 timer andre steder og noe over 1 time underveis, dvs på reise. I helgene er vi både mer hjemme, mer hos andre og på andre steder (SSB 1992).

Hva bruker vi så fritiden til? 20 prosent går til fjernsynstitting, 35 prosent til sosialt samvær hjemme hos en selv eller hos andre. Lesing og idretts/friluftsliv



legger beslag på om lag 10 prosent hver av fritiden. Endelig bruker vi mellom 5 og 10 prosent til fritidsreiser. Resten, også det ca 10 prosent, går til hobbyer og organisasjonsliv.

Dersom vi skal nærme oss fritidsreisene, og etter hvert også bilen, kan vi foreta en annen inndeling, nemlig den som går mellom hjembaserte aktiviteter og uteaktiviteter. Vi finner da at vi tilbringer en fjerdedel av fritiden hjemmefra på hverdagene og en tredjedel i helgene. På hverdagene er det med andre ord en drøy time med fritidsaktiviteter som skaper grunnlag for fritidsreiser, mens det i helgene er drøyt 2 timer.

Det er med andre ord en relativt liten del av fritidsbruken som forutsetter reiser. Da er det et paradoks at den resulterer i så mye biltrafikk. 11 timer ukentlig fritid utenfor boligen resulterer i nesten like mye bilkjøring som 25-30 timer ukentlig arbeid. Det er ikke vanskelig å forklare hvorfor: Fritidsaktivitetene kan være mange og av kort varighet. Vi får dermed mange forflytninger i forhold til den samlede tidsbruken til fritidsaktiviteter.

I Oslo og Akershus ble 65 prosent av alle fritidsreiser foretatt med bil i 1990. 17 prosent foregikk med kollektive transportmidler og de resterende 18 prosent på sykkel eller til fots. Bilen er med andre ord helt sentral for felles fritidsaktiviteter.

### **8.3 Bilen er mer enn et transportmiddel**

Hvordan har bilens utvikling vært, teknologisk sett? Svært liten, kan vi hevde. To grunntrekk ved bilen ligger fast, og det er de to viktigste ved den. Den har hjul og den har motor. Hjul har den fordi energiomkostningene ved transport skal være lavest mulig. Den har motor, fordi dette er en mer behagelig, rask og praktisk måte å komme fram på. Behagelig, fordi man bruker et minimum av menneskelig energi, og rask og praktisk i forhold til å bruke trekkdyr.

Bilen har fått en rekke tekniske forbedringer som gjør den enda mer overlegen som transportmiddel, og det har utviklet seg kulturer rundt den. Vi kan godt si at den fyller flere funksjoner enn den rene transportfunksjonen. I et tidligere prosjekt (Hjorthol m fl 1990) møtte vi en pasjonert bilist som beskrev bilen sin som en kommode, som kontor og som søppelsekk. For ungdom er den fritidsklubb, kafé uten spiseplikt og elskovsrede. Dette er likevel tilleggsfunksjoner. Dersom bilen ikke fylte sin funksjon som transportmiddel, ville vi finne andre og mer praktiske måter å fylle disse andre funksjonene på. Disse "andre" sidene ved bilen diskuterer vi nærmere i neste kapittel.

Nå har likevel bilen gitt grunnlag for aktiviteter der den ikke kan erstattes. Vi kan lage en liste over fritidsaktiviteter etter hvor bilbaserte de er. Vi kunne lage et kontinuum som går fra bilen som transportmiddel i fritiden til bilen som ren fritid. Når bilen er transportmiddel, tenkes det ikke bare på persontransport, men også på transport av varer og utstyr.

Besøk hos slekt og venner er en av våre viktigste former for fritidsbruk, og kanskje en av aktivitetene som er minst avhengig av bil. De lokale besøksreisene utføres ofte med bil, men behovet for bil ved slike reiser kan diskuteres. Det er i hvert fall rimelig å anta at tidspresset er noe mindre i forbindelse med slike reiser enn for eksempel ved arbeidsreisene.

Reisevaneundersøkelsen 1984-85 (Tjade 1987) viser at 66 prosent av besøksreiser på minst 10 mil foretas med bil. Disse reisene ville ikke uten videre falle bort dersom bilen ikke fantes. For det første fordi de aller fleste reisemål kan nås med kollektivtransport, selv om det kan ta lengre tid og kanskje er dyrere.

Lengre reiser i forbindelse med organisasjonsliv og kulturelle arrangementer kommer i samme klasse. Her vil kollektivtransporten ofte være et enda klarere alternativ, blant annet på grunn av lokaliseringen av aktivitetene. 61 prosent av slike reiser foretas nå med bil.

Det er annerledes med de andre ferie- og fritidsreisene, for eksempel hytteturene. Her vil det kollektive alternativet være mindre attraktivt, hvis det i det hele tatt fins. Bare 6 prosent av dem som eier eller disponerer en fritidsbolig hører til en husstand uten bil, mens 18 prosent av dem som ikke har fritidsbolig heller ikke har bil (RVU 1984-85). Nordmenn reiste imidlertid på hyttetur tidligere også. Da fantes det et kollektivt alternativ.

Det er imidlertid ikke bare kollektivtilbudet til hytta som er endret. God personlig økonomi og økte krav til komfort har gjort hyttelivet til noe mer enn friluftsliv, jakt, fiske og bading. Å holde hytta ved like, bygge den ut, legge inn strøm, vann og vaskerom har skapt et marked for byggevarer og et grunnlag for en ny form for fritidsbruk. Denne fritidsaktiviteten forutsetter bilen som transportmiddel, for personer såvel som for utstyr.

Parallellen til dette finner vi i den tiden folk bruker på å utstyre, pusse opp og holde sin egen bolig ved like. Marianne Gullestad (1989) har beskrevet denne moderne formen for hjemsentrering. Disse aktivitetene resulterer i bilreiser til storsentre for byggevarer, særlig på lørdagene.

Bilen muliggjør en del nye fritidstilbud som har det felles at de både forutsetter tungt utstyr og er lokalisert til steder med dårlig kollektivdekning. Slalåmsporten er vintereksemplet på slike fritidsaktiviteter, mens seilbrettet er sommerutgaven. Vitsen med seilbrettet er at det skal kunne brukes på forskjellige steder og at det er lett nok til å ta med seg på biltaket. På bussen er det håpløst upraktisk. Kravet om å kunne skifte arena for brettseilingen gjør det mindre aktuelt å basere seg på leie gjennom sentre eller klubber.

Ytterst på vårt kontinuum finner vi de aktivitetene der selve bilen står i sentrum. Veteranbilkubber og AmCar-klubber løsriver i stor grad bilen fra transportbehovet og lar selve innretningen være målet for virksomheten. Gjennom dette skapes det dessuten egne kulturer og fellesskap. Dette er aktiviteter som er 100 prosent bilavhengige, men ikke av bilen som transportmiddel.

Denne siste formen for bilfritid er ikke nødvendigvis så teknisk orientert som mange vil ha det til. Vi kan skille mellom to motiver: For det første har vi "mekkerne". Disse kan drive med denne virksomheten av økonomiske grunner, fordi det faller for dyrt å sette bilen på verksted. Et stort marked for bildeler, til og med brukte deler, har oppstått for å gjøre bilholdet rimeligere (Barjonet m fl 1987). Noen liker også å skru. Bilen byr her på utfordringer ved at den omfatter flere fag og byr på en rekke roller: elektrikerens, malerens, platearbeiderens, salmakerens, mekanikerens.

I en helt annen kategori enn mekkeren kommer samleren. Dette er bilinteresserte som strengt tatt ikke behøver å vite hva en tennplugg er. De er interessert i den perfekte bilen, kunstverket på fire hjul. Noen samler på frimerker, andre på Bugattier. Veteranbiler er et investeringsobjekt, og et motiv for å ta vare på en velholdt, nesten gammel bil kan være at den kan bli verdifull en gang.

Den foregående analysen viser tydelig hvor innvevd bilen er i fritidsaktivitetene, ikke bare som framkomstmiddel, men også som transportør av utstyr og som objekt for selve aktiviteten. Denne siden av bilen, dens betydning utover det rent transportmessige, er tema for neste kapittel.



## 9. Bilbruk som en kulturell dimensjon, et moralsk og politisk spørsmål

### 9.1 Bilbrukens ulike aspekter

I forrige kapittel pekte vi på at bilen kan ses på som noe mer enn bare et transportmiddel. Bilen kan også være et objekt for ulike interesser og for tilfredsstillelsen av forskjellige behov. Bilen og dens bruk har en kulturell dimensjon på den måten at den har ulike betydninger og symbolverdier og ved at den kan knyttes til normer for handling og dermed også til moralske imperativer. Det er også sterke interesser som er involvert i bilens produksjon og bruk. For dem som skal planlegge og beslutte om virkemidler for styring av transport i byområder er det nødvendig å kjenne de kulturelle aspektene ved bilbruk i tillegg til den kunnskap som framkommer i rene atferdsstudier. For å ha muligheten til å påvirke folks atferd er det nødvendig å kjenne meningen som er knyttet til eller ligger bak den. Den etiske siden ved transport er ikke mindre viktig, selv om den meget sjelden drøftes når man diskuterer hvordan en skal få til en bærekraftig utvikling eller hvordan en "bærekraftig mobilitet"<sup>1</sup> bør defineres. Muligheten for å planlegge og beslutte om tiltak ut fra et slikt perspektiv gjør det også interessant å få vite hva bybefolkningen selv er rede til å gjøre av endringer i sine reisevaner. Det er disse spørsmålene vi vil belyse i dette siste kapitlet.

### 9.2 Bilkjøring skaper samfunnsproblemer

Bil er som regel raskere enn andre reisemåter. Bilreisen kan foretas fra dør til dør og er ofte det mest komfortable alternativet. Særlig gjelder dette våre daglige reiser til og fra jobb, til butikken, til fritidssysler, for å kjøre barn, for å besøke venner osv. Men bilkjøring er også noe mer. Det er uttrykk for en livsstil der bilen inngår både som et praktisk redskap og som en mulighet til å realisere andre mål og verdier enn dem som kan knyttes til det å forflytte seg.

Samtidig gir den enkeltes valg av bil som transportmiddel opphav til en rekke samfunnsmessige problemer. En del av problemene med bilbruk kan kort oppsummeres i følgende punkter:

---

<sup>1</sup> "Sustainable mobility" - begrep brukt i EFs dokument - The Future Development of the Common Transport Policy (European Communities 1992)

- Hvert år drepes ca 400 mennesker i trafikkulykker i Norge. I tillegg skades 12 000. 20-25 prosent av alle registrerte dødsulykker er trafikkulykker. Det registreres 2,5 ganger så mange trafikkulykker som yrkesulykker med dødelig utgang (SSB 1989).
- Nærmere halvparten av landets befolkning sier at de ikke kan slippe et fem år gammelt barn ut alene på grunn av trafikken (SSB 1990).
- Over 1 million nordmenn er utsatt for vegtrafikkstøy på et nivå som ligger over anbefalte grenseverdier (SFT 1993).
- 750 000 utsettes for luftforurensningsnivåer (NO<sub>2</sub> og svevestøv) ut over anbefalte grenseverdier. Dette skyldes i hovedsak vegtrafikken (SFT 1993).
- Asfaltstøv og skitt er et stort problem for folk som bor langs trafikkerte veger (Hjorthol m fl 1990).
- Verken støy eller forurensning er rettferdig fordelt. Plagene er ikke jevnt spredt utover. Snarere er det slik at fattig er mer utsatt enn rik (Hjorthol og Kolbenstvedt 1987, Hjorthol m fl 1990).
- Samferdselssektoren står for en fjerdedel av CO<sub>2</sub>-utslippet. Personbiltrafikken alene bidrar med 15 prosent (Statens vegvesen 1989).
- Bilen er arealkrevende. Veger legger beslag på en fjerdedel av arealet i norske tettsteder (Miljøverndepartementet 1988-89).

Er disse problemene så store at de oppveier nytten av bilen? Eller er det slik at de problemene bilen skaper må føre til at vi revurderer vår holdning til bruken av den? Verken trafikkulykker, støy eller forurensning oppfattes som goder. Mange er også bekymret for arealbruken. Når bilbruken likevel øker, må dette bety at den drives fram av krefter som er sterkere enn folks miljøbevissthet og sterkere enn redselen for selv å dø eller for å skade andre i trafikken.

### 9.3 Bilkjøring som moralsk tema?

Selv om transportforskere er opptatt av hvilke faktorer som påvirker eller forklarer trafikantatferd og av hva det er som gjør at folk velger det ene eller det andre transportmidlet, så har moral eller mangel på moral i svært liten grad vært trukket inn som et mulig forklaringsperspektiv. Bilkjøring er en dagligdags praktisk handling, og å behandle denne aktiviteten som et moralsk spørsmål kan synes absurd.

I hvert fall gjelder dette når vi ser på bilkjøring som *valget av bil som transportmiddel* framfor andre transportmidler. Moralperspektivet er mer nærliggende når det gjelder vår oppfatning av hvordan folk kjører og i forskningen om trafikantatferd. Trafikksikkerhetsforskningen befatter seg med forholdet mellom regler for god trafikantatferd og faktisk atferd. Dette er også eksplisitt behandlet som et moralsk problem (Ekström 1990), mens det å velge å være bilbruker stort sett er hevet over moralske vurderinger.

Moralfilosofer som beskjeftiger seg med bilkjøring og bilisme som et moralsk problem er mangelvare. I den svenske maktutredningens rapport om teknikk og makt slås det fast: *"Det går fortsatt, billedlig talt, hundre akademiske Platon-kommentarer på hver samfunnsfilosofiske kommentar om biler, oppvaskmaskiner eller plastkort"* (Beckman 1990). Hederlige unntak i så måte er Arne Næss' bok *"Økologi, samfunn og livsstil"* (Næss 1976) og prosjektet *"Alternativ framtid"*.

Vi har ca 1,6 millioner personbiler i Norge (Opplysningsrådet for Veitrafikken 1992), og 87 prosent tilhører en husholdning med bil (Vibe 1993). På en gjennomsnittsdag bruker omtrent 60 prosent personbil som transportmiddel. Kan noe som så mange gjør hver dag betraktes som umoralsk?

Svaret vil selvfølgelig avhenge av hvordan vi definerer moral. I snever forstand kan moral defineres som *"de moralske normer og verdier som en gruppe eller et samfunn aksepterer ved et gitt tidspunkt, dvs gjeldende moral"* (Ofstad 1987). Definisjonen ligger nær opp til det vi med sosiologiske fagbegreper ville betegne som knipper av sosiale normer eller verdiorienteringer. Moralske eller riktige handlinger ville vi betegne som konforme - mens umoral er det samme som avvik (jfr Østerberg og Engelstad 1984). Hvis bilkjøring er umoralsk, ville vi ha et samfunn fullt av avvikere.

Men moral har også en videre betydning som går ut over situasjonsbestemte normer. Moral dreier seg om eksistensielle spørsmål - hvordan vi skal leve, hvordan vi skal kunne avgjøre hva som er riktig eller galt, hvordan vi skal skille mellom det onde og det gode i livets alvorlige dilemmaer. Den moralfilosofiske tenkingen gjennom tidene går nettopp ut på å finne fram til universelle eller allmenngyldige imperativer for god moral.

Harald Ofstad (1987) mener derfor at moral bør defineres slik:

*"Moral er å ta det alvorlige alvorlig. Det alvorlige er at mennesker og dyr lider, fornedres og har det vanskelig her og nå. Å ta dette på alvor er å engasjere seg, å skaffe seg så sikre kunnskaper som tid og sted tillater og å forsøke å handle så verden blir mindre ond."*

Bilkjøringen har alvorlige negative konsekvenser for mennesker og natur. Bilkjøring medfører død, lidelse og sorg i tillegg til omfattende miljøproblemer her og nå. Dette er problemer vi erkjenner, og det ville være umoralsk om ikke denne erkjennelsen fikk konsekvenser for vår atferd.

Bilkjøringen rommer også trusler om framtidige miljøproblemer som vi ikke fullt ut kan ane rekkevidden av. Dette er kanskje enda mer alvorlig. Menneskelige handlinger knyttet til bilen bør, ut fra Ofstads definisjon, kunne underkastes moralsk behandling. Vi kan ikke bare se på bilen som et teknisk hjelpemiddel, et verktøy underordnet brukernes *intensjoner*. Gjennom sine *konsekvenser* påvirker bilbruken forutsetningene for vår tilværelse, og bruk av bil blir dermed et spørsmål av klar moralsk interesse.

Bilkjøring, definert som bruk av transportmidlet bil, er et svært godt eksempel på hvordan en rekke individuelle valg, som i og for seg har positive konsekvenser for

dem som fatter dem, samlet gir en situasjon med negative konsekvenser for svært mange - eller negative konsekvenser på makronivå. Hvis vi ønsker å endre denne situasjonen, å gjøre noe med bilkjøringen som et samfunnsmessig dilemma, vil vi fort møte motstand. Ligger årsaken til denne motstanden i maktforhold og strukturelle forhold, eller er det noe i veien med de valg det enkelte menneske treffer?

Moral impliserer mennesker som kan velge mellom alternativer for å nå bestemte mål og som tar beslutninger ut fra dette (Israel 1982). Skal det ha noen mening å betegne bilkjøring som umoralsk, må folk altså ha mulighet for å velge andre tilpasninger eller alternativer. Det er derfor viktig først og fremst å avklare om det er strukturell tvang eller frie valg som gjør at folk kjører bil.

#### **9.4 Er det strukturell tvang som gjør at folk kjører bil?**

Kan et praktisk redskap som bilen styre våre handlinger, kan bilen utøve makt i en eller annen forstand? Emin Tengström (1991) er en av dem som har studert bilen i et maktperspektiv. Hans utgangspunkt er at siden bilen selv er viljeløs, en død ting, må dens eventuelle makt over menneskene ligge på et strukturelt plan. Det kan ikke være selve den tekniske innretningen *bil* som har makt over oss.

Flere forskere har beskrevet bilens innvirkning på by- og samfunnsstrukturen. Tarja Cronberg (1986) bruker begrepene handlingsrom og handlekraft for å beskrive bilens strukturelle innvirkning på vårt dagligliv. Handlekraft kan defineres som ulike ressursmessige handlingsbetingelser, mens handlingsrom viser til romlige og geografiske handlingsbetingelser.

På dagliglivsnivå kan vi se bilen som et redskap, en materiell ressurs som i utgangspunktet kan utvide folks handlingsrom. De som har adgang til dette redskapet kan transporteres over større avstander eller med mindre tidsbruk enn andre. Denne muligheten vil også påvirke folks forventninger og ønsker og dermed deres aktivitetsmønstre. Den enkelte blir en bærer av det som på strukturelt nivå utvikles til en ideologi om bevegelighet og individuell valgfrihet. Mobilitet og valgfrihet kjennetegner livsstilen som denne ideologien er et uttrykk for.

Ideologien støtter i sin tur opp om de økonomiske interessene som er knyttet til bilismens utvikling og blir også et element i by- og transportplanleggingen. En rekke aktører har sterke interesser i fortsatt bilbruk og søker å få gjennomslag for sin tolkning av virkeligheten. Dette perspektivet er tatt opp ved Senter for teknologi og samfunn i Trondheim og utdypes ikke her (Østby 1989, Sørensen 1990).

Bilen er en forutsetning for en ideologi og praksis som har medvirket til utvikling av nye lokaliserings- og utbyggingsmønstre. Vi har fått et bysamfunn med store avstander, der ulike funksjoner foregår på ulike steder. Siden infrastrukturen samtidig er best utviklet for bilbrukeren, blir det ofte nødvendig for den enkelte å



bruke bil for å håndtere hverdagens aktivitetsprogram. Bilen er ikke lenger en frigjørende teknologi; den er blitt en tvangsfaktor.

Cronberg beskriver dette som at ideologien omsettes og fryses fast i en bestemt materiell struktur. Denne fastfrysingen begrenser valgfriheten og handlingsrommet, både på dagliglivsnivået og på det strukturelle politiske beslutningsnivået. Det siste er ikke minst viktig. Beslutningene styres av de investeringene som allerede er lagt i vegsystemet og av framtidige investeringer som ses på som nødvendige for å håndtere dagens og morgendagens bilpark. At bilen er så sterkt innebygget både i infrastruktur og hverdagsvaner gjør det vanskelig å skifte fra dagens planlegging, som er *for* bilismen, til en planlegging *av* bilismen (Gullberg 1989).

På overflateplanet kan bilens makt leses i den fysiske og geografiske utforming samfunnet har fått. Dette fører i sin tur til at bil oppfattes som den normale transportmåten. Vi sosialiseres til bilbruk helt fra vi blir kjørt hjem fra føde-klinikken og får så gjennom hele oppveksten demonstrert at bilen er svaret på de fleste transportbehov (Hjorthol m fl 1990). Daglig bilbruk er vanedannende. Det blir uaktuelt å overveie andre transportmåter, selv der dette er mulig. Dette kan illustreres ved at vi bruker bil også på helt korte reiser der vi like gjerne kunne gå uten å tape tid på det (Vibe 1989).

## 9.5 Har vi en moral for bilkjøring?

Selv om bilkjøring mange ganger er nødvendig, så har folk valgmuligheter. Mange kan velge å bruke litt mer tid på sine daglige reiser ved å reise på en annen måte. De kan endre reisemål eller sløyfe reisen helt. Analyser av reisevanedata i de foregående kapitlene viser at avhengigheten langt fra er total. Når vi finner at tilgang til parkeringsplass på jobben klart øker bilbruken ved arbeidsreiser, og at de som ikke har parkeringsplass bruker bil sjeldnere enn andre under ellers like forhold, så sier det oss samtidig at det går an å komme seg til jobb med andre transportmidler enn bil. Vi kan derfor diskutere hvorfor folk velger å bruke bil - og siden dette dreier seg om moral - om det fins noen moralske regler som tilsier at de ikke skulle velge bil.

Vår påstand er at det ikke fins noen gjeldende moral som tilsier at vi ikke skal bruke bil. Den er i tilfelle svært svakt utviklet og lite utbredt. Tvert imot oppfatter de fleste av oss bilen som den normale og legitime transportmåte til de fleste formål. Mange andre former for handlinger som har liknende negative konsekvenser fører lettere til moralsk fordømmelse.

Noen eksempler på dette er:

- Vi har ikke problemer med å synes det er galt å skremme barn og gamle, men at barn og gamle ofte er redde i trafikken på grunn av vår bilkjøring gir oss ikke moralske anfektelser.

- Vi synes det er hensynsløst når naboen klamper rundt i tresko over hodet vårt når vi skal hvile middag, men tenker ikke på at det er galt når vi kjører bil støyende gjennom et boligområde.
- Etter hvert synes vi det er klart umoralsk å røyke når folk som ikke tåler det er til stede, men at bilen vår slipper ut kilovis av ulike helseskadelige luftforurensningskomponenter, bekymrer oss mindre.
- At dyrearter som leopard og ozelot er truede, har gjort det moralsk tvilsomt å gå i deres pels - det er i hvert fall ikke in lenger. Men at bilen medfører skogsdød og kan være med på å true hele vårt økologiske grunnlag gjennom drivhuseffekten har så langt ikke gjort bilen umoderne.

Selv om avgifter på bensin og andre bilavgifter oppfattes som en straff av mange bilbrukere, har samfunnet foreløpig ikke utviklet moralske sanksjoner knyttet til bilkjøring. Det er avvikerne, de som ikke kjører bil, som straffes. De kan ha mange gode argumenter for sitt valg: økonomiske argumenter, miljømessige, helsemessige osv. Men straffen er at de får vanskeligheter med å ta seg fram, får et dårlig kollektivtilbud, får lang avstand til butikker og service osv.

Når vi ser på gjeldende samfunnsморal, kan vi altså ikke hevde at bilkjøring er umoralsk. Hvis vi derimot trekker inn mer universelle moralske prinsipper, vil konklusjonen kunne bli en annen.

Fins det en universell moral som bilkjøring kan vurderes i forhold til? Grunntrekkene i den moralske tenkingen om hvordan vi bør leve har stort sett vært de samme. For å ta med ett av de nyere bidrag på området, mener Alberoni at moral bygger på sammensmeltingen mellom to menneskelige egenskaper - kjærlighetsevnen og fornuften (Alberoni og Veca 1989). For å vite hvordan vi skal handle, må vi ta utgangspunkt i vår evne til å elske vår neste. Samtidig må vi bruke fornuften som gjør det mulig for oss å se verden fra den andres synspunkt. Tilsvarende tar en økologisk moral utgangspunkt i vår avhengighet av og respekt for naturen.

Harald Ofstad (1987) mener at vårt moralske utgangspunkt må være at vi lever sammen med andre, at det har levd mennesker før oss, og at vi håper det skal komme andre etter oss. Om vi ikke vil havne i en verdimeessig absurditet, må vi akseptere at det er like viktig at andres liv er bra som ens eget er det. Dette er et universelt prinsipp og ikke noe situasjonsbestemt.

I boka *"Kunsten å blåse opp en ballong innenfra"* argumenterer Israel (1982) på tilsvarende måte. Moral er å gi andre samme rettigheter som en selv har. Moral gjelder sosiale relasjoner. Å forholde seg moralsk betyr å minske lidelse og øke lykke. Å ta noens liv, å innskrenke hans frihet eller å hindre hans lykke, er ikke forenlig med grunnleggende moralske krav. I en viss forstand må bilkjøring derfor kunne defineres som umoralsk, fordi vi umuliggjør, eller i det minste vanskeliggjør, det gode liv for andre.

Alle de tre siterte forfatterne avviser et relativistisk utgangspunkt for moralsk tenking. Menneskelige handlinger er definisjonsmessig koplet til intensjon og

formål. For å kunne realisere intensjoner og formål, må handlingen være under den handlendes kontroll, dvs at den må være frivillig. Handlingsfrihet er dermed en verdi som må gis alle mennesker.

Hvis vi velger å bruke bil og priser følelsen av frihet dette gir, da må også andre ha retten til å velge som oss. Dette betyr at hvis det er riktig at jeg kjører bil, må det samme gjelde alle andre mennesker. Bare i Norge ville dette kunne gi 1 million biler i tillegg til de 1,6 millionene vi allerede har.

Denne rettigheten bør også gjelde folk i andre land. I dag har vi ca 500 millioner biler i verden på en befolkning på 4 milliarder mennesker. I India er det omtrent like mange personbiler som i Norge, med en befolkning som er 200 ganger så stor (SSB 1989). Samme biltilgang for indere som for nordmenn ville gi verden ytterligere 300 millioner biler.

Ut fra dette resonnementet kan bilkjøring neppe forsvares som en handling som uten videre er moralsk riktig. Med strengere moralske utgangspunkt blir det nødvendig å diskutere hvilke bilreiser som kan anses som moralsk forsvarlige. Men dersom det skal skapes legitimitet for beslutninger som begrenser bilbruken, krever dette at bilkjøringens moralske aspekter synliggjøres slik at de kan komme på den politiske dagsorden.

## 9.6 Sikrer moral moralske handlinger?

Mangelen på moralske dimensjoner i transportsektoren speiles i at vi har få hverdagslige uttrykk for trafikantatferd og valg av reisemiddel. De få vi har knytter seg stort sett til måten vi kjører bil på, som bilbølle, fyllekjører, trafikksinke osv. Uttrykket matpakkekjører og den valøren dette ordet har fått, varsler likevel at det har foregått en viss holdningsendring, også når det gjelder reise-middelvalg.

At det skjer bevisstgjøring ser vi også av at bilbransjen føler behov for å tilpasse seg. Utvikling av såkalt miljøvennlige biler har satt fart, og det argumenteres sterkt for at de vil løse problemene. Bransjen produserer også stadig mer propaganda med biler i grønn innpakning der det heter at bransjen tar ansvar.

Kunnskap og miljøbevissthet er forutsetninger for å oppfatte bilkjøring som et moralsk problem, men det er ikke det samme som miljøvennlige eller moralske handlinger. Vi har mange motiver for å velge bilen og like mange argumenter for å betrakte bilkjøring som klart legitim atferd. Vi kan trekke fram en del av de resultatene som kom fram i prosjektet "Transport og hverdagsliv" (Hjorthol m fl 1990):

- *Vi må bruke bil i jobben.* Dette stemmer bare i halvparten av tilfellene. Det er flere av dem som oppgir dette som ikke har noe ærend i forbindelse med arbeidet når en ser på faktisk reiseatferd. De legitimerer likevel bruken av bil til arbeidsreisen med at de har bruk for bilen i jobben.

- *Vi må bringe og hente barn.* Tidspress for barnefamilier gjør bilbruk nødvendig. Dette er ofte riktig, men det er ikke alltid slik at de som bringer barna disponerer familiens bil (Hjorthol 1990a).
- *Vi må bruke bil for å handle.* Sant for mange, særlig for dem som gjør innkjøp i bilbaserte kjøpesentra. Men de aller fleste byområder har butikker i nærheten, jfr kapittel 7.
- *Det går fortere.* Gjennomsnittshastighet med bil er høyere enn med kollektivtransport, men de fleste av våre daglige reiser er likevel så korte at tidsgevinsten ofte er mindre enn vi tror, som vi viser senere i kapitlet. Over tid viser det seg også at tidsgevinsten blir brukt til økt reiseaktivitet (Vilhelmson 1990).
- *Det er billigere å bruke bil.* Det kan være sant hvis vi tar med de ulike former for arbeidsgiversubsidiering av bilbruk - men et faktum er at de færreste faktisk vet hva bilen koster hvis en går nærmere inn på dette spørsmålet.
- *Bilen gjør at vi kan reise når det passer.* Den gir fleksibilitet. Riktig til en viss grad, men å sitte i en bilkø er ikke særlig fleksibelt.
- *Det er sikrere og sosialt tryggere å ta bilen enn å ta T-bane eller buss.* Riktig hvis vi ser bort fra trafikkulykkene og den utrygghet som skapes i nærmiljøet for dem som ikke kjører bil. Når så få går, blir fortau og gangstier utrygge områder.
- *Det fins ikke alternativer.* Ofte er dette tilfelle, men enda oftere er folk svært dårlig informert om de alternativene som faktisk fins.

Vi tar disse argumentene som selvsagte, men de fleste av dem kan det altså stilles spørsmålsteget ved. De vikarierende motivene blir desto sterkere, fordi bilen ikke bare er et transportmiddel - den berører noe dypere i oss. Den har ikke bare praktisk, men også symbolsk betydning.

## 9.7 Bilens mange betydninger

Bilen påvirker individers følelser og viljeliv. Den inngår i en sosialiseringssprosess som gir visse psykologiske og biologiske grunnbehov en kulturelt bestemt utforming. Bilen blir en forlengelse av bilistens eget jeg og gir assosiasjoner til kraft, styrke og eleganse (Tengström 1991).

Det er blitt hevdet at bilen er det fremste symbolet på det moderne samfunnet (Brownell 1972) - på et samfunn i rask endring. Troen på framskrittet, individualiteten, den personlige friheten, dyrkingen av bevegeligheten og rastløsheten, ytelsen og det private og det personlige er typiske modernitetsforestillinger (Bermann 1987). Disse kjennetegnene er viktige i forståelsen av bilens ulike betydninger for folks bilbruk.

For å få et empirisk belegg for de ulike dimensjonenes betydning og forskjellige sosiale grupperes vektlegging av dem, har vi i 1993 gjennomført en undersøkelse blant Oslos befolkning av blant annet holdninger til bil og bilbruk. Undersøkelsen

omfattet 1000 tilfeldig utvalgte personer. Vi skal nedenfor presentere en del av disse resultatene. Vedleggstabell 9.1 gir en samlet oversikt over svarene på spørsmål om hva folk ikke liker eller liker ved å kjøre bil.

Med bilen øker individets mobilitet og omland. Verden blir større og mulighetene blir flere. Det har blitt enklere å komme seg rundt. Arbeidsmulighetene økte da en ikke var avhengig av å ta en jobb i nærheten av hjemmet, og det ble lettere å dra på oppdagelsesferd. Bilen har, med andre ord, gitt en mulighet for å bli kjent med og å beherske verden.

Mer enn halvparten av Oslos voksne innbyggere er helt enige i at *bilen gir dem en følelse av frihet*, mens bare et fåtall er helt uenige i at den gir dem en slik opplevelse. Men denne frihetsfølelsen har også en motsats. For byens befolkning forbindes bilkjøring også med *køkjøring og parkeringsproblemer*. Svarene illustrerer kontrasten mellom idealene og realitetene, mellom den ideelle følelse og den faktiske opplevelse.

Per Ewald hevder at revir er et nøkkelord for forståelsen av bilismens gjennomslagskraft (i Heideken 1989). Han er overbevist om at menneskets revirbehov er meget stort, og at det er derfor kjærligheten til bilen har blitt så sterk. Bilen utvider menneskets revir og gir også *friheten til å ferdes rundt når man vil*. Med egen bil er det ingen som bestemmer hvor du skal kjøre eller når du skal kjøre. Friheten er knyttet til at vi spontant kan planlegge aktiviteter i en rekkefølge som passer oss. Vi er ikke avhengige av rutetider eller faste traséer.

Det er nettopp denne siden ved bilkjøring det er aller størst enighet om. Så godt som alle setter pris på den muligheten bilen gir, og som er unik i forhold til andre reisemåter.

Bilen er også noe en "tar på seg" for å vise omverdenen hvem man er - eller hvem man ønsker å være, dvs til å signalisere hvor man står i samfunnshierarkiet. Det dreier seg både om bilens utseende og pris. Bilprodusentene har i samarbeid med reklamebyråene utviklet en ganske klar forestilling om hvilke folk som passer til hvilke bilmerker og biltyper. De enkelte bilkategoriene har til dels helt klare målgrupper. Dette knyttes til bilen som identitetsskaper.

I bilismens barndom var det å ha bil i seg selv et symbol på makt. De som hadde makt var rike og hadde derfor råd til å ha bil. Det å ha bil ble sett på som luksus og var noe å strebe etter. Vi tror fremdeles dette har en viss gyldighet. Ikke nødvendigvis at det symboliserer makt, men til en viss grad luksus definert som det å eie noe alene og ha mange muligheter. Dette å ha en iøynefallende bil, en bil som andre legger merke til, er likevel ikke av stor betydning for bybefolkningen som helhet når det spørres direkte. Bare 10 prosent er helt enige i utsagnet "*jeg liker å ha en bil som folk legger merke til*". Det er menn og unge mennesker dette har størst betydning for. En femtedel av mennene er litt eller helt enig i påstanden og nesten en fjerdedel av dem som er under 30 år. For kvinner og de over tretti har bil som identitets- og tilhørighetsskaper åpenbart mindre betydning.

I det moderne samfunn er det å kunne mestre viktig - ytelsen står i sentrum. Betingelsene for individets plass i samfunnet er endret. Tidligere var det tilskrevne egenskaper, det vil si hvem en var fra fødselen av, som definerte status. I det moderne samfunnet er det ervervede ferdigheter eller ytelse som er av betydning. Det er gjennom mestring og tillærte ferdigheter at det moderne mennesket rydder seg en plass i samfunnet. Mestring av bilkjøring kan i dette perspektivet ses på som en rituell handling for å beherske kravene og forstå prinsippene i det moderne industrialiserte samfunnet.

Det er ikke bare mestringen av selve kjøringen, men mestring av alle deler av bilholdet som er av betydning; hvordan fylle bensin, skifte dekk, olje etc. Den positive opplevelsen av å mestre selve bilkjøringen er det svært mange som gir uttrykk for. Mer enn 70 prosent er litt eller helt enige i utsagnet "*jeg liker følelsen av å mestre bilkjøringen*". Her er kvinner og menn enige. Det er de derimot ikke når det gjelder å like å *reparere og vedlikeholde bilen*. Dette mestringsaspektet er helt åpenbart fremdeles knyttet til mannrollen, nesten 30 prosent av mennene sier seg helt enige i at de liker dette, mot bare 14 prosent av kvinnene.

Bilen kan forstås som en forlengelse av hjemmet ut i det offentlige rom. At bilen kan oppleves som et privat rom er blant annet knyttet til at en kan gjøre endel ting som en vanligvis gjør hjemme. En kan høre på radio, musikk, snakke i telefon, barbere seg, sminke seg og en slipper å bli konfrontert med mange fremmede mennesker.

Når så mange som godt og vel 60 prosent er litt eller helt enige i at de setter pris på å kjøre bil fordi de *kan høre musikk og slappe av*, kan det ses som en indikator på viktigheten av nettopp dette aspektet ved bilen. Muligheten til å kunne bruke bilreisen rekreativt er imidlertid mye viktigere enn det å unngå fremmede. Det er få, mindre enn 10 prosent, som framhever at de ser noe positivt med bilkjøring ved at de *slipper å reise sammen med ukjente*.

## **9.8 Bilister kan godta mer tidsbruk på reisene ved overgang til kollektivt**

Den populære oppfatningen av det moderne bylivet er at tilværelsen er preget av tidspres og krav om punktlighet. Det er også klart at enkelte grupper opplever en tidsknapphet som i stor grad er knyttet til den fase de befinner seg i livet - "livsfaseklemma", som den også er blitt kalt. Men det er et faktum at vi i løpet av de siste tiår har fått mer fritid (jfr kapittel 8).

Har vi noe ekstra tid å avse for å redusere bilbruken i bysamfunnet? Spørsmålene vi stilte i undersøkelsen om Oslo-befolkningens holdninger til reiser og transportforhold var hvor mye ekstra tid bilistene kunne godta å bruke på reisen dersom de skulle reise kollektivt i stedet for med bil. Svarene varierte en god del, fra de som sa de ikke hadde et minutt å avse, opp til bortimot en time. Gjennomsnittlig kunne imidlertid folk godta en økning i reisetiden på arbeidsreisen (én veg) på tolv minutter (vedlegg tabell 9.2). Dette er tre minutter mindre enn den faktiske differansen mellom de som reiser kollektivt og de som

bruker bil blant Oslo-beboerne (resultater fra etterundersøkelsen knyttet til bompengeringen, se tabell 1.1 og vedlegg tabell 9.3).

Når det gjelder innkjøp av dagligvarer, er ikke befolkningen villige til å godta en ekstra reisetid på mer enn seks minutter ved overgang fra bil til kollektivtransport. Til sammenlikning er den faktiske differansen tolv minutter. Den relativt korte tiden man her har "råd til å gi bort", kan tyde på at en god del av dagligvareinnkjøpene gjøres på veg hjem fra arbeidet, på et tidspunkt da tiden er knapp.

De som bruker bilen når de skal handle klær og sko kan godta elleve minutter mer for å reise kollektivt. Dette er faktisk dobbelt så mange minutter som differansen mellom kollektive transportmidler og bil er på reiser der hensikten er innkjøp av andre varer enn dagligvarer.

Også ved kino-, restaurant-, teaterbesøk o l kan elleve minutter ekstra reisetid aksepteres. I reisevaneundersøkelsene rubriseres denne aktiviteten under fritidsreiser, og her er forskjellen i tidsbruk mellom de som bruker bil og de som reiser kollektivt ca sju minutter. Det vil med andre ord si at man kan reise kollektivt for å gjennomføre disse aktivitetene dersom tiden er avgjørende.

Den største forskjellen mellom det folk kan godta av økt reisetid og den faktiske differansen mellom reisemåtene har med private besøk å gjøre. De som kjører eller sitter på i bil når de skal besøke venner og bekjente sier at de kan akseptere femten minutter ekstra reisetid, mens den faktiske forskjellen mellom bil og kollektivt er bare fire minutter.

Den sammenlikningen som vi her har gjort må ses på som en illustrasjon av hva som er mulig, at det fins både et potensiale og en villighet til endring. Men det er helt klart at reiser som gjøres med bil og reiser som gjøres med kollektive transportmidler starter og slutter ikke nødvendigvis på samme sted. Det er heller ikke sikkert at det folk sier de kunne tenke seg å gjøre, faktisk ville skje. På tross av disse forbeholdene, må vi kunne tolke resultatene dithen at det ikke er total uvillighet til å bruke noe mer tid på sine reiser dersom det ble aktuelt å redusere bilbruken.

## 9.9 Kollektivtransportens positive betydninger

Men det er også klart at tidsbeparelser er bare én faktor ved valg av bilen. Bilbransjen har for eksempel vært flinke til å spille på de symbolske dimensjonene som appellerer til våre følelser og ekspressive behov, i tillegg til opplysninger som kan oppfattes som funksjonelt transportmessige. Kollektivtransporten har i mye mindre utstrekning brukt slike virkemidler. Det kan derfor tenkes at det ligger en del ugjort på dette området. Uansett er det viktig å kjenne til folks oppfatninger og holdninger til den kollektive transporten, av hva det er de liker og misliker. En del av dette er oppsummert i Norheim m fl 1993. Her konsentrerer vi oss om resultatene fra vår undersøkelse, fordi holdningene til den kollektive transporten

kan ses i forhold til holdningene til bil og bilbruk. Vedlegg tabell 9.4 gir resultatene om holdningene til kollektivtransport.

Den kollektive transporten kan til en viss grad diskuteres ut fra de samme dimensjonene som vi gjorde med bil. Stikkord som frihet, mestring, rekreasjon og romlig beskyttelse gir mening å bruke som utgangspunkt for drøftingen også av denne måten å reise på.

Frihet dreier seg både om frihet til og frihet fra. Selv om halvparten er helt uenige i at *kollektivtransporten gir dem mulighet til å reise når og hvor de vil*, er det 30 prosent som er enige i denne påstanden. Her er det klare kjønnsforskjeller. Kvinner er mye oftere enige enn menn er. Det viser at frihet også kan betraktes relativt. Kvinner har dårligere tilgang til bil enn menn og bruker dermed kollektivsystemet mer enn dem. Det betyr at de har bedre kjennskap til det, de vet hvilke tilbud som eksisterer, og det betyr at de ikke har de samme reisemulighetene som det bilen gir. Kunnskap gir dem valgmuligheter og dermed en annen frihet enn menn har i forhold til kollektivsystemet, den dårligere tilgangen til bil begrenser deres handlingsmuligheter i forhold til menns.

Å reise kollektivt betyr også frihet fra. I vårt tilfelle dreier det seg om å *slippe å konsentrere seg om trafikksituasjonen og å tenke på parkeringsplass* for en eventuell bil. Begge disse frihetene setter folk stor pris på, omkring 70 prosent liker disse sidene ved den kollektive reisemåten. Selv om det er allmenn oppslutning om dette, er det også her klare kjønnsforskjeller, der kvinnene er mest positive. Frihet fra på denne måten kan også betraktes som det motsatte av mestring, mestring i forhold til det å klare seg i bytrafikken og parkeringsproblemene. Det er mulig at dette et mestringsområde som er mer aktuelt for menn å markere seg på enn for kvinner.

Å mestre kollektivsystemet på den måten at *man liker å finne fram i det når man skal til ukjente steder i byen*, er et aspekt som nesten halvparten sier seg enig i. Også her er det en tendens til at kvinnene er mer tilbøyelige til å være enig enn mennene.

Den rekreative siden ved å reise kollektivt, i betydningen av å kunne *lese og slappe av* settes pris på av to tredjedeler av utvalget, også her kvinner mer enn menn.

Bilen ble omtalt som forlengelsen av hjemmet. Hjemmet forbindes ofte med noe som er trygt, mens det utrygge fins utenfor. Men også kollektivtransporten, det å reise med den, *oppleves som trygt* av 45 prosent av kvinnene, mot 35 prosent av mennene. Utryggheten oppleves utenfor, *på veg til holdeplassen*, der noe over en femtedel av kvinnene og 8 prosent av mennene opplever dette. Tilsvarende resultater er funnet i tidligere undersøkelser i Oslo (Stangeby 1993).

Bilens tidligere verdi som framskrittssymbol har fortatt seg ettersom miljøbevisstheten blant folk har økt. Selv om det kanskje kan diskuteres om kollektivtransport uansett er mest miljøvennlig, har det fått et visst feste i folks bevissthet. Her er antakelig potensialet for utvikling av kollektivtransportens positive



symbolverdi stor. Mer enn 70 prosent sier de liker å reise kollektivt fordi det er *miljøvennlig*. Sammenhenger mellom livsstil, miljø og helse og bevisstgjøringen om det, vil antakelig få større betydning i årene som kommer.

Det er helt klart at det er sider ved kollektivtransporten som folk ikke liker, slik som upålitelighet, prisnivå, dårlig frekvens osv. I denne sammenhengen vil vi ikke gå inn på disse, dels av plasshensyn, men først og fremst fordi vi mener de negative er mer kjent enn de positive sidene som vi har omtalt. Det er også de positive sidene som vi mener det er viktig å bygge videre på.

## 9.10 Folk tror at andre er mer "bilvennlige" enn dem selv

Når det gjelder å begrense bilbruken og å få flere bilister til å reise kollektivt, kan virkemidlene være mange forskjellige. I denne undersøkelsen har vi testet holdningen befolkningen i Oslo har til fem ulike spørsmål; økning av bompengavgiften, begrensning av bilbruk i boligområder, økning i bensinpris, bruk av bensinavgift for å halvere kollektivtakster og om restriksjoner på privatbilismen generelt. Vi har også vært interessert i å se folks egne meninger i forhold til hva de tror om andres holdninger. Hva tror folk at andre tror? Og hvilke konklusjoner kan vi trekke av eventuelle forskjeller?

Kort fortalt er det systematiske forskjeller mellom den holdningen intervju-personene selv gir uttrykk for og den holdningen de tillegger andre (resultatene fins i vedlegg tabell 9.5). De mener at folk flest er mindre positive til restriktive tiltak enn de selv er, og de tror andre har en mer negativ oppfatning hva angår restriksjoner på privatbilbruk enn dem selv.

En økning i bensinprisen til ti kroner er det minst populære tiltaket som vi testet. Ikke mer enn 19 prosent var enige i dette prishoppet, mens de mente at ikke flere enn 10 prosent av folk flest ville gå med på noe slikt.

Omtrent like upopulært er det å øke bompengavgiften. Økningen er koplet til muligheten for å redusere bilbruken, og bare 22 prosent er enige i dette forslaget, mens de tror at bare 15 prosent av andre folk er enige.

Derimot er det ganske mange som er enige i at økning i bensinavgiftene kan brukes til å halvere takstene i kollektivtrafikken. Her finner vi igjen det samme fenomenet at den intervjuete oppfatter seg selv som mer "liberalt" innstilt til den type tiltak enn andre folk er. For egen del er det to tredjedeler som sier seg enige i en kopling mellom økning i bilavgifter og reduksjon av kollektivtakster, mens de tror at i overkant av halvparten av folk ellers vil være enige i dette virkemidlet.

Enda større oppslutning er det om begrensning av bilkjøring i boligområder, som ikke er noe spesielt radikalt tiltak, men som er iverksatt flere steder. Mer enn 80 prosent finner dette på sin plass. Også her er det mindre tro på at andre mener det samme, men forskjellene er svært små. En tolkning av dette kan være at for et tiltak som både er gjennomført og i stor utstrekning kan betraktes som sosialt akseptert, er det liten tvil om de andres mening. Det er en allmenn konsensus.

Når det gjelder oppfatningen om at det er for mange restriksjoner på bruk av privatbilen i Norge, mener intervjupersonene at folk flest oftere har denne meningen, 53 prosent, enn dem selv, 41 prosent.

Avviket mellom egne holdninger og meninger en tillegger andre kan tolkes på noe forskjellige måter. En forklaringsmåte er at intervjupersonen bruker "folk flest" som stråmann, som sitt eget talerør, mens det intervjupersonen selv sier hun mener, er den holdningen som hun tror er mest sosialt akseptabelt å gi uttrykk for. Ser vi det på denne måten, vil intervjupersonen ha en form for samfunnsmoral internalisert, som forteller henne hva hun burde si, selv om hun ikke er helt enig. Det betyr at det fins samfunnsmessige normer knyttet til temaet.

En annen tolkningsmulighet er at jo mer "radikalt" og nytt et tiltak er, dess større usikkerhet vil det være om hva de andre mener. Dermed vil intervjupersonene, for sikkerhets skyld, ikke ta for hardt i når det gjelder å tillegge de andre meninger som kan bety radikale endringer. Intervjupersonenes egne oppfatninger er da deres egne, og disse er også produkter av en gjeldende samfunnsmoral, men kanskje trukket så langt som de selv synes er mulig.

Det finnes sikkert også andre tolkningsmuligheter på disse avvikene. Begge de to vi har presentert gir imidlertid basis for å si at temaet har en samfunnsmoralsk forankring.

## 9.11 Det fins et potensiale for endring

Hva kan vi bruke opplysningene om holdninger til bil, kollektivtransport og ulike transportpolitiske tiltak til?

Det er åpenbart at folk har en oppfatning av at tidsbruk knyttet til transport kan endres, de har tid til rådighet. Som vi viste i avsnitt 9.8, har mange som bruker bil på arbeidsreisen god mulighet til å reise kollektivt.

Folks positive holdninger til kollektivtransport har dermed en basis det er verdt å bygge videre på. Det er også viktig å beholde dem som er "i systemet" ved å forbedre de negative sidene, som for eksempel utryggheten knyttet til atkomst og holdeplasser. Det er også verdt å merke seg den positive holdningen som fins med hensyn til overføring av ressurser fra bilsiden til kollektivtransporten ved å bruke bilavgifter til å redusere kollektivtakstene.

Det interessante fenomenet at intervjupersonene oppfatter folk flest som mer restriktive eller konservative i forhold til tiltak som går ut på å begrense bilbruken, kan kanskje også overføres til politikere, noe som er observert i andre studier (Brög 1991). Politikere har antakelig også en oppfatning av at det er større motstand mot "upopulære" tiltak blant folk flest enn det faktisk er.

Omfanget av bilbruk kan ikke bare gjøres til et spørsmål om individuell moral. Man kan ikke si at det er opp til hver enkelt å bruke bilen mindre og håpe på at det

vil skje. Individuelle handlinger med så alvorlige samfunnsmessige konsekvenser som bilbruk har, er underlagt den samfunnsmessige moral. Slike konsekvenser er nødt til å ha en oppfølging i form av praktisk planlegging og politisk beslutning. Vi har presentert kunnskap om folks handlinger, meningene bak disse handlingene og om deres vilje til å endre dem. I tillegg behøves politisk mot til å ta beslutninger som ikke nødvendigvis gir umiddelbar politisk gevinst.



# Litteratur

- ADORNO, Theodor W, 1973  
Om kulturindustrien. I Dahl, Hans Fr: Massekommunikasjon. Oslo, Gyldendal 1973.
- ALBERONI, Francesco og VECA, Salvatore, 1989  
Moral och kärlek. Göteborg, Bokförlaget Korpen, 1989  
ISBN 91-7374-079-9.
- BARJONET, PE et al, 1987  
L'automobile: Usage et usagers. Aix-en-Provence, 1987. International Association for Travel Behavior. Paper at 5th International Conference on Travel Behaviour.
- BECKMAN, Svante (red.) 1990  
Miljö, media, makt. Maktutredningen, Sverige. Stockholm, Carlssons bokförlag, 1990. ISBN 92-7798.
- BERMAN, Marshall, 1987  
Allt som er fast förflygtigas. Studentlitteratur, Lund, 1987.
- BOLKESJØ, Torjus og SOLHEIM, Trygve, 1984  
Reisevaneundersøkelse i Norge 1984-85. Sluttrapport fra planleggingen av undersøkelsen. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Notat 1984
- BROWNELL, Blaine, 1972  
A Symbol of Modernity: Attitudes Toward the Automobile in Southern Cities in the 1920s. American Quarterly no 24, s 22-44, 1972.
- BRÖG, Werner, 1991  
Structural Changes in Population and Impact on Passenger Transport Demand. Paris, ECMT, 1991. Innlegg på ECMTs 88. rundebordskonferanse.
- CENTRAAL BUREAU voor de STATESTIIK, 1978  
Mobility of Dutch Population.
- CRONBERG, Tarja, 1986  
Teorier om teknologi og hverdagsliv. København, 1986. Nyt fra samfundsvidenskabene.
- DUMAZEDIER, Joffre, 1962  
Vers une civilisation du loisir? Paris, Editions du Seuil, 1962.

EKSTRÖM, Alf, 1990

Behövs trafikregler - eller rækker det med god moral? Stockholm, Nordiska instituttet för samhällsplanering. Meddelande 1990:1.

ELSTER, Jon, 1989

Nuts and Bolts for the Social Sciences. Cambridge University Press, Cambridge.

EUROPEAN COMMUNITIES 1992

The future development of the common transport policy. A global approach to the construction of a community framework for sustainable mobility. Luxembourg 1992.

GUIDEZ, Jean-Marie, 1990

10 ans de mobilité urbaine. Les années 80. Bagnaux, Centre d'Études des Transports Urbains, 1990.

GULLBERG, Anders, 1989

Bilen som första stadsmakt. Stockholm, Nordiska instituttet för samhällsplanering. Meddelande 1989:3.

GULLESTAD, Marianne, 1989

Kultur og hverdagsliv: På sporet av det moderne Norge. Oslo, Universitetsforlaget, 1989.

GUNDERSEN, Håkon og HOUG, Tora, 1982

Transport og velferd. Div rapporter. Oslo, Institutt for samfunnsforskning/Transportøkonomisk institutt, 1982.

HANNERZ, Ulf, 1989

Exploring the City. New York 1989.

HEIDEKEN, Carl, 1989

"TRAFIK" (Antologi). Stockholms Stadsmuseum, Stockholm.

HJORTHOL, Randi, 1986

Støy fra vegtrafikk - virkninger på befolkningen. Oppsummering av tidligere undersøkelser og konklusjoner for videre arbeid i Trafikk- og miljøprogrammet. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Notat 773/1986

HJORTHOL, Randi, 1990a

Kvinner arbeidsreiser. Et viktig premiss for offentlig planlegging. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Rapport 72/1990. ISBN 82-7133-679-7.

HJORTHOL, Randi, 1990

Ektefellers arbeidsreiser. Fordeling av tid og transportressurser. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Notat nr 919/1990

- HJORTHOL, Randi, 1990  
Kvinnerens bruk av bil på arbeidsreiser i Oslo og Akershus.  
Oslo, Transportøkonomisk institutt. Notat nr 0920/1990.
- HJORTHOL, Randi og KOLBENSTVEDT, Marika, 1987  
Virkninger av luftforurensning på folks dagligliv, helse og trivsel. Resultater fra en intervjuundersøkelse i Drammen. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Rapport 1987. ISBN 82-7133-559-6.
- HJORTHOL, Randi og NIELSEN, Gustav, 1988  
Arbeidstid og rushtrafikk. Problemer og muligheter for å redusere trafikktopper i storbyer. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Rapport 003/1988.
- HJORTHOL, Randi og VIBE, Nils, 1989  
De problematiske rushtidstoppene. Arbeidstider og arbeidsreiser i Akershus. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Rapport 28/1989.
- HJORTHOL, Randi, KOLBENSTVEDT, Marika og VIBE, Nils, 1990  
Kan vi leve uten bil? Et spill om byfamiliens hverdagsliv og reiser. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Rapport 57/1990.
- HJORTHOL, Randi, KOLBENSTVEDT, Marika, KLÆBOE, Ronny, og NONDAL, Turid, 1990  
Bytrafikk, bomiljø og helse. Resultater fra NTNF-programmet Trafikk og miljø's førundersøkelser på Vålerenga/Gamlebyen i Oslo 1987. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Rapport 73/1990. ISBN 82-7133-680-0.
- HJORTHOL, Randi og LARSEN, Odd I, 1991  
Virkninger av bompengeringen på befolkningens reisevaner. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Rapport nr 0093/1991. ISBN 82-7133-703-3
- HJORTHOL, Randi, NONDAL, Turid og SÆLENSMINDE, Kjartan, 1992  
Politikkområder på kollisjonskurs? Noen eksempler på fordelingsvirkninger av samferdselspolitiske tiltak for kvinner og menn. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Rapport 122/1992. ISBN 82-7133-737-8
- ISRAEL, Joachim, 1982  
Om konsten at blåsa opp en ballong inifrån. Göteborg, Bokförlaget Korpen 1982. ISBN 91-7374-025-X.
- JONES, Peter m.fl., 1990  
Understanding Travel Behaviour Transport Studies Unit, University of Oxford (TSU ref 119/PR June 1980) Oxford
- MASLOW, AH, 1970  
Motivation and Personality, Harper, New York, 1970.

- MELAND, Solveig og TRETVIK, Terje, 1990  
RVU Trondheim 1990. Planlegging, gjennomføring og foreløpige resultater.  
SINTEF/Samferdselsteknikk. Notat 699/90
- MILJØVERNDEPARTEMENTET, 1988-89  
St. meld nr 46 (1988-89). Miljø og utvikling. Norges oppfølging av  
Verdenskommisjonens rapport.
- MOGRIDGE, MJH, 1990  
Travel in towns. Jam yesterday, jam today and jam tomorrow. London,  
Macmillan, 1990. ISBN 0-333-53204-X.
- NIELSEN, Gustav, 1987  
Trafikken og lufta i Oslo. Hva kan vi gjøre? Oslo, Transportøkonomisk institutt  
og Norsk institutt for luftforskning.
- NIELSEN, Gustav og VIBE, Nils, 1989  
Drivkrefter bak trafikkutviklingen i byene. Oslo, Transportøkonomisk institutt.  
Rapport 44/1989. ISBN 82-7133-645-2.
- NORDLAND VEGKONTOR, 1990  
Miljøvettregler for bilister. Bodø, Statens vegvesen Nordland 1990.
- NORHEIM, Bård m fl, 1993  
Forsøksordningen for utvikling av kollektivtransport. Sluttrapport for samlet  
evaluering av 1991-forsøkene. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Rapport  
198/1993.
- NÆSS, Arne, 1976  
Økologi, samfunn og livsstil. Utkast til en økosofi. Oslo, Universitetsforlaget  
1976. ISBN 82-00-03236-1.
- OFSTAD, Harald, 1987  
Vi kan ändra världen. Hur bör vi ställa frågorna? Stockholm, Bokförlaget  
Prisma, 1987. ISBN 91-518-1652-0
- OPPLYSNINGSRÅDET FOR VEITRAFIKKEN, 1992  
Bil- og veistatistikk 1992. Oslo.
- OSLO BYPLANKONTOR, 1979  
SARTO. Dokumentasjonsrapport om undersøkelsens tekniske opplegg og  
gjennomføring. Oslo kommune 1979
- PLØGER, John, 1990  
Kjøpesenter og forbrukeratferd. Statens institutt for forbruksforskning, Lysaker.  
Arbeidsrapport nr 13, 1990.
- SAMFERDSELSDEPARTEMENTET, 1993  
Stortingsmelding nr 34 (1992-93). Norsk veg- og vegtrafikkplan.



- SOLHEIM, Trygve, 1988  
Bilens rolle i bysamfunnet. Oslo, Transportøkonomisk institutt.  
Notat 0858/1988.
- SOLSTAD, Dag, 1974  
25. september-plassen. Oslo, Aschehoug, 1974.
- STANGEBY, Ingunn, 1987  
Reisevaner i Norge. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Rapport 1987. ISBN  
82-7133-564-2.
- STANGEBY, Ingunn, 1991  
Innføring av drivstoffavgift i Tromsø. Mulige virkninger på befolkningens  
reisevaner. Oslo, Transportøkonomisk institutt.  
Notat 0968/1991
- STANGEBY, Ingunn. 1993  
Kvinner føler utrygghet når de reiser kollektivt på kveldstid. Samferdsel nr 3,  
april 1993. Oslo, Transportøkonomisk institutt.
- STATENS FORURENSNINGSTILSYN (SFT) 1990  
Vårt felles miljø. Et hefte om forurensning og miljøspørsmål fra Statens  
forurensningstilsyn. Oslo 1990.
- STATENS FORURENSNINGSTILSYN (SFT) 1993  
Forurensning i Norge 1992. Oslo
- STATENS VEGVESEN, 1989  
Rense? Begrense? Fakta- og debattheft om forurensning fra vegtrafikk. Oslo,  
Vegdirektoratet, 1989.
- STATISTISK SENTRALBYRÅ, 1989  
Statistisk årbok 1989. NOS B 385 Oslo, Statistisk sentralbyrå, 1989.
- STATISTISK SENTRALBYRÅ, 1990  
Boforholdsundersøkelsen 1988. NOS B892. Oslo-Kongsvinger 1990.
- STATISTISK SENTRALBYRÅ, 1992  
Tidsbruk og tidsorganisering 1970-1990. NOS C10. Oslo/Kongsvinger 1992
- SVERIGES OFFICIELLA STATISTIK, 1978  
Resvaneundersökningen. 1978
- SØRENSEN, Knut Holtan, 1990  
The Norwegian Car. The Cultural Adaption and Integration of an Imported  
Artifact. Trondheim, Senter for teknologi og samfunn, STS - Arbeidsnotat nr  
5/1990.
- TENGSTRÖM, Emin, 1991  
Bilismen - i kris?. En bok om bilen, människan, samhället och miljön.  
Stockholm, Rabén & Sjögren, 1991. ISBN 91-29-61522-4.

TJADE, Arne Stig, 1987

Reiser på 10 mil og over. Forskjeller mellom landsdeler i reisemønster og strukturelle betingelser for å reise. Oslo, Transportøkonomisk institutt, prosjektrapport, 1987.

TRETVIK, Terje, 1989

Logitmodeller for transportplanlegging. Matematiske modeller for reiseatferd basert på kvalitativ valghandlingsteori. Trondheim, NTH, Universitetet i Trondheim, 1989

VASSENDEN, Kåre, 1987

Folke- og boligtellingsene 1960, 1970 og 1980. Dokumentasjon av de sammenlignbare filene. Oslo, Statistisk sentralbyrå. Rapport 87/2.

VIBE, Nils, 1988

Endringer i reisevaner i Oslo og Akershus. Utviklingstendenser for perioden 1977-1985. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Notat 862/1988.

VIBE, Nils, 1989

Byreiser i privat ærend. Transportøkonomisk institutt, Oslo, Notat 884/1989.

VIBE, Nils, 1993

Norske reisevaner. Dokumentasjonsrapport for den landsomfattende reisevaneundersøkelsen 1991-92. Oslo, Transportøkonomisk institutt. Rapport 183/1993.

VILHELMSON, Bertil, 1990

Vår dagliga rörlighet. Om resandets utveckling, fördelning och gränser. Stockholm, Transportforskningen, TFB-rapport 1990:16.

WIDLERT, Staffan og ALGERS, Staffan, 1992

Hushållsbaserade trafikmodeller för konsekvensanalyser i flera dimensioner. Stockholm, Bygghörsningsrådet R36:92.

ØSTBY, Per, 1989

Bilen i 1950-årene - omrisset av et teknologisk system? Trondheim, senter for teknologi og samfunn. STS-arbeidsnotat nr 11/1989.

ØSTERBERG, Dag og ENGELSTAD, Fredrik, 1984

Samfunnsformasjonen. En innføring i sosiologi. Oslo, Pax Forlag AS, 1984. ISBN 82-530-1305-1.

# Vedlegg tabeller

Tabell 3.1: Befolkningen fordelt på boligtype etter regiontype. Prosent. RVU 1985\*\*\*

Boligtype	Oslo-regionen	Bergen Trondheim Stavanger/Sandnes	6 byregioner med <100 000 innbyggere	Byer med <35 000 innbyggere	Resten av Norge	Hele Norge
Enebolig/våningshus	41	60	70	73	88	69
Rekkehus/tomannsbolig	27	28	19	20	9	19
Blokk/leiegård	31	12	10	6	1	11
Annet	1	1	1	2	2	1
Sum	20	15	12	24	29	100
Antall	840	660	531	1035	1246	4312

\*\*\* p <0,001, kjikvadrattest

Tabell 3.2: Husholdstype etter regiontype. Tallene er veid etter antall personer mellom 13 og 74 år pr husstand. Prosent. RVU 1985\*\*\*

Husholdstype	Oslo-regionen	Bergen Trondheim Stavanger/Sandnes	6 byregioner med <100 000 innbyggere	Byer med <35 000 innbyggere	Resten av Norge	Hele Norge
Enslige	28	21	17	19	17	20
Par uten barn	27	24	25	25	25	25
Familie med barn	44	54	57	54	56	52
Annet	1	1	1	2	2	1
Sum	100	100	100	100	100	100
Personer pr husstand	2,41	2,83	2,82	2,78	2,89	2,75
Antall	435	298	250	501	580	2064

\*\*\* p <0,001, kjikvadrattest

Tabell 3.3: Befolkningen etter kjønn, yrkesaktivitet og regiontype. Prosent. RVU 1985\*\*\*

Kjønn og yrkesaktivitet	Oslo-regionen	Bergen Trondheim Stavanger/Sandnes	6 byregioner med <100 000 innbyggere	Byer med <35 000 innbyggere	Resten av Norge	Hele Norge
Mann, heltid	37	33	31	33	33	34
Kvinne, heltid	21	16	11	14	14	15
Mann, deltid	3	4	3	3	4	3
Kvinne, deltid	12	13	15	13	14	13
Mann, ikke yrkesaktiv	11	10	15	13	14	12
Kvinne, ikke yrkesaktiv	16	24	25	25	22	22
Sum	100	100	100	100	100	100
Antall	840	656	528	1030	1235	4289

\*\*\* p <0,001, kjikvadrattest

Tabell 3.4: Sosioøkonomisk status etter regiontype. Prosent. RVU 1985\*\*\*

Sosioøkonomisk status	Oslo-regionen	Bergen Trondheim Stavanger/Sandnes	6 byregioner med <100 000 innbyggere	Byer med <35 000 innbyggere	Resten av Norge	Hele Norge
Ufaglært arbeider	6	8	10	10	12	10
Faglært arbeider	6	6	6	7	5	6
Lavere funksjonær	10	9	8	9	8	9
Mellomfunksjonær	21	18	13	12	11	15
Høyere funksjonær	13	9	6	6	6	8
Bonde, fisker	1	2	2	2	5	3
Selvstendig næringsdr	6	4	3	5	6	5
Elever, studenter	13	17	15	15	16	15
Pensjonister	11	9	12	9	12	10
Hjemmearbeidende	11	14	21	22	18	17
Andre	2	4	6	4	3	3
Sum	100	100	100	100	100	100
Antall	842	660	532	1037	1249	4320

\*\*\* p <0,001, kjikvadrattest

Tabell 3.5: Husholdningens samlede bruttoinntekt i 1984 etter regiontype. Prosent. RVU 1985\*\*\*

Husholdsinntekt	Oslo-regionen	Bergen Trondheim Stavanger/Sandnes	6 byregioner med <100 000 innbyggere	Byer med <35 000 innbyggere	Resten av Norge	Hele Norge
<80 000	3	4	3	4	3	4
80 000 - 159 000	28	27	36	41	44	37
160 000 - 239 000	25	30	27	27	27	27
240 000 - 319 000	18	16	13	10	7	12
320 000 eller mer	10	8	5	5	3	6
Vet ikke	13	13	13	12	14	13
Ønsker ikke svare	3	2	2	3	3	3
Sum	20	15	12	24	29	100
Antall	837	655	525	1024	1238	4279

\*\*\* p <0,001, kjikvadrattest

Tabell 3.6: Arbeidsreisens lengde etter regiontype. Prosent. RVU 1985\*\*\*

Arbeidsreisens lengde	Oslo-regionen	Bergen Trondheim Stavanger/Sandnes	6 byregioner med <100 000 innbyggere	Byer med <35 000 innbyggere	Resten av Norge	Hele Norge
Under 2 km	11	17	18	28	26	21
2 - 4,9 km	13	16	18	23	15	17
5 - 9,9 km	19	19	22	13	9	15
10 km eller mer	40	31	25	15	18	25
I/ved bolig	7	8	7	11	19	11
Variierende	10	9	10	9	13	11
Sum	100	100	100	100	100	100
Antall	611	432	317	662	768	2790

\*\*\* p <0,001, kjikvadrattest

Tabell 3.7: Antall avganger pr hverdag for det kollektive transportmiddelet som vanligvis brukes, etter regiontype. Prosent. RVU 1985\*\*\*

Antall avganger kollektive transportmidler	Oslo-regionen	Bergen Trondheim Stavanger/Sandnes	6 byregioner med <100 000 innbyggere	Byer med <35 000 innbyggere	Resten av Norge	Hele Norge
Min 50 pr dag	43	36	10	4	1	17
20 - 49 pr dag	38	31	34	24	3	23
10 - 19 pr dag	12	20	30	30	10	19
Max 9 pr dag	8	14	27	43	87	41
Sum	100	100	100	100	100	100
Antall	828	652	519	1004	1130	4133

\*\*\* p <0,001, kjikvadrattest

Tabell 3.8: Avstand til nærmeste holdeplass for det kollektive transportmiddelet som vanligvis brukes, etter regiontype. Prosent. RVU 1985\*\*\*

Avstand til holdeplass	Oslo-regionen	Bergen Trondheim Stavanger/Sandnes	6 byregioner med <100 000 innbyggere	Byer med <35 000 innbyggere	Resten av Norge	Hele Norge
Under 500 m	62	78	75	75	65	70
500 - 900 m	22	14	15	14	16	16
1 - 1,9 km	15	7	9	10	16	12
Min 2 km	1	1	1	2	4	2
Sum	100	100	100	100	100	100
Antall	824	646	517	997	1126	4110

\*\*\* p <0,001, kjikvadrattest

Tabell 3.9: Befolkningen etter hvor mange biler husstanden har tilgang til, etter regiontype. Prosent. RVU 1985

Antall biler	Oslo-regionen	Bergen Trondheim Stavanger/Sandnes	6 byregioner med <100 000 innbyggere	Byer med <35 000 innbyggere	Resten av Norge	Hele Norge
Ingen	17	14	14	12	14	14
En bil	54	56	56	59	57	57
To biler	23	24	23	23	23	23
Tre eller flere	6	7	7	6	6	6
Sum	100	100	100	100	100	100
Personer 13-74 år pr bil	1,96	2,16	2,05	2,04	2,10	2,06
Antall	842	660	532	1037	1249	4320

Tabell 3.10: Antall biler pr husstand etter regiontype. Tallene er veid etter antall personer mellom 13 og 74 år pr husstand. Prosent. RVU 1985

Antall biler	Oslo-regionen	Bergen Trondheim Stavanger/Sandnes	6 byregioner med <100 000 innbyggere	Byer med <35 000 innbyggere	Resten av Norge	Hele Norge
Ingen	25	21	21	18	21	21
En bil	54	57	56	59	56	56
To biler	18	19	18	18	18	18
Tre eller flere	3	4	5	4	5	4
Sum	100	100	100	100	100	100
Biler pr husstand	1,00	1,08	1,08	1,10	1,09	1,07
Antall	435	298	250	501	580	2064

Tabell 3.11: Biltilgang etter kjønn og aldersgruppe. De ti største byregionene. Prosent. RVU 1985\*\*\*

Menn	Ikke bil	Bil, ikke førerkort	Ikke alltid bil	Alltid bil	Sum	Antall
18 - 24 år	7	16	18	59	100	146
25 - 34 år	8	1	10	81	100	185
35 - 44 år	7	4	9	80	100	217
45 - 54 år	8	4	7	82	100	134
55 - 66 år	18	6	6	70	100	142
67 - 75 år	34	5	4	57	100	97
Alle	12	6	9	73	100	921

Kvinner	Ikke bil	Bil, ikke førerkort	Ikke alltid bil	Alltid bil	Sum	Antall
18 - 24 år	18	22	29	31	100	140
25 - 34 år	17	10	25	48	100	201
35 - 44 år	8	18	22	52	100	201
45 - 54 år	8	36	15	41	100	129
55 - 66 år	29	36	10	25	100	154
67 - 75 år	56	31	1	13	100	95
Alle	29	24	19	38	100	920

\*\*\* p < 0,001, kjiqvadrattest

Tabell 3.12: Andel som alltid har tilgang til bil etter sosioøkonomisk status (hovedbeskjeftigelse) og kjønn. 18-74 år De ti største byregionene. Prosent. RVU 1985

Sosioøkonomisk status	Menn		Kvinner		Alle	
	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall
Ufaglært arbeider	78	117	28	29	68	146
Faglært arbeider	79	117	38	8	76	125
Lavere funksjonær	77	35	42	148	49	183
Mellomfunksjonær	81	185	50	181	66	366
Høyere funksjonær	82	150	59	49	76	199
Selvstendig næringsdr	88	99	64	25	83	124
Elever, studenter	44	59	25	67	34	126
Pensjonister	49	122	12	83	34	205
Hjemmearbeidende		1	34	292	34	293
Andre	53	36	32	38	42	74
Alle	73	921	38	909	56	1841

Tabell 3.13: Antall biler i husholdet og antall personer 13-74 år pr bil etter brutto husholdsinntekt. De ti største byregionene. Prosent. RVU 1985\*\*\*

Husholdsinntekt					Personer 13-74 år		
	Ikke bil	En bil	To biler	Tre eller fl	Sum	Pr bil	Antall
Under 80 000 kr	58	36	5	0	100	2,54	223
80 000 - 159 000	25	63	11	1	100	2,34	442
160 000 - 239 000	5	65	27	3	100	1,99	550
240 000 - 319 000	3	56	32	9	100	1,89	319
320 000 eller mer	1	34	42	23	100	1,65	164
Vet ikke	8	49	30	13	100	2,06	262
Vil ikke oppgi	9	66	21	4	100	2,33	53
Alle	15	55	23	6	100	2,06	2013

\*\*\* p <0,001, kjikvadrattest

Tabell 3.14: Biltilgang i ulike husstandstyper etter yrkesaktivitet og sivilstand. Tallene er veid for antall personer mellom 13 og 74 år i husstanden. Barn som bor sammen med sine foreldre er holdt utenfor analysen. Prosent. RVU 1985\*\*\*

Sivilstand og yrkesaktivitet	Ikke bil	En bil	To eller fl	Sum	Biler pr husstand	Pesoner 13-74 år pr bil	Antall
Enslig, ikke yrkesaktiv	80	19	1	100	0,21	4,75	93
Enslig, yrkesaktiv	44	52	3	100	0,59	1,69	144
Alene m/barn, ikke yrkesakt	(45)	(44)	(11)	(100)	(0,66)	(2,60)	13
Alene m/barn, yrkesaktiv	36	57	8	100	0,73	2,10	34
Par u/barn, ikke yrkesaktive	45	53	2	100	0,73	2,10	34
Par u/barn, 1 yrkesaktiv	17	69	14	100	1,01	1,98	65
Par u/barn, 2 yrkesaktive	5	69	27	100	1,24	1,61	115
Par m/barn, ikke yrkesaktive	(27)	(32)	(41)	100	(1,14)	(2,65)	5
Par m/barn, 1 yrkesaktiv	4	67	29	100	1,29	1,83	110
Par m/barn, 2 yrkesaktive	2	61	38	100	1,46	1,85	201
Alle husstader	25	56	19	100	0,98	1,95	848

\*\*\* p <0,001, kjikvadrattest



Tabell 3.15: Ulike typer reiser i Oslo-området og i landkommuner. 1992. Gjennomsnitt pr dag

Reisetyper	Gjennomsnitt pr dag	
	Oslo-området	Landkommuner
Til fots	0,75	0,60
På sykkel	0,18	0,21
Som bilfører	1,41	1,62
Som bilpassasjer	0,30	0,41
Med kollektive transportmidler	0,46	0,12
Tjenestereiser	0,13	0,09
Handlereiser	0,86	0,76
Besøksreiser	0,39	0,51
Arbeidsreiser	0,67	0,60
Fritidsreiser	0,56	0,52
Antall personer	1268	1756

Tabell 4.1: Folkemengde og befolkningstetthet i Oslo og Akershus i 1977, 1985 og 1990

Fylke	Folkemengde			Innbyggere pr kvadratkilometer		
	1977	1985	1990	1977	1985	1990
Oslo	460 377	449 395	458 364	1014	989	1010
Akershus	361 253	393 239	414 503	73	80	84
I alt	821 630	842 634	872 867	153	157	163

Tabell 4.2: Antall biler etter bosted 1977, 1985 og 1990. Prosent. \* = signifikant endring på minst 95%-nivå

Bosted	Ikke bil	En bil	To biler	Tre eller fl	Antall
Oslo indre by					
1977	54 ↘	42 ↘	3	1	569
1985	42 ↘*	47	9	2	144
1990	37	55 ↘*	7	1	246
Oslo ytre vest og nord					
1977	25 ↘	59	14 ↘	2	337
1985	17 ↘*	52	27 ↘*	5	117
1990	11	58	20	3	276
Oslo Groruddalen					
1977	26 ↘	60	13 ↘	1	436
1985	16 ↘*	58	23 ↘*	3	178
1990	19	58	20	3	276
Oslo ytre sør og øst					
1977	24	62 ↘	13 ↘	1	346
1985	22	56	21 ↘*	1	120
1990	22	53 ↘*	23	2	286
Asker/Bærum					
1977	12	62 ↘	22	5 ↘	463
1985	10	53 ↘*	26 ↘	11 ↘*	129
1990	9	50	35 ↘*	7	278
Nedre Romerike					
1977	18 ↘	62	18 ↘	1 ↘	312
1985	5 ↘*	61 ↘	27 ↘*	7	138
1990	6	51 ↘*	34 ↘*	10 ↘*	273
Øvre Romerike					
1977	16 ↘	58 ↘	23	3 ↘	312
1985	10	49	24 ↘	17 ↘*	78
1990	4 ↘*	41 ↘*	40 ↘*	15	163
Follo					
1977	17 ↘	59	20 ↘	4	264
1985	10 ↘*	53	28	9	123
1990	5	54	34 ↘*	7	239

Tabell 4.3: Antall reiser pr person pr dag i Oslo og Akershus etter reiselengde. Reiser mandag - fredag. 16-74 år. 1985 og 1990

	Kollektivreiser		Bilførerreiser	
	1985	1990	1985	1990
<2 km	0,03	0,03	0,27	0,39
2,1 - 5 km	0,13	0,13	0,38	0,48
5,1 - 10 km	0,16	0,15	0,37	0,38
10,1 - 20 km	0,13	0,11	0,27	0,27
20,1 km - 50 km	0,08	0,10	0,16	0,15
>50 km	0,01	0,02	0,05	0,04
Sum	0,54	0,55	1,50	1,71

Tabell 4.4: Antall reiser pr person pr dag i Oslo og Akershus etter transportmiddel. Reiser mandag - fredag. 16-74 år. 1977, 1985 og 1990. \* = signifikant endring på minst 95%-nivå

	1977	1985	1990
<b>Kvinner:</b>			
Turer til fots	0,36	0,57*	0,51
Turer med sykkel	0,14	0,12	0,11
Reiser som bilfører	0,52	0,94*	1,31*
Reiser som bilpassasjer	0,41	0,44	0,34
Kollektivreiser	0,71	0,61*	0,55*
Andre reiser	0,02	0,01	0,03
Sum	2,16	2,69*	2,86
Antall personer	1599	505	1029
Antall reiser	3446	1358	2934
<b>Menn:</b>			
Turer til fots	0,24	0,39*	0,42
Turer med sykkel	0,12	0,11	0,18*
Reiser som bilfører	1,68	2,05*	2,12
Reiser som bilpassasjer	0,20	0,16	0,16
Kollektivreiser	0,53	0,46	0,55
Andre reiser	0,05	0,08	0,06
Sum	2,81	3,25*	3,49
Antall personer	1411	522	991
Antall reiser	3968	1697	3453

Tabell 5.1: Hovedreisene etter forekomst av forskjellige typer formål. Oslo/Akershus 1990/91. Absolutte tall og prosent

Reiseformål	Gj.snitt antall enkeltreiser etter formål pr hovedreise	Gj.snitt prosentandel av alle enkeltreiser etter formål	Gj.snitt prosentandel av hovedreiser med forekomst av enkeltreise etter formål
Arbeid	0,47	27	45
Skole	0,06	3	5
Tjeneste	0,05	3	3
Innkjøp/service	0,44	25	25
Barnehage	0,04	2	3
Følge andre	0,08	5	5
Fritid	0,30	17	17
Besøk	0,19	11	11
Annet formål	0,12	7	9
Sum	1,75	100,0	

Tabell 5.2: Hovedreisene etter forekomst av forskjellige transportmidler. Oslo/Akershus 1990/91. Absolutte tall og prosent

Transportmiddel	Gj.snitt antall enkeltreiser etter reisemiddel pr hovedreise	Gj.snitt prosentandel av alle enkeltreiser etter reisemiddel	Gj.snitt prosentandel av hovedreiser med forekomst av enkeltreise etter reisemiddel
Til fots hele vegen	0,40	23	24
Sykkel	0,09	5	6
MC-Moped	0,01	1	1
Bilfører	0,81	46	46
Bilpassasjer	0,16	9	10
Drosje	0,02	1	1
Kollektivt	0,25	14	20
Annet	0,01	1	1
Sum	1,75	100	

Tabell 5.3: Hovedreisene etter samlet reiselengde. Oslo/Akershus 1990/91. Prosent

< 1 km	1-1,9 km	2-4,9 km	5-9,9 km	10-19,9 km	20-49,9 km	50 km eller mer	Gj.snitt km	Antall reiser
12	8	23	18	18	17	5	14,8 km	4974

Tabell 5.4: Hovedreisenes kompleksitet etter alder og kjønn. Oslo/Akershus 1990/91. Indeks-score

Kjønn	13-17 år	18-24 år	25-34 år	35-44 år	45-54 år	55-66 år	67-74 år	Over 74
Menn	1,83	2,52	2,32	2,36	2,27	2,26	2,56	2,83
Kvinner	2,01	2,31	2,31	2,23	2,06	2,25	2,55	2,26
Alle	1,90	2,41	2,32	2,30	2,18	2,25	2,56	2,49

Tabell 5.5: Hovedreisenes kompleksitet etter yrkesaktivitet og kjønn. Oslo/Akershus 1990/91. Indeks-score

Kjønn	Heltid	Deltid	Ikke yrkesaktiv
Menn	2,31	2,15	2,39
Kvinner	2,19	2,20	2,37
Alle	2,26	2,19	2,38

Tabell 5.6: Hovedreisenes kompleksitet etter bosted og kjønn. Oslo/Akershus 1990/91. Indeks-score

Kjønn	Oslo indre by	Oslo ytre by	Akershus
Menn	1,88	2,29	2,47
Kvinner	1,91	2,23	2,35
Alle	1,89	2,27	2,41

Tabell 5.7: Hovedreisenes kompleksitet etter tilgang til bil og kjønn. Oslo/Akershus 1990/91. Indeks-score

Kjønn	Ikke bil	Bil, ikke kort	Av og til bil	Alltid bil
Menn	2,05	1,87	2,24	2,42
Kvinner	1,99	2,08	2,21	2,39
Alle	2,01	1,99	2,22	2,41

Tabell 5.8: Andel som har ærend underveis til og/eller fra jobb etter kjønn og familietype. Oslo/Akershus 1990/91. Prosent

Kjønn	Enslige	Par uten barn	Barnefamilie	Par med voksne barn	Alle familietyper
Menn	32	24	36	29	31
Kvinner	39	41	46	32	40
Sum	35	32	40	30	35

Tabell 5.9: Rundreiser til/fra arbeid etter ærend underveis og kjønn. Oslo/Akershus 1990/91. Prosent

Kjønn	Ingen ærend	Ærend bare til jobb	Ærend bare fra jobb	Ærend begge veier	Alle tur/retur arbeidsreiser
Menn	69	4	24	3	100
Kvinner	60	4	31	5	100
Sum	65	4	27	4	100

Tabell 5.10: Reisemiddelvalg etter om man har ærend underveis til/fra jobb

Reisemiddel	Ingen ærend	Ærend bare til jobb	Ærend bare fra jobb	Ærend begge veier	Alle tur/retur arbeidsreiser
Til fots	10	8	8	2	9
Sykkel	5	5	5	-	5
Bilfører	49	48	53	88	52
Bilpassasjer	4	-	2	-	3
Kollektivt	25	8	5	-	18
Koll. + fots	1	-	17	-	5
Flere	6	33	10	10	9
Sum	100	100	100	100	100
Antall	664	40	278	41	1023

Tabell 5.11: Reisemiddelvalg ved reiser til og fra jobb etter kjønn. Oslo/Akershus 1990/91. Prosent

Kjønn	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpass	Kollektivt	Kollektivt + til fots	Andre/flere	Sum
Menn	6	5	60	2	17	4	6	100
Kvinner	12	6	40	5	19	6	12	100
Sum	9	5	51	3	18	5	9	100

Tabell 7.1: Reisemiddelfordeling etter avstand til butikk ved siste dagligvareinnkjøp, når reisen startet i egen bolig. Oslo/Akershus 1990/91. Prosent

Avstand til butikk	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpass	Kollektivt	Annet	Sum	Antall
< 500 m	87	4	7	1	-	1	100	398
500 - 900 m	65	5	25	4	-	1	100	258
1 - 1,9 km	38	9	44	7	2	-	100	258
2 - 4,9 km	15	4	63	12	6	-	100	325
5 - 9,9 km	-	7	66	21	6	-	100	109
10 km / mer	-	5	66	20	9	-	100	129
Alle	45	5	39	8	3	-	100	1477

Tabell 7.2: Reisemåte ved siste innkjøp av dagligvarer når reisen startet i egen bolig. Etter sju bakgrunnskjenne tegn ved personen, husholdet eller reisen. Oslo/Akershus 1990/91. Prosent

Bakgrunnsopplysninger		Til fots/ sykkel	Bilfører/bil- passasjer	Kollektivt/ annet	Sum	Antall
<i>Kjønn</i>	Menn	39	57	4	100	836
	Kvinner	47	45	8	100	956
	Alle	43	51	6	100	1792
<i>Yrkesaktiv</i>	Heltid	33	63	4	100	775
	Deltid	42	50	9	101	226
	Ikke-yrk	55	39	7	101	789
<i>Biltilgang</i>	Ikke bil	75	9	15	199	366
	Bil, ik kort	60	31	9	100	211
	Delvis bil	40	55	6	101	190
	Alltid bil	29	69	2	100	1017
<i>Alder</i>	13-17 år	71	20	8	99	98
	18-24 år	37	53	10	100	163
	25-34 år	40	57	4	101	407
	35-44 år	30	67	4	101	311
	45-54 år	33	62	5	101	203
	55-66 år	40	53	7	100	243
	67-74 år	57	34	9	100	241
	75 år /eldre	70	22	8	100	125
<i>Bosted</i>	Indre by	79	15	6	100	233
	Ytre by	51	43	6	100	706
	Akershus	28	66	6	100	853
<i>Husholdets brutto- inntekt i 1000 kr</i>	< 150	62	30	9	101	278
	150 - 249	46	47	7	100	275
	250 - 349	34	60	6	100	286
	350 - 449	26	72	3	101	235
	450 og mer	27	69	3	99	209
	Uoppgitt	52	41	7	100	509
<i>Tid siden siste daglig- vareinnkjøp</i>	I dag	54	40	6	100	485
	I går	42	53	6	101	575
	I forgårs	40	54	6	100	272
	Flere dager	36	58	6	100	460
<i>Ukedag siste daglig- vareinnkjøp</i>	Mandag	50	42	8	100	218
	Tirsdag	51	45	4	100	211
	Onsdag	49	45	6	100	249
	Torsdag	46	46	8	100	262
	Fredag	37	56	7	100	402
	Lørdag	38	59	3	100	392
	Søndag	42	55	3	100	38



Tabell 9.1: Ulike betydninger av bilkjøring for kvinner og menn 18-67 år. Oslo 1993.  
Prosent

Påstand	Kjønn	Helt enig	Litt enig	Verken enig eller uenig	Litt uenig	Helt uenig	Antall
Jeg liker å kjøre bil, det gir meg en følelse av frihet	Kvinne	10	13	8	9	60	415
	Mann	12	15	11	12	50	418
Jeg liker ikke å kjøre bil fordi det er så mye kjøring	Kvinne	21	22	12	15	30	479
	Mann	19	21	11	15	35	428
Jeg liker ikke å kjøre bil fordi det er så mye stress med å finne parkering*	Kvinne	31	32	7	9	21	439
	Mann	21	34	8	11	26	413
Jeg liker å kjøre bil fordi jeg kan reise hvor og når jeg vil	Kvinne	86	9	2	1	2	458
	Mann	88	10	1	1	1	423
Jeg liker å ha en bil som folk legger merke til***	Kvinne	6	6	8	7	72	427
	Mann	14	9	11	11	55	408
Jeg liker følelsen av å mestre bilkjøringen	Kvinne	59	18	12	3	8	397
	Mann	50	19	17	5	9	412
Jeg liker å reparere og vedlikeholde bilen***	Kvinne	14	8	6	7	66	406
	Mann	28	13	7	8	43	407
Jeg liker å kjøre bil, for da kan jeg høre musikk og slappe av	Kvinne	38	21	12	7	22	467
	Mann	39	26	10	6	21	420
Jeg liker å kjøre bil, for da slipper jeg å reise sammen med ukjente	Kvinne	5	7	16	9	62	459
	Mann	6	7	15	13	59	418

\* signifikant for  $p < 5\%$ , kjikvadrat-test

\*\*\* signifikant for  $p < 0,001\%$ , kjikvadrat-test

Tabell 9.2: Hvor mye ekstra reisetid bilbrukere kan godta dersom de skulle reise kollektivt. 18-67 år. Minutter

Reisetype	Antall minutter ekstra reisetid	Antall
Arbeidsreise	11,8	224
Innkjøp av dagligvare	5,8	287
Handle klær og sko	10,6	289
Besøk	15,5	490
Kino, restaurant, teater ol	11,7	204

Tabell 9.3: Reisetid med bil og kollektive transportmidler på ulike reiser. Oslo 1990. Minutter

Reisetype		Antall minutter på reisen	Antall reiser
Arbeidsreise	Bil	19,5	4037
	Kollektivt	34,9	3358
Innkjøp av dagligvare	Bil	21,5	833
	Kollektivt	33,5	64
Andre innkjøp	Bil	21,6	578
	Kollektivt	26,5	201
Fritid	Bil	21,4	1159
	Kollektivt	27,8	420
Besøk	Bil	23,7	1334
	Kollektivt	27,2	417

Tabell 9.4: Ulike betydninger ved å reise kollektivt for kvinner og menn, 18-67 år. Oslo 1993. Prosent

Påstand	Kjønn	Helt enig	Litt enig	Verken enig eller uenig	Litt uenig	Helt uenig	Antall
Jeg liker å reise kollektivt fordi det gir meg mulighet til å reise hvor og når jeg vil***	Kvinne	19	17	7	20	37	565
	Mann	10	12	9	19	50	456
Jeg liker å reise kollektivt fordi jeg slipper å tenke på trafikk-situasjoner***	Kvinne	49	25	9	7	11	556
	Mann	34	30	9	9	18	458
Jeg liker å kjøre kollektivt, for da slipper jeg å tenke på parkeringsplass for bilen**	Kvinne	58	21	5	5	11	529
	Mann	46	25	5	6	18	441
Jeg liker å finne fram i kollektivsystemet når jeg skal til steder i byen jeg sjelden drar	Kvinne	34	16	11	8	32	549
	Mann	26	16	11	9	38	443
Jeg liker å reise kollektivt, for da føler jeg meg trygg***	Kvinne	25	21	18	16	21	565
	Mann	17	16	20	13	34	459
Jeg føler meg utrygg når jeg går til holdeplassen***	Kvinne	8	15	4	8	65	472
	Mann	3	5	1	6	85	450
Jeg liker å reise kollektivt fordi det er miljøvennlig***	Kvinne	53	25	12	4	7	558
	Mann	36	30	14	7	14	451
Jeg liker å reise kollektivt fordi da kan jeg lese og slappe av**	Kvinne	46	24	8	7	17	562
	Mann	33	33	9	7	18	459

\* signifikant for  $p < 5\%$ , kjikvadrat-test

\*\* signifikant for  $p < 1\%$ , kjikvadrat-test

\*\*\* signifikant for  $p < 0,001\%$ , kjikvadrat-test

Tabell 9.5: Holdninger til trafikkpolitiske tiltak, 18-67 år. Oslo 1993. Prosent

Påstand	Helt enig	Litt enig	Verken enig eller uenig	Litt uenig	Helt uenig	Antall
Jeg synes det er god politikk å øke bompengavgiften for å redusere biltrafikken	11	11	6	10	62	1023
Jeg tror folk flest synes det er god politikk å øke bompengavgiften for å redusere biltrafikken	7	8	7	17	61	960
Jeg synes bilkjøring bør begrenses i boligområder	56	28	4	5	8	1044
Jeg tror de fleste synes bilkjøring bør begrenses i boligområder	47	34	6	6	7	988
Jeg mener det er riktig å øke bensinprisen til 10 kr pr liter for å begrense bilbruken	9	10	4	10	68	1016
Jeg tror folk flest mener det er riktig å øke bensinprisen til 10 kr pr liter for å begrense bilbruken	6	4	6	12	72	971
Jeg synes økningen i bensinavgiften burde brukes til å halvere takstene på kollektivtransporten	42	24	6	4	24	1013
Jeg tror de fleste mener at økningen i bensinavgiften burde brukes til å halvere takstene på kollektivtransporten	28	26	11	9	26	935
Jeg synes det er altfor mange restriksjoner på privatbilismen i Norge	24	18	9	14	36	968
Jeg tror de fleste synes det er altfor mange restriksjoner på privatbilismen i Norge	31	22	14	13	21	888