



**TØI rapport
326/1996**

Persontransport i Norge

Dagens situasjon, utviklingstrekk og faktorer som påvirker folks transportmiddelbruk på reiser

Ingunn Stangeby m fl

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

ISSN 0802-0175
ISBN 82-7133-972-9

Oslo, mars 1996

Tittel: *Persontransport i Norge. Dagens situasjon, utviklingstrekk og faktorer som påvirker folks transportmiddelbruk på reiser*
Forfattere: *Ingunn Stangeby, Jens Kr Steen Jacobsen, Ronny Klæboe, Lars Rand, Trygve Solheim*

TØI rapport 326/1996
Oslo, mars 1996
34 sider + vedlegg
ISBN 82-7133-972-9
ISSN 0802-0175

Finansieringskilde: Samferdselsdepartementet

Prosjekt: O-2119 Konkurransflater innen persontransport
Prosjektleder: Trygve Solheim

Emneord: Persontransport
Reiser i by
Lange reiser
Konkurransflater
Transportmiddelbruk

Sammendrag:

Mobiliteten til den norske befolkningen øker. I 1987 ble det foretatt fire ganger så mange reiser som i 1960, og ti ganger så mange reiser med personbil. Antall reiser med kollektivtransport har holdt seg stabilt, men andelen er sterkt redusert. Unntaket gjelder flyreiser, som har økt kraftig siden 1970-årene. Flyreiser utgjør likevel en liten andel av befolkningens reisemengde. Utviklingen innen persontransporten avhenger av en rekke samfunnsmessige forhold som økonomi, transportteknologi og transporttilbud, byform og byutvikling, sosiale og kulturelle forhold. Men også individuelle valg folk foretar og tilgang til bil og kollektivtransport, har betydning for transportmiddelbruken. Konkurransflatene mellom transportmidlene har sammenheng med faktorer ved reisene, brukerne og transportmidlene. Innen bytransporten er det små konkurransflater mellom bil og kollektivtransport. På lange reiser er kollektivtransport mer konkurransedyktig. Ikke minst gjelder dette bruk av fly på de lengste reisene.

Title: *Passenger Transport in Norway. The Present Situation, Changes in the Last Decades and Factors Influencing Transport Mode*
Author: *Ingunn Stangeby, Jens Kr Steen Jacobsen, Ronny Klæboe, Lars Rand, Trygve Solheim*

TØI report 326/1996
Oslo, March 1996
34 pages + appendices
ISBN 82-7133-972-9
ISSN 0802-0175

Financed by: Ministry of Transport and Communications

Project: Competition in Passenger Transport
Project manager: Trygve Solheim

Key words: Passenger transport
Journeys in urban areas
Long journeys
Competition
Transport mode

Summary:

The mobility of the Norwegian population is increasing. In 1987 the number of journeys was four times the number in 1960. The number of journeys by car was ten times higher in 1987 than in 1960. There is a stability in the number of journeys by public transport, but the lot is decreased. The exception is the number of journeys by plain which has had a heavy increase. Journeys by plane make a small share of the total journeys. The development in passenger transport is dependent on different conditions; economy, transport technology and supplies, land-use and planning, social and cultural conditions. Access to transport and individual choices influence the mode choices. In urban areas there is little competition between use of car and public transport, but longer journeys are often made by public transport. The longest journeys are mostly made by plain.

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*

*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*

Forord

I forbindelse med Samferdselsdepartementets arbeid med en helhetlig samferdselspolitikk har Transportøkonomisk institutt fått i oppgave å presentere kunnskap om sammensetningen av og utviklingen innenfor persontransporten i Norge. Denne rapporten er utarbeidet på grunnlag av en rekke TØI-arbeidsdokumenter som er laget i direkte tilknytning til arbeidet med en helhetlig samferdselspolitikk. Arbeidsdokumentene bygger igjen på tidligere TØI rapporter og notater som er referert i litteraturlisten.

Der ikke annet er nevnt, er følgende arbeidsdokumenter brukt som kilder:

- *Transportmidlers markedsandeler og konkurranseflater ved lange reiser* av Jens Kr Steen Jacobsen. TØI arb dok TRU/0499/95.
- *Konkurranse og samarbeid mellom ulike transportmidler i byområder* av Ronny Klæboe. TØI arb dok TP/0834/95.
- *Virkninger av endret bilhold* av Ronny Klæboe. TØI arb dok TP/0890/95.
- *Prognoser for utvikling i persontransport fram til år 2010* av Lars Rand. TØI arb dok TØ/0894/96.
- *Drivkrefter bak utviklingen innenfor persontransport* av Trygve Solheim. TØI arb dok TP/0832/95.
- *Persontransport. Viktige sider ved dagens situasjon. Utviklingstrekk fra 1985 til 1992* av Ingunn Stangeby. TØI arb dok TP/0835/95.

Trygve Solheim har vært prosjektleder, mens Ingunn Stangeby har redigert og skrevet sluttrapporten fra prosjektet. Jens Kr Steen Jacobsen, Randi Hjorthol, Ronny Klæboe, Lars Rand og Trygve Solheim samt representanter fra Samferdselsdepartementet, har bidratt med kommentarer underveis. Avdelingssekretær Kari Tangen har stått for den endelige tekstbehandlingen av rapporten.

Oslo, mars 1996

TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT

Knut Østmoe
instituttssjef

Randi Hjorthol
forskningsleder

Innhold

Bakgrunn	1
1. Viktige sider ved dagens persontransport og endringer i folks reisevaner..	3
1.1 Dagliglivets reiser	3
1.2 Tilgang til og bruk av bil	6
1.3 Transportmiddelbruk på ulike typer reiser	8
1.4 Lange reiser.....	10
1.5 Viktige kjennetegn ved persontransporten	14
2. Drivkrefter bak utviklingen innen persontransport	16
2.1 Forhold som påvirker folks reisevaner	16
2.2 Økonomiske forhold	16
2.3 Transportteknologi og transporttilbud	17
2.4 Byform og byutvikling.....	18
2.5 Sosiale og kulturelle forhold.....	19
3. Konkurransflater mellom ulike transportmidler i norske byområder.....	20
3.1 Faktorer som påvirker konkurranseflatene	20
3.2 Konkurransflater på dagliglivets reiser	21
3.2 Konkurransflater på lange reiser	25
4. Mot en mulig framtid	28
4.1 Hvor mange biler?	28
4.2 Bruk av kollektivtransport	29
4.3 Sykkel og gange som alternativ	30
4.4 Økt bruk av teleteknologi	30
Litteratur	31
Vedlegg: Tabeller	

Sammendrag:

Persontransport i Norge

Dagens situasjon, utviklingstrekk og faktorer som påvirker folks transportmiddelbruk på reiser

Persontransportens utvikling

Persontransporten er den samlede summen av befolkningens reiser. Dagliglivets reiser er i hovedsak korte reiser. Antall reiser som foretas i det norske samfunnet har økt sterkt. Flest reiser ble foretatt i 1987. Det ble da foretatt nesten fire ganger så mange reiser som i 1960. Antall reiser med personbil var nærmere 10 ganger så høyt i 1987 som i 1960. Etter 1987 er reiseaktiviteten blitt noe redusert og hadde i 1994 ennå ikke kommet opp på samme nivå som i 1987. Transportarbeidet har derimot økt og var på midten av 1990-tallet ca 3 prosent over 1987-nivået.

Over 80 prosent av de motoriserte reisene foregår med bil. Antallet reiser med kollektive transportmidler, tog, spurvogn og buss, har holdt seg stabilt siden 1960-årene, selv om andelen er kraftig redusert. Antall flyreiser har økt kraftig siden 1970-årene, men utgjør fremdeles en liten andel av det totale antall reiser.

Fra 1985 til 1992 skjedde det også endringer i befolkningens reisevaner: Gjennomsnittlig antall reiser pr person pr dag ser ut til å ha stabilisert seg på omkring 3,2 reiser. I 1992 reiste imidlertid folk lenger enn i 1985, og de brukte kortere tid, dvs folk reiser raskere enn før.

Befolkningens tilgang til bil blir stadig bedre. Nærmere 90 prosent av befolkningen tilhører en husholdning med tilgang til bil. Over 80 prosent av befolkningen over 18 år har førerkort. Det er særlig blant kvinner at andelen med førerkort og god tilgang til bil øker.

Over halvparten av folks reiser foretas som bilfører. Økningen i antall reiser som bilfører har steget sterkt på bekostning av alle andre transportmidler, bortsett fra fly. Bilen står for nærmere 80 prosent av transportarbeidet. Kollektivtransportens andel er redusert.

Bilbruken øker på alle typer reiser; arbeidsreiser, handlereiser, omsorgsreiser og fritidsreiser. Bilbruken øker særlig blant kvinner, selv om menn fremdeles kjører mer bil. Arbeidsreisene skaper rushtidstopper, etterspørsel etter vegkapasitet og offentlig transport. Nesten to av tre arbeidsreiser foretas som bilfører. Flere menn enn kvinner kjører bil til arbeid, men kvinner overtar i stadig større grad menns reisemønster.

I forhold til dagliglivets mange korte reiser, foretar folk svært få lange reiser, dvs reiser over 100 kilometer. De lange reisene er i stor grad knyttet til ferier, fritid og helger. 80 prosent av reisene mellom 100 og 400 kilometer foretas med bil.

På innenlandsreiser over 400 kilometer og på utenlandsreiser er andelen flyreiser sterkt stigende. 45 prosent av innenlandsreisene over 400 kilometer og 45 prosent av utenlandsreisene foretas med fly. Bruk av fly er særlig vanlig på tjenestereiser. Mer enn 75 prosent av innenlands tjenestereiser over 400 kilometer foretas med fly. Lange reiser med andre kollektive transportmidler enn fly reduseres.

Drivkrefter og konkurranseflater

Økonomiske forhold, forhold på arbeidsmarkedet og bosettingsmønster er de klart tyngste drivkreftene bak utviklingen innen persontransporten. Sosiale og kulturelle forhold får først betydning for folks reisevaner når reisealternativene er mer eller mindre like.

Langsiktige valg, som valg av bosted, arbeidssted og kjøp av bil(er) legger også føringer for daglig reiselengde, reisetid og bruk av transportmiddel. Folks valg av transportmiddel avhenger av en rekke andre faktorer: Tilgang til transport, reisehensikt, reiselengde, om de reiser alene eller sammen med andre, hva de skal frakte med seg etc.

De færreste kan velge fritt mellom ulike transportmidler. Det er konkurranseflater mellom transportmidler når to eller flere transportmidler dekker samme reisebehov og fordelingen mellom dem kan endres ved bruk av ulike virkemidler. Konkurranseflaten er stor når reisetid, kostnader etc er den samme ved to eller flere transportmidler, eller når det skal relativt små endringer til for at folk skifter transportmiddel.

På dagliglivets reiser er det er relativt små konkurranseflater mellom bil og kollektivtransport. I Tromsø og i Oslo/Akershus konkurrerer kollektivtransporten best på de lengre byreisene. På korte reiser har kollektivtransporten bare en ubetydelig markedsandel.

Kollektivandelen er høyere i rushtiden enn ellers i døgnet. I Tromsø og Oslo/Akershus er andelen kollektivturer i konkurranse med bil nesten dobbelt så høy i rushtiden som utenfor rushtiden. En styrking av kollektivtilbudet i rushtiden gir størst overgang fra bil til kollektivtransport.

De generaliserte kostnader (dvs en sammenveining av tids- og reisekostnader) ved bruk av kollektivtransport i Oslo/Akershus er vesentlig lavere enn ved bilbruk på lengre byreiser. For personer som verdsetter kortere reisetid høyt, lønner det seg likevel å kjøre bil på de fleste avstander.

Tiltak for å bedre kollektivtransporten, som hyppigere avganger, redusert gangtid og kjøretid gir størst effekt i rushtiden og på lengre byreiser. En betydelig økning i kollektivtransporten gir bare mindre reduksjoner i biltrafikken. Fordobles antall kollektivreiser i bytrafikken, reduseres vegtrafikken med 14-15 prosent.

For å redusere bruk av bil er det nødvendig med tiltak rettet direkte mot bilbruken; økte avgifter, restriksjoner på bruk av bil, parkering etc. Moderate økninger i bensinavgiften gir bare små overganger til kollektivtransport.

En tredjedel av bilistene i norske byområder kan la være å bruke bil på arbeidsreiser dersom de aksepterer et et tidstap på inntil 20 minutter hver veg.

På reiser mellom 100 og 400 kilometer framstår bilen prismessig gunstig i forhold til andre transportmidler, ikke minst når flere reiser sammen på ferie- og helgereiser.

Mellom bil og fly er det fortsatt store konkurranseflater på private reiser. Konkurransen er sterkest på ferie- og besøksreiser i sommerhalvåret, da flyselskapene opererer med lave priser.

I perioden fra 1985 til 1992 gikk bruk av tog kraftig tilbake, ikke minst på reiser over 400 kilometer, mens flybruken økte. Det eneste unntaket fra flyets framgang gjelder besøksreiser, der toget holder stillingen. Hvis ikke jernbanen får en betydelig bedring av komfort, reisetid, pris og antall avganger, vil fly fortsatt oppleves som mer interessant enn tog på lange fritidsreiser. Antall lange reiser med tog kan økes vesentlig dersom togprisene reduseres.

Økningen i antall flyreiser avhenger av prisen på flyreiser i forhold til konkurrerende transportmidler. Større økninger i flyprisen reduserer antall flyreiser, mens lange reiser med bil, buss, båt og tog vil øke.

En mulig framtid

Med en bedring i økonomien forventes en fortsatt vekst i biltettheten de nærmeste årene. Den nasjonale persontransportmodellen beregner en vekst i bilparken fra dagens 1,7 millioner personbiler til 2,2 millioner i år 2010 og 2,6 millioner i år 2030.

I etterkrigstiden er kollektivtransportens markedsandeler redusert. Den nasjonale persontransportmodellen anslår en ytterligere nedgang i transportarbeidet for kollektivtransporten på 0,3 prosent pr år fram til år 2010.

På lange reiser øker etterspørselen etter flyreiser. Toget taper markedsandeler og står overfor mange av de samme problemer som kollektivtransporten i de større byene. Antar en at etterspørselen etter flyreiser fører til økt frekvens, større fly og flere direkte ruter, forventes 2,8 prosent årlig vekst i transportarbeidet med fly fram til år 2010.

Summary:

Passenger Transport in Norway

The Present Situation, Changes in the Last Decades and Factors Influencing Transport Mode

Development of passenger transport

Individual transport is the total of all journeys. Journeys in everyday life are usually short journeys. The number of journeys made by the Norwegian population is increasing. In 1987 the Norwegian population made four times as many journeys as in 1960, and ten times as many by car. After 1987 the number of journeys have been decreasing. In 1994 the number of journeys was still not at the same level as in 1987.

80 per cent of all journeys with motorised vehicles are made by car. The number of journeys with public transport is almost the same as in the 60's, even though the public transport lot is decreased. The exception is air transport where the number of trips strongly increases.

As an average each person makes about 3.2 journeys every day. The journeys were a little bit longer in 1992 than in 1985, but the time spent was shorter. The speed with which we travelled were higher in 1992 than in 1985.

The number of persons with access to a car is increasing. 90 per cent of the Norwegian population belongs to a household with one or more cars. Among the population older than 18 years 80 per cent have a drivers license. Around half of the journeys are made as a car driver and the number of journeys as a driver is increasing as a replacement for other transport modes - except from air travels.

80 per cent of the transport distances are made by car, while the use of public transport is decreasing. On journeys for all kinds of purposes the use of car is increasing. This increase is higher among women than among men.

Journeys to work cause peak hours and set the level of demand for roads and public transport. Two thirds of journeys to work are made by car. Still more men than women are driving a car to work, even though women's travel pattern are getting more similar to men's.

As an average each person makes few journeys longer than 100 kilometres. Long journeys are usually made during holidays and weekends. Journeys between 100 and 400 kilometres are usually made by car.

There is an increasing share of journeys by plane. 45 per cent of journeys in Norway longer than 400 kilometres and 45 per cent of travels abroad are air journeys. Business journeys are usually made by plane. Other public transport modes are decreasing on long journeys.

Determinants of passenger transport and areas for competition

Economic factors, labour market conditions and location patterns are the most important determinants for the amount and content of passenger transport. When mode choice alternatives are more or less similar, social and cultural factors are also significant.

The distances travelled by a person each day, time spent on journeys and choice of transport mode are dependent on where the persons live, where they work and if they have a car or not. Few persons can choose between all transport modes. Competition exists between transport modes when two or more transport modes meet the same transport needs.

There is a higher share of public transport in the peak hours. The lot of journeys by public transport that competes with cars is almost doubled in the peak hours compared with other times of the day. Improvements in public transport in peak hours may transfer more journeys from car to public transport.

On longer journeys in urban areas generalised costs for use of public transport are lower than the generalised costs for the use of a car. Persons with high value on time spent on journeys will benefit in using a car on most journeys.

In urban areas measures to improve public transport show the best effects in peak hours and longer journeys. However, a heavy increase in public transport journeys will give only a minor reduction in car use.

It is possible to reduce the number of journeys by car with measures like higher petrol taxes, physical and economic restrictions on car use and parking. Smaller increases in the petrol taxes will only have minor effects.

By accepting 20 minutes more spent on travelling, one third of the car drivers could use other transport modes.

When two or more persons are travelling together by car on long holiday or weekend journeys the costs are usually less compared with other transport modes.

In the summertime, when the prices on air trips are lower than in other seasons, there is a considerable competition between use of car and use of air transport on long private journeys.

From 1985 to 1992 there was a decline in long journeys by train, while travelling by air increased. Improvements in comfort, travelling time and fares can make travelling by train more attractive on long journeys. The number of journeys by air will decline if the fares increases strongly.

An imaginable future

The number of cars in Norway are expected to rise from 1.7 million today to 2.2 million in the year 2010 and 2.6 million 20 years later. The national model for passenger transport forecasts a decline in the transport distances with public transport by about 0.3 per cent each year the next 20 years.

In the future there is an expected increased demand for travelling by plane. On long journeys the railway will probably get some of the same problems as public transport has had in urban areas. Increasing demand for travelling by air forecasts a growth in air transport of about 2.8 per cent each year in the next 20 years.

Bakgrunn

Det mest påfallende trekk ved persontransporten i Norge i etterkrigstiden er en betydelig økning i mobiliteten og en kraftig vekst i tilgangen til bil og bruk av bil på korte reiser, mens flyet blir stadig mer brukt på lange reiser. Den norske befolkningen reiser mer enn noen gang, både i dagliglivet, i tilknytning til ferier og i arbeidslivet. Disse endringene medfører omskiftninger i samfunnet, hvor vi bor og arbeider, hvem og hvordan vi omgås andre mennesker osv.

For mange oppleves det å kunne reise når og hvor man vil, som et gode. Men folks økte mobilitet og reiser har sin pris i form av forbrenning av begrensede energimengder, miljøproblemer og helseskader. Motsetningen mellom ønsket om å reise når og hvor en vil og de skader dette påfører samfunnet, er vanskelige å løse. For å komme videre, må vi ha kunnskap om den faktiske utviklingen i bilhold og bilbruk, i tilbudet og bruken av andre transportmidler, i lokaliseringen av ulike reisemål, og hvilken plass reiser har i folks daglige liv.

Samferdselsdepartementet har gitt Transportøkonomisk institutt i oppdrag å presentere kunnskap om sammensetningen av og utviklingen innenfor persontransporten i Norge. Dette arbeidet skal gi impulser til Samferdselsdepartementets arbeid med en helhetlig samferdselspolitikk. I dette arbeidet er det viktig å kjenne utviklingen i bruken av ulike transportmidler, hvilken plass forskjellige transportmidler har og hvorfor "folk" handler som de gjør.

Denne rapporten bygger på en rekke TØI-rapporter, notater og arbeidsdokumenter hvor det er gjennomført analyser av de landsomfattende reisevaneundersøkelsene fra 1984/85 og 1991/92. Data fra lokale reisevaneundersøkelser i Oslo/Akershus og Tromsø samt en undersøkelse om folks holdninger til transport ved lange reiser er også tatt i bruk.

Rapporten har fire hovedkapitler:

I *kapittel 1* beskriver vi viktige sider ved dagens persontransport; omfanget av folks reiser, formålet ved reisene, bruk av transportmidler på reiser og forskjeller i reisevaner mellom ulike grupper. Vi ser også på endringer i reisevaner i perioden 1985-92.

I *kapittel 2* presenteres ulike drivkrefter som har påvirket persontransporten i Norge de siste 20-30 årene. Vi ser på hvordan viktige sider ved samfunnet har endret seg og hvilke transportmessige konsekvenser dette har for persontransporten.

I *kapittel 3* ser vi på hvilke faktorer som påvirker individenes valg av transportmiddel og hvilke konkurranseflater som finnes mellom ulike transportmåter på dagliglivets reiser og på lengre reiser.

I *kapittel 4* forsøker vi å si noe om utviklingen av persontransporten i framtida.

1. Viktige sider ved dagens persontransport og endringer i folks reisevaner

For å beskrive persontransporten i Norge i dag er det nødvendig å gripe fatt i folks reiser. Persontransport er nettopp den samlede summen av befolkningens reiser. Hvor mange reiser folk foretar, hvor langt de reiser, når på døgnet reisene foretas, hvorfor folk reiser og hvilke transportmidler de bruker, er nødvendig kunnskap for å beskrive persontransporten. I denne rapporten fokuserer vi derfor på folks reiser og ikke på transportarbeid (personkilometer). I vedleggstabell 2 presenteres imidlertid innenlands transportarbeid etter transportmåte.

Dagliglivets reiser, dvs de mange reiser som foretas hver dag, i forbindelse med arbeid, skole og fritid eller for å ivareta egne eller husholdets oppgaver, utgjør brorparten av folks reiser. Disse reisene har stor betydning for organiseringen av persontransporten og utbyggingen av veger og kollektivårer.

I forbindelse med ferier, helgeturer, arbeid og konferanser foretar folk lengre reiser. De lange reisene har stor betydning for antall personkilometer som gjennomføres og bruken av ressurser til transportformål.

Dette kapitlet tar opp dagens situasjon og utviklingen av dagliglivets reiser og lange reiser. Opplysninger og definisjoner bygger på de nasjonale reisevaneundersøkelsene fra 1984/85 (Stangeby 1987) og 1991/92 (Vibe 1993).

1.1 Dagliglivets reiser

Økt mobilitet

Reiseaktiviteten i det norske samfunnet øker. Ved århundreskiftet tilbakela hver voksen person i gjennomsnitt ca 900 meter pr dag (Stangeby 1987). I dag reiser folk i gjennomsnitt over 37 kilometer pr dag. Den økte mobiliteten har sammenheng med bedre tilgang til transportmidler og at folk deltar i langt flere aktiviteter enn før, samtidig som aktivitetene spres geografisk. Folk bor ett sted, arbeider et annet sted, gjør innkjøp flere steder og har venner og slektninger spredt over større områder.

Samfunnet er mer komplekst og spesialisert enn noen gang. Aktivitetstilbudene er mange. Dette preger i stor grad folks livsstil og sosiale nettverk. Behovet for å reise har økt.

Siden bilen ble «allemannseie» i 1970-80-årene, har mobiliteten i det norske samfunnet økt kraftig (tabell 1.1). I 1990 ble det foretatt nesten fire ganger så mange reiser som i 1960. I samme tidsrom økte landets befolkning med under 20 prosent. Antall reiser med personbil ble nesten tidoblet i denne perioden. Flyreiser har også vist en betydelig økning, men står fremdeles for en beskjeden del av reisene. Antall reiser med kollektive transportmidler har holdt seg relativt stabilt, men kollektivandelen er kraftig redusert.

Tabell 1.1: Innenlandske persontransporter fordelt på transportmidler 1960, 1970, 1980 og 1990. (Rideng 1994)

Transportmiddel	1960		1970		1980		1990	
	Mill. reiser	%	Mill. reiser	%	Mill. reiser	%	Mill. reiser	%
Skip	22	2	36	2	51	2	54	2
Jernbane	41	4	29	2	38	1	34	1
Fly	0	-	1	-	3	-	7	-
Sporv./forstadsb.	138	15	91	5	95	4	81	2
Buss	279	29	323	17	332	13	278	8
Drosje/utleiebil	50	5	53	3	71	3	82	2
Motorsykkkel	104	11	87	5	63	2	88	2
Personbil	328	34	1 227	66	2000	75	3024	83
I alt	962	100	1 847	100	2653	100	3647	100
Herav kollektiv	530	55	533	29	590	22	535	15

Kilde: TØI-beregninger

I vedlegget finnes en mer detaljert oversikt over innenlands persontransport etter transportmåte fra 1946 til 1994. Denne viser at antall reiser (i vedleggstabell 1 kalt personer) med personbil økte fram til 1987, men ble deretter redusert. I 1994 hadde antall reiser med personbil ennå ikke nådd samme nivå som i 1987. Også det totale antall personreiser er redusert etter 1987. Dette skyldes ikke bare en nedgang i reiser med personbil. I tillegg er reiser med kollektive transportmidler redusert i denne perioden. Unntaket er reiser med fly, som stadig øker, og jernbanen hvor antall reiser nådde 1987-nivå i 1992.

Folk reiser lenger på kortere tid

Også det siste tiåret har det skjedd endringer i folks mobilitet, om ikke like dramatiske som endringene de to første tiårene etter 1960.

Både i 1985 og i 1992 foretok folk i gjennomsnitt ca 3,2 reiser pr dag (vedleggstabell 4). Reisene var imidlertid noe lenger og tok litt kortere tid i 1992, dvs man reiste raskere enn før. I 1992 var gjennomsnittsreisen 11-12 kilometer og tok 20 minutter.

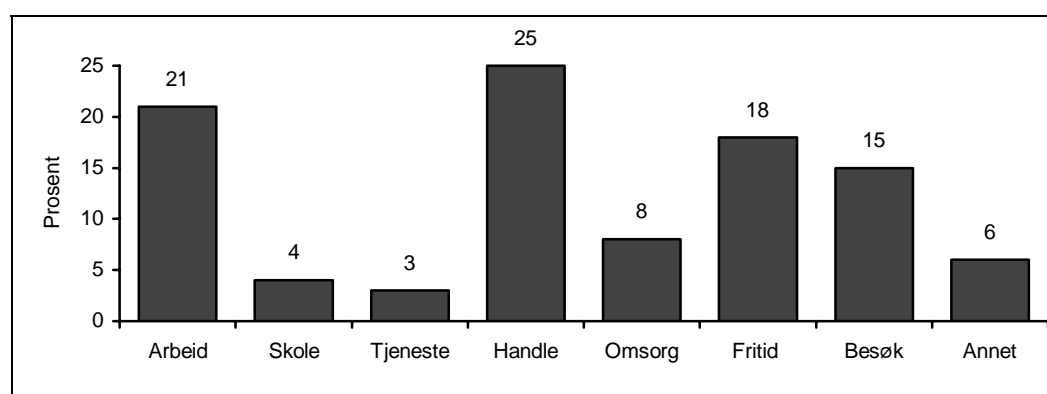
Det er store forskjeller i reiseaktivitet mellom ulike personer og grupper: Noen reiser svært lite, mens andre foretar mange reiser. På en gjennomsnittsdag i 1992 foretok nærmere 60 prosent av befolkningen over 13 år mellom to og fire reiser, mens 16 prosent foretok seks eller flere reiser. 12 prosent av befolkningen var

ikke utenfor huset eller egen eiendom. Over halvparten av dem oppga at de ikke hadde behov for å reise.

De fleste reiser er korte både i tid og avstand: 40 prosent av reisene tar under 10 minutter, selv om gjennomsnittstreisen er omtrent dobbelt så lang. Over 30 prosent av reisene er kortere enn to kilometer og nærmere 60 prosent er kortere enn fem kilometer. Noen reiser er svært lange og drar opp gjennomsnittslengden til over 11 kilometer pr reise.

Reiseformålet forteller om folks aktivitetsmønster

Folk reiser for å delta i ulike aktiviteter. Reiseformålet forteller om folks aktivitetsmønster. Deler vi aktivitetene inn i tre hovedgrupper; aktiviteter i forbindelse med arbeid eller skole, husholdsaktiviteter, som handling, henting og bringing, og fritids aktiviteter og besøk, er det knyttet omtrent like mange reiser til hver av disse hovedaktivitetene (figur 1.1).



Figur 1.1: Reiser pr person pr dag etter formål. Reisevaneundersøkelsen 1992. Prosent

Av de ulike enkeltaktivitetene er flest reiser knyttet til innkjøp og arbeid (vedleggstabell 5). I 1992 var 25 prosent av reisene handlereiser, mens 20 prosent var reiser til og fra arbeid (se fotnote side 8).

Handlereiser er imidlertid korte reiser som tar relativt lite tid. En gjennomsnittlig handlereise var i 1992 omkring fem kilometer lang og varte i omkring 10 minutter (vedleggstabell 6).

Tjenestereiser som foretas i arbeidstida for arbeidsgiver eller i egen næring er de klart lengste reisene. Det foretas i gjennomsnitt svært få tjenestereiser pr dag, slik at det samlet sett brukes lite tid på dem.

Nærmere halvparten av folks reisetid brukes på fritidsreiser og arbeidsreiser. En gjennomsnittlig arbeidsreise var i 1992 ca 12 kilometer og varte i nærmere 20 minutter, mens en fritidsreise var ca 15 kilometer og tok rundt 30 minutter. Fordi mange foretar slike reiser daglig, utgjør tidsbruken på arbeids- og fritidsreiser en vesentlig del av folks daglige reisetidsbudsjett.

1.2 Tilgang til og bruk av bil

Stadig flere får tilgang til bil

For å reise må folk ha tilgang til transportmidler: Skal man reise kollektivt, må det finnes kollektivtransport som går dit man skal. Skal man kjøre bil, må man være over 18 år, ha førerkort og tilgang til bil.

Andelen personer som har førerkort og som tilhører husholdninger med tilgang til bil øker. Omkring 90 prosent av befolkningen tilhører en husholdning med bil, og over 80 prosent av befolkningen over 18 år har førerkort. Det er færre kvinner enn menn som har bil og førerkort, men økningen i andelen med førerkort og andelen som alltid har tilgang til bil er størst blant kvinner (vedleggstabell 7).

Den sterke økningen i andelen kvinner med førerkort og tilgang til bil har sammenheng med kvinners økte yrkesdeltakelse og at dagens generasjoner av kvinner er vokst opp med bil.

Samtidig som antall førerkort øker, stiger også antall biler i landet. I dag er det nærmere 1,7 millioner personbiler i Norge (vedleggstabell 8). Den største økningen i antallet personbiler skjedde i første halvdel av 1980-årene, før de økonomiske nedgangstidene fra 1987. I 1990-årene har det vært et økt salg av biler som ikke er registrert som personbiler, men som i betydelig grad brukes til persontransport.

Samtidig som flere husholdninger får tilgang til bil, øker andelen husholdninger med to eller flere biler. Bare 16 prosent av husholdningene var uten bil i 1992, og 27 prosent hadde to eller flere biler (vedleggstabell 9).

Best tilgang til bil i spredtbygde strøk, best kollektivtilbud i storbyene

Tilgangen til bil er forskjellig i ulike deler av landet. Best tilgang til bil har de som bor i spredtbygde strøk. Folk som bor i Oslo har dårligst tilgang til bil (vedleggstabell 10).

Tilgangen til bil har bedret seg i alle deler av landet. I Oslo-regionen har det bare skjedd små endringer i bilholdet fra 1985 til 1992. For alle andre områder har det vært en markert økning i andelen husholdninger med to eller flere biler.

Kollektivtilbudet er derimot best i de større byene. I mindre byer og i spredtbygde strøk er det få som har et godt utbygd kollektivtilbud. Kollektivtilbudets kvalitet, målt ut fra gangavstand til nærmeste holdeplass og avgangshyppighet, øker med bystørrelsen og er klart best i Oslo-regionen og dårligst utenfor byene.

Mens 65 prosent av befolkningen i Oslo-området har et godt eller svært godt kollektivtilbud, har nesten 70 prosent av befolkningen som ikke bor i byer et dårlig eller svært dårlig kollektivtilbud (vedleggstabell 11).

Bilen er det mest brukte transportmidlet og står for det meste av transportarbeidet

Nærmere to av tre reiser er bilreiser. I gjennomsnitt er folk bilførere på halvparten av reisene de foretar. De går på 20 prosent av reisene sine og reiser kollektivt på 8 prosent (vedleggstabell 12).

Antall bilførerreiser pr person økte med 20 prosent fra 1985 til 1992. Økningen i bilbruk har skjedd på bekostning av bruk av alle andre reisemidler, unntatt sykkel. Den økende bilbruken har ikke ført til økt reiseaktivitet målt i antall turer, men en betydelig overgang til bil fra andre transportmidler.

Økt bilbruk har medført at gjennomsnittsreisen i dag er lenger, men tar kortere tid enn for få år siden.

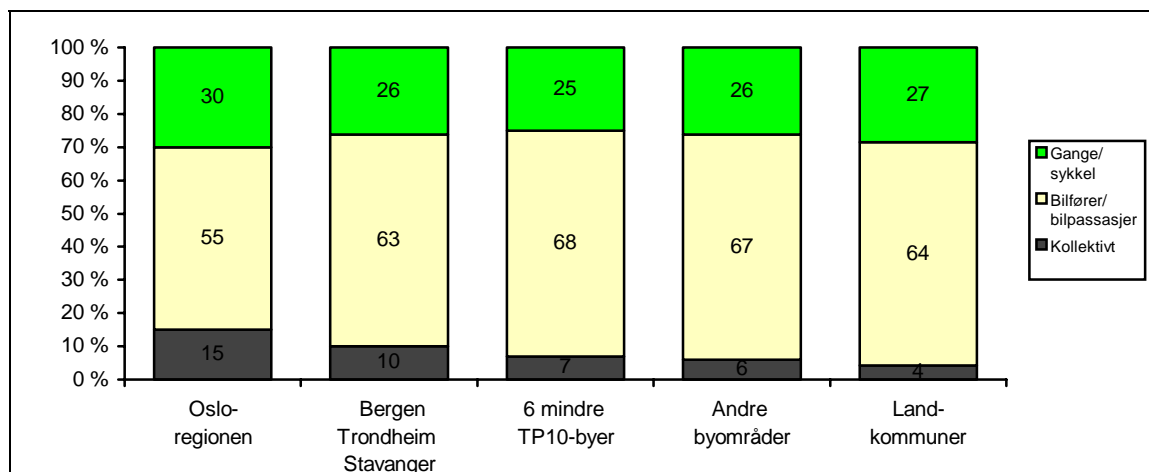
Bilen står for en stadig økende andel av transportarbeidet. Ser en bilfører og passasjerer under ett, sto bilen for nærmere 80 prosent av samlet antall person-kilometer i 1992, mot 65 prosent i 1985 (vedleggstabell 13). Det er særlig kollektivtransportens betydning som er svekket. Selv om kollektivreisene er lengre enn andre reiser, gjennomføres det stadig færre kollektivreiser. Under 20 prosent av persontransportarbeidet ble foretatt med kollektivtransport i 1992. Folk går også mindre, mens det kan se ut til at de sykler noe mer.

Det er en sammenheng mellom reiselengde og bruk av transportmiddel. Andelen reiser til fots synker raskt når reiselengden overstiger tre kilometer, mens den øvre grensen for sykkelreiser synes å ligge noe høyere. Andelen reiser som bilfører stiger inntil seks kilometer og er siden stabil. Det samme gjelder kollektivandelen. Andelen reiser som bilpassasjer er jevnt stigende med reiselengde.

Færre bruker bil i Oslo enn i andre deler av landet

Ulike muligheter for å reise gjør at folk i forskjellige deler av landet har ulike reisevaner. Bilbruken er lavere i Oslo-regionen enn i andre byer og i spredtbygde strøk, selv om bilbruken øker i hele landet. I Oslo-området foretar folk flere gangturer og de reiser mer kollektivt enn i andre deler av landet (vedleggstabell 14).

Det er en sammenheng mellom reisemiddelvalg og bystørrelse. Andelen som går eller reiser kollektivt øker med bystørrelsen, mens bilfører- og bilpassasjerandelen synker (figur 1.2).



Figur 1.2: Transportmiddelbruk etter bosted. Reisevaneundersøkelsen 1992. Prosent

Kvinner tar etter menns transportmiddelbruk

Menn kjører fremdeles mer bil enn kvinner. I 1992 var menn bilførere på vel 60 prosent av reisene sine, mens kvinner kjørte bil på 43 prosent av sine reiser. På den annen side er kvinner oftere bilpassasjerer, de reiser mer kollektivt og de går mer enn menn (vedleggstabell 15).

Økningen i bilbruken finnes først og fremst blant kvinner. Forskjellene i bruk av transportmidler mellom kvinner og menn reduseres. I 1985 foretok mennene 69 prosent av alle bilførereiser. Denne andelen er nå redusert til 62 prosent. Kvinner overtar i stadig større grad menns reisevaner.

1.3 Transportmiddelbruk på ulike typer reiser

Flere kjører bil til jobben

Innen persontransporten fokuseres det mest på arbeidsreiser. Til tross for at arbeidsreisene ikke utgjør mer enn omkring 20 prosent¹ av folks reiser, skaper arbeidsreisene rushtidstopper, etterspørsel etter vegkapasitet og offentlig transport. Arbeidsreisene er dermed dimensjonerende for transportnettet, spesielt i byområdene.

Nærmere to av tre arbeidsreiser foretas som bilfører. Fra 1985 til 1992 økte denne andelen, særlig på bekostning av reiser til fots og som bilpassasjer (vedleggstabell 16). Kollektivandelen er noe høyere på arbeidsreiser enn på andre reiser.

Med økende bilbruk til arbeidet endres belegget i bilene. I gjennomsnitt ble antall personer pr bil redusert fra 1,5 i 1985 til 1,4 i 1992.

¹ På grunn av definisjonen av en reise i reisevaneundersøkelsene er antall arbeidsreiser noe underregistrert. For folk som foretar ærend eller oppgaver på vei hjem fra arbeidet registreres ingen arbeidsreise hjem. Denne reisen reisen defineres ut fra siste gjøremål.

Det er imidlertid store forskjeller i bruk av transportmiddel på arbeidsreiser mellom kvinner og menn. Flere menn enn kvinner kjører bil til jobben, mens flere kvinner går, er bilpassasjerer eller reiser kollektivt (vedleggstabell 17).

De største endringene i valg av transportmiddel til arbeid finnes blant kvinner. Stadig flere kvinner kjører bil til arbeid. Også blant kvinnene skjer økningen i bilbruk på bekostning av andre transportmidler. Særlig stor er reduksjonen i andelen kvinner som går og som reiser kollektivt til arbeidet. På arbeidsreiser er forskjellene i transportmiddelbruk mellom menn og kvinner redusert betraktelig i løpet av 1980-årene.

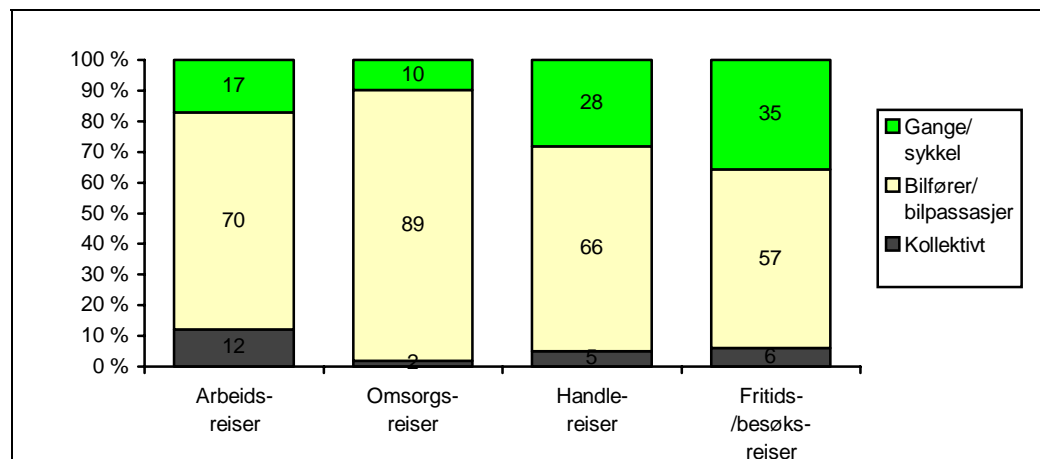
Bilbruken øker på alle reisemål

Det er ikke bare på arbeidsreiser bilbruken øker. Det samme skjer på alle andre reisemål, både i forbindelse med fritidsaktiviteter og husholdsaktiviteter.

Bilførerandelen er særlig høy på reiser hvor en følger andre. I 1992 ble over 80 prosent av følgereisene foretatt som bilfører (vedleggstabell 18).

Omtrent 40 prosent av disse reisene er følge av barn til barnehage eller dagmamma. Det er i stor grad kvinnene som har ansvar for disse reisene. Menn foretar andre typer følgereiser. Kvinner foretar likevel flere reiser hvor de følger andre.

Henting og bringing av barn legges ofte til arbeidsreisen. Flere kvinner enn menn henter og bringer barn eller gjør dagligvareinnkjøp i forbindelse med arbeidsreisen (vedleggstabell 19).



Figur 1.3: Transportmiddelbruk etter reisemål. Reisevaneundersøkelsen 1992. Prosent

Handlereisene blir også mer bilbaserte. I 1992 var folk bilførere på godt over halvparten av handlereisene (vedleggstabell 20). Det er en tendens til at handlereisene blir lengre, selv om nesten halvparten av handlereisene er kortere enn to kilometer. Gange eller sykkel er mer utbredt ved dagligvareinnkjøp enn ved andre handlereiser. Fremdeles er det over 30 prosent som går eller sykler når de handler dagligvarer.

Reiser i forbindelse med folks fritid har holdt seg stabile siden 1980-årene, men bilbruken har økt. Dette skyldes delvis at fritidsreisene er blitt noe lengre. Som for andre typer reiser har bilbruken på fritidsreiser økt på bekostning av reiser til fots og med kollektive transportmidler (vedleggstabell 21). Det er verd å merke seg at også sykkelbruken har økt på fritidsreiser fra 1985 til 1992.

1.4 Lange reiser

Få lange reiser står bak en stor andel av transportarbeidet

Dagliglivets reiser, dvs de mange korte reisene man gjennomfører hver dag, og utviklingen av disse har stor betydning for organiseringen av persontransporten og behovet for utbygging av vegnettet i landet.

De aller fleste reiser folk foretar er korte. Reisevaneundersøkelsens reisedagbok registrerte for eksempel bare 1,7 prosent reiser over 100 kilometer i 1991/92.

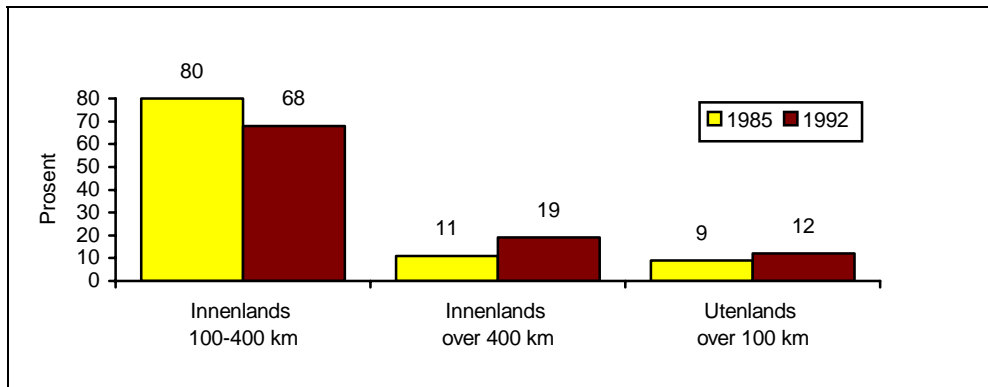
Selv om det er få lange reiser, står de lange reisene for en god del av transportarbeidet. Reiser som er mer enn 100 kilometer én veg utgjør nærmere 40 prosent av persontransportarbeidet. Gjennomsnittlig reiser hver person i Norge ca 13 500 kilometer pr år. Cirka 5000 kilometer er reiser over 100 kilometer. Disse reisene legger også beslag på betydelige deler av samfunnets ressurser. Ikke minst gjelder dette utbygging og vedlikehold av flyplasser og jernbaner.

Lange reiser er i dette dokumentet definert som reiser som er minst 100 kilometer.

De fleste lange reiser er under 400 kilometer

I 1992 foretok hver nordmann i alderen 13-74 år i gjennomsnitt 13 reiser over 100 kilometer, eller i overkant av én lang reise pr måned (vedleggstabell 22). Dette er en nedgang i antall reiser fra 1985, hvor gjennomsnittet var 17 lange reiser pr person pr år.

Nærmere 70 prosent av de lange reisene i 1992 var under 400 kilometer, 20 prosent var lenger enn 400 kilometer og 12 prosent av de lange reisene var utenlandsreiser. Fra 1985 til 1992 var det en tendens til at folk foretok flere lange reiser over 400 kilometer og flere utenlandsreiser, mens antall mellomlange reiser, reiser under 400 kilometer, ble redusert (figur 1.4).



Figur 1.4: Lange reiser etter lengde. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992. Prosent

Lange reiser er ofte ferie- og helgereiser

Formålet med de lange reisene skiller seg vesentlig fra formålet med dagliglivets reiser. En svært stor andel av de lange reisene er private reiser knyttet til ferier og helger. Nærmere 70 prosent av innenlandsreiser mellom 100 og 400 kilometer er ferie-, fritids- og besøksreiser, mens det samme er tilfelle for rundt halvparten av innenlandsreisene over 400 kilometer (vedleggstabell 23).

Mange innenlandsreiser over 400 kilometer er tjenestereiser. I 1992 var over 30 prosent av disse reisene tjenestereiser. I perioden 1985-92 økte andelen tjenestereiser over 400 kilometer, mens andelen ferie-, fritids- og besøksreiser ble redusert.

Størsteparten av utenlandsreisene er ferie- og fritidsreiser. 66 prosent av utenlandsreisene i 1992 var ferie-, fritids- og besøksreiser. 20 prosent av utenlandsreisene ble foretatt for arbeidsgiver. Fra 1985 til 1992 økte andelen tjenestereiser til utlandet i forhold til ferie- og fritidsreiser.

Bil og fly er mest utbredt på lange reiser

Valg av transportmiddel på lange reiser er svært avhengig av reisens lengde. Bilen brukes på 80 prosent av de lange reisene under 400 kilometer, som bilfører eller bilpassasjer. I perioden 1985-92 holdt den samlede bilbruken på reiser mellom 100 og 400 kilometer seg stabil, men andelen bilførere økte på bekostning av andelen bilpassasjerer. Andelen reiser med kollektive transportmidler som tog, buss og båt ble noe redusert (vedleggstabell 24).

På innenlandsreiser over 400 kilometer er flyet det dominerende transportmidlet. Hele 45 prosent av innenlandsreisene over 400 kilometer ble foretatt med rutefly i 1992. Andelen flyreiser er sterkt stigende på bekostning av andre kollektive transportmidler, spesielt jernbane og båt, og reiser som bilpassasjer. Både i 1985 og i 1992 ble 25 prosent av reisene over 400 kilometer foretatt som bilfører.

På utenlandsreiser er flyet det klart mest brukte transportmidlet. I 1992 ble 45 prosent av utenlandsreisene foretatt med rutefly eller charterfly. Båt er også mye brukt på utenlandsreiser, noe som særlig skyldes den omfattende fergetrafikken

mellom Norge og Danmark. I 1992 ble 23 prosent av utenlandsreisene foretatt med båt, og en like stor andel ble foretatt med bil, som bilfører eller passasjer. Bruken av rutefly og båt øker på utenlandsreiser, noe som kan skyldes den økte andelen tjenestereiser til utlandet. Den reduserte bilbruken på utenlandsreiser kan ha sammenheng med at utenlandsreisene blir lengre, dvs at andelen som reiser til nabolandene reduseres.

Mange kjører bil på lange arbeids- og tjenestereiser

Bilen er det klart mest brukte transportmidlet på alle typer reiser mellom 100 og 400 kilometer (vedleggstabell 25). Bilførerandelen er høyest på tjenestereiser og arbeidsreiser. Nærmere 75 prosent av tjenestereisene mellom 100 og 400 kilometer ble foretatt som bilfører i 1992. På arbeidsreiser og tjenestereiser er andelen bilpassasjer liten i forhold til på private reiser. Når familien reiser sammen på ferier og i fritiden, på hytteturer og besøk, ligger bilførerandelen over 50 prosent, mens andelen bilpassasjerer varierer mellom 25 og 40 prosent.

Andelen reiser som bilfører har økt på alle typer reiser mellom 100 og 400 kilometer, unntatt for hytteturer, mens andelen bilpassasjer er redusert. Det ser dermed ut til at flere kjører alene på de ulike typene reiser. Økningen i denne reisemåten har sammenheng med befolkningens økte tilgang til bil.

Flyet spiller ingen framtrødende rolle på reiser mellom 100 og 400 kilometer. I 1992 ble likevel en større andel av arbeidsreisene foretatt med fly enn med tog. Dette har blant annet sammenheng med aktivitetene i Nordsjøen.

Fly brukes på de fleste tjenestereisene over 400 kilometer

På reiser over 400 kilometer har flyet en dominerende plass, ikke minst på reiser i forbindelse med arbeidet (vedleggstabell 26). Mer enn 75 prosent av lange tjenestereiser innenlands foretas med fly. Både reisevaneundersøkelsene og offentlig statistikk peker i retning av økt bruk av fly. På arbeidsreiser og tjenestereiser over 400 kilometer har bruk av fly økt med 10-20 prosentpoeng fra 1985 til 1992.

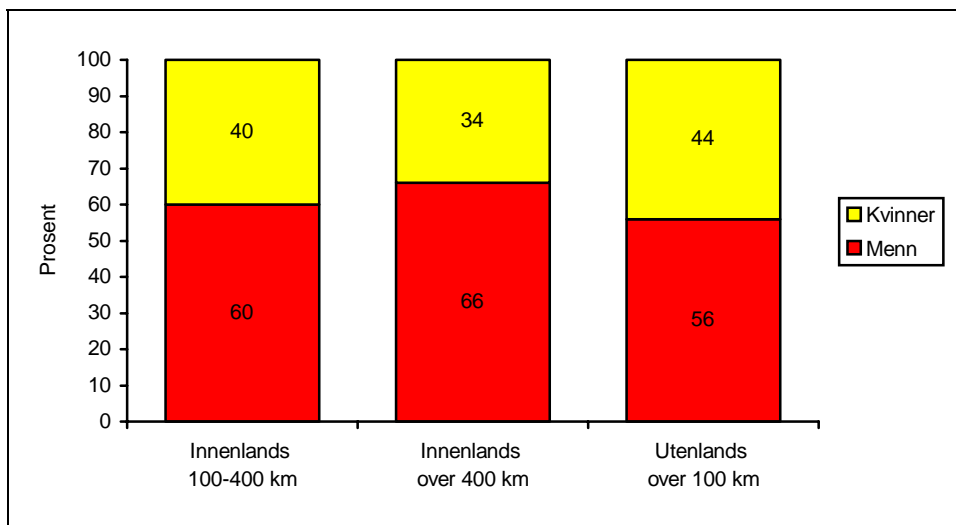
På private reiser over 400 kilometer er andelen flyreiser lavere. I 1992 ble nærmere 25 prosent av slike ferie- og fritidsreiser foretatt med fly. På besøksreiser nærmer flyandelen seg 30 prosent. Andelen flyreiser øker også på de private reisene, samtidig som bruk av tog reduseres.

Private reiser over 400 kilometer foretas i stor grad med bil. Vel 55 prosent av ferie- og fritidsreisene over 400 kilometer i 1992 var bilreiser. På de private reisene er det liten endring i den samlede bilbruken fra 1985 til 1992.

Menn foretar flere lange reiser enn kvinner

Det er betydelige forskjeller i kvinners og menns reisevaner, og kjønnsforskjellene er minst like markerte for reiser over 100 kilometer som for de daglige reisene.

Menn foretar flere lange reiser enn kvinner (figur 1.5). Det gjelder både innenlands og utenlands (vedleggstabell 27). På innenlandsreiser ser det ikke ut til at det har vært noen utjevning mellom kvinner og menn fra 1985 til 1992. Tvert i mot foretar menn en økende andel av reisene. Spesielt øker menns andel av innenlandsreiser over 400 kilometer. For utenlandsreiser er det mindre forskjeller i fordelingen av reiser mellom kvinner og menn. Forskjellen er dessuten blitt noe redusert fra 1985 til 1992.

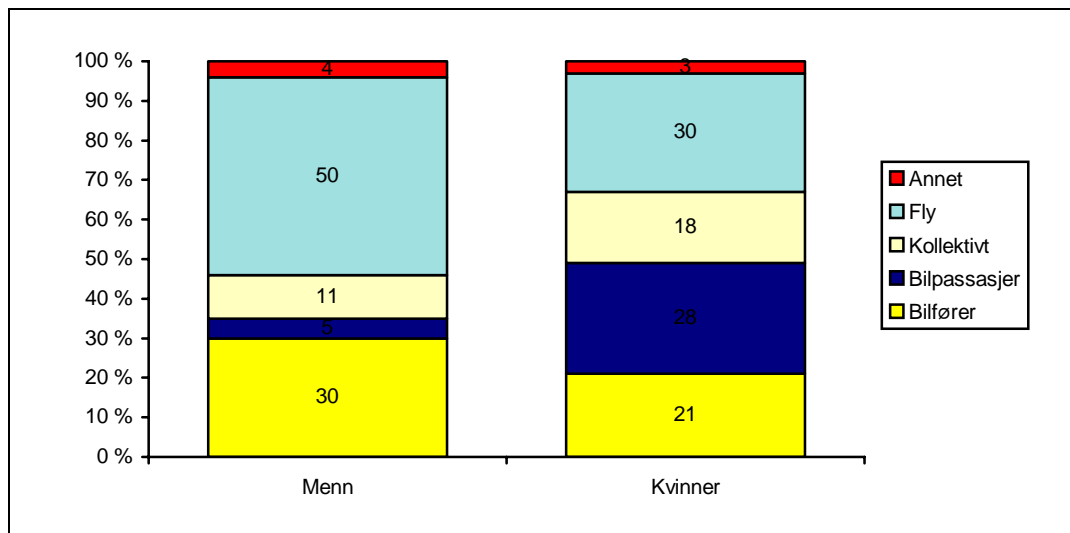


Figur 1.5: Lange reiser etter kjønn. Reisevaneundersøkelsen 1992. Prosent

Menn foretar flere flyreiser enn kvinner

Forskjellene i kvinners og menns reisevaner kommer blant annet til uttrykk ved ulik bruk av transportmidler på lange reiser (figur 1.6). I 1992 var halvparten av menns reiser over 400 kilometer flyreiser, mot 30 prosent av kvinners reiser (vedleggstabell 28). Begge kjønn fløy likevel mer i 1992 enn i 1985, men forskjellene mellom kvinner og menn økte når det gjelder bruk av fly på lange reiser. Dette skyldes ikke at flere bruker fly, men at de som bruker fly reiser oftere enn før.

På reiser over 400 kilometer er kvinner oftere bilpassasjerer enn menn, men de kjører også oftere med kollektive transportmidler som buss, tog og båt. Den eneste reisemåten der kjønnsforskjellene er mindre enn før, er reiser som bilfører. Her reduserte mennene sin andel fra 1985 til 1992, mens kvinnene økte sin.



Figur 1.6: Transportmiddelbruk på innenlandsreiser over 400 km etter kjønn. Reisevaneundersøkelsen 1992. Prosent

1.5 Viktige kjennetegn ved persontransporten

- Persontransporten er den samlede summen av folks reiser. Dagliglivets reiser er i hovedsak korte reiser.
- Antall reiser som foretas i det norske samfunnet har økt sterkt. Flest reiser ble foretatt i 1987. Det ble da foretatt nesten fire ganger så mange reiser som i 1960. Antall reiser med personbil var nærmere 10 ganger så mange i 1987 som i 1960. Etter 1987 er reiseaktiviteten blitt noe redusert og hadde i 1994 ennå ikke kommet opp på samme nivå som i 1987.
- Over 80 prosent av de motoriserte reisene foregår med bil. Antallet reiser med kollektive transportmidler tog, sporvogn og buss har holdt seg stabilt siden 1960-årene, selv om andelen er kraftig redusert. Antall flyreiser har økt kraftig siden 1970-årene, men utgjør fremdeles en liten andel av det totale antall reiser.
- Fra 1985 til 1992 skjedde det også endringer i befolkningens reisevaner: Gjennomsnittlig antall reiser pr person pr dag ser ut til å ha stabilisert seg på omkring 3,2 reiser. I 1992 reiste imidlertid folk lenger enn i 1985, og de brukte kortere tid, dvs folk reiser raskere enn før.
- Befolkningens tilgang til bil blir stadig bedre. Nærmere 90 prosent av befolkningen tilhører en husholdning med tilgang til bil. Over 80 prosent av befolkningen over 18 år har førerkort. Det er særlig blant kvinner at andelen med førerkort og god tilgang til bil øker.
- Over halvparten av folks reiser foretas som bilfører. Økningen i antall reiser som bilfører har steget sterkt på bekostning av alle andre transportmidler, bortsett fra fly.
- Bilen står bak nærmere 80 prosent av transportarbeidet. Kollektivtransportens andel er redusert.

- Bilbruken øker på alle typer reiser; arbeidsreiser, handlereiser, omsorgsreiser og fritidsreiser. Bilbruken øker særlig blant kvinner, selv om menn fremdeles kjører mer bil.
- Arbeidsreisene skaper rushtidstopper, etterspørsel etter vegkapasitet og offentlig transport. Nesten to av tre arbeidsreiser foretas som bilfører. Flere menn enn kvinner kjører bil til arbeid, men kvinner overtar i stadig større grad menns reisemønster.
- I forhold til dagliglivets mange korte reiser, foretar folk svært få lange reiser, dvs reiser over 100 kilometer. De lange reisene er i stor grad knyttet til ferier, fritid og helger.
- 80 prosent av reisene mellom 100 og 400 kilometer foretas med bil.
- På innenlandsreiser over 400 kilometer og på utenlandsreiser er andelen flyreiser sterkt stigende. 45 prosent av innenlandsreisene over 400 kilometer og 45 prosent av utenlandsreisene foretas med fly.
- Bruk av fly er særlig vanlig på tjenestereiser. Mer enn 75 prosent av innenlands tjenestereiser over 400 kilometer foretas med fly.
- Lange reiser med andre kollektive transportmidler enn fly reduseres.

2. Drivkrefter bak utviklingen innen persontransport

2.1 Forhold som påvirker folks reisevaner

En rekke forhold forklarer utviklingen innen persontransporten. Viktige faktorer er knyttet til den økonomiske utviklingen i landet generelt og husholdningenes disponible inntekter. Andre forhold er direkte knyttet til utviklingen innenfor transportsektoren og folks tilgang til bil, mens strukturelle samfunnsendringer som i utgangspunktet har lite å gjøre med transportsektoren, også kan få store konsekvenser for persontransporten og folks reisevaner.

Noen av de viktigste faktorene som forklarer utviklingen innen persontransporten, endringer i reiseadferd og transportmiddelbruk er:

- økonomiske forhold
- transportteknologi og transporttilbud
- byform og byutvikling
- sosiale og kulturelle forhold.

Økonomiske forhold, forhold på arbeidsmarkedet, og i noen grad demografi og bosetting legger de klart tyngste føringene. Sosiale og kulturelle forhold får sannsynligvis betydning for folks reisevaner først når reisealternativene er mer eller mindre like. Dette kapitlet tar opp hvilke transportmessige konsekvenser endringer i disse faktorene har for omfanget av reiser, formålet med dem og bruk av transportmidler.

2.2 Økonomiske forhold

Økonomiske forhold stor har betydning for folks reisevaner, både når det gjelder omfang, formål og bruk av transportmidler.

Priser og inntekter

Omfanget av personbiler og antall reiser med bil har klar sammenheng med husholdningenes disponible inntekter. Høyere inntekter øker etterspørselen etter varer og tjenester og aktiviteter som forutsetter reiser.

Sett under ett har folks inntekter økt vesentlig kraftigere enn prisnivået i hele etterkrigstiden (SSB 1994) (vedleggstabell 29). Dette har ført til betydelig økning i kjøpekraften og mer penger til forbruk, bl a til kjøp og bruk av bil. Samtidig har prisen på kollektivtransport generelt steget relativt mer enn prisen på kjøp og bruk av bil og gjort det billigere å "forbruke" bil.

Arbeidsmarked og yrkesaktivitet

Den største endringen i yrkesdeltakelsen i etterkrigstiden er økningen i antall yrkesaktive kvinner. Til forskjell fra menn arbeider nesten halvparten av de yrkesaktive kvinnene deltid (Sosialt utsyn 1994). Men kvinner overtar i stadig større grad menns transportmiddelbruk; økt bruk av bil både til arbeid og ved andre aktiviteter. Kvinners økende deltakelse i arbeidslivet er en av de viktigste drivkreftene bak husholdningenes anskaffelse av bil nummer to.

Samtidig er arbeidsmarkedet blitt mer spesialisert, både når det gjelder tilbud og etterspørsel etter arbeidskraft. Dette fører til lengre arbeidsreiser og flere reiser som i liten grad kan tilpasses et kollektivt transporttilbud. Folk velger sjelden arbeidsplass ut fra avstand og transportmuligheter, men ut fra utdanning, kvalifikasjoner og interesser.

Et mer spesialisert arbeidsmarked er en viktig drivkraft bak yrkesbaserte reiser, enten for å motta informasjon og ny kunnskap eller yte spesialiserte tjenester.

Fleksibel arbeidstid har til en viss grad bidratt til å spre rushtidsperiodene slik at framkommeligheten bedres.

2.3 Transportteknologi og transporttilbud

Utbygging av infrastrukturen

Vegnettet i Norge har i løpet av de siste årene gjennomgått en radikal forbedring, særlig i bynære områder. Den omfattende vegbyggingen har også bedret mulighetene for å reise med bil på lange reiser, ved redusert kjøretid, økt komfort og til dels økt sikkerhet. En del av vegutbyggingen har skjedd ved bruk av bompengefinansiering, bl a i Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø (drivstoffavgift). En betydelig økning i etterspørselen etter bedre veger har gitt en omfattende standardforbedring av vegnettet. Dette har igjen ført til økt bilbruk og mer biltrafikk.

Utbygging av parkeringsplasser i boligområdene, ved arbeidsplassene og andre servicetilbud samt ordninger knyttet til finansiering av bilhold og bilbruk bidrar også til økt bilbruk. Firmabil, bilgodtgjørelse og fri parkering ved arbeidsstedet er noen av de viktigste faktorene bak bruk av bil til arbeidet.

Kollektivtilbudet

Jernbanen og bybanetilbudet i Norge har fått redusert banelengde og antall vogner i drift over en lengre periode. Det norske jernbanenettet er heller ikke fornyet i takt med vegutbyggingen, slik at jernbanen stort sett ikke har oppnådd den samme hastighetsøkningen som bilreiser. Etter en lang periode med økning i utkjørt distanse med buss, ble også bussomfanget redusert fra 1980.

Disse endringene betyr ikke nødvendigvis at kollektivtilbudet er blitt dårligere. Nivået på kollektivtilbudet avhenger av hvordan tilbudsendingene tilpasses etter-

spørselen. Reduksjonen i de kollektive transportformene er dels et resultat av synkende etterspørsel, samtidig som dårligere tilbud gir mindre etterspørsel.

Kjøretøy- og drivstoffteknologi

Det har ikke skjedd store funksjonelle endringer i transportmidlene siden tidlig i dette hundreåret. Det eneste viktige unntaket er jetflyet. De endringene som har skjedd har vært relativt marginale. De viktigste endringene er knyttet til hastighet, komfort, sikkerhet og miljøforhold, for eksempel katalysatoren og mer energiøkonomiske motorer.

Alternative energiformer, gass, elektrisitet og I har hatt liten betydning for bruken av de ulike transportmidlene.

Sterk utbygging av flyplassnett

Den sterke økningen i flyreiser i etterkrigstiden har blant annet sammenheng med at flytilbudet er blitt bedre. Dette har skjedd ved raskere fly (jetmotoren), men kanskje særlig ved utbygging av flyplassnett, spesielt kortbaneflyplasser for innenlandsreisende.

Også prismessig har flyet holdt seg bedre i konkurransen med bilen enn de øvrige transportmidlene.

2.4 Byform og byutvikling

Det har skjedd store endringer i bosettingsmønster og lokalisering av arbeidsplasser og andre aktiviteter i etterkrigstiden.

En større andel av befolkningen bor nå i byer og tettsteder. Byutviklingen i Norge har lenge vært preget av at tettbebyggelsen legger beslag på stadig større arealer. Mellom 1960 og 1990 økte tettstedsarealet i 13 norske byer med gjennomsnittlig 136 prosent. Veksten skyldes ikke først og fremst at folketallet har økt. Befolkningsveksten i de samme byene var i gjennomsnitt 27 prosent (Naturmiljøet i tall 1994).

Befolkningskonsentrasjonen har ikke medført mindre reising eller økt bruk av kollektivtransport. Tvert imot har både den generelle reisevirksomheten og bilbruken økt. Dette har sammenheng med at lokaliseringen av boliger, arbeidsplasser og andre aktiviteter innenfor byene er spredt. En sterk spredning i bolig- og arbeidsplasser medfører økt bilbruk, samtidig med at stadig flere får tilgang til bil (Næss m fl 1993). Undersøkelser fra Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR) viser at de som bor i de mest perifere boligområdene i Stor-Oslo har nesten to og en halv gang så høyt energibruk pr innbygger på lokal transport sammenliknet med de som bor i de mest sentrumsnære boligområdene (Næss m fl 1994).

2.5 Sosiale og kulturelle forhold

De siste tiårene har det skjedd store endringer i befolkningens sammensetning og livsstil.

Det er i dag flere husholdninger enn tidligere. Husholdningene er mindre, det er flere enslige forsørgere, flere som bor alene og flere eldre (Sosialt utsyn 1994). Økningen i husholdninger og personer som bor alene kan bidra til å øke bilparken. Det kan også skape flere reiser knyttet til besøk eller andre fritidsaktiviteter. Flere enslige forsørgere med barn bidrar sannsynligvis til økt behov for å reise; knyttet til omsorg og sosial kontakt. Dagens eldre er sprekere enn noen gang, de har mye fritid, tilgang til bil, og de reiser mer, både lokalt og over lengre avstander.

Nye normer og ny livsstil har endret befolkningens reisevaner: Barn og unge sosialiseres til bilbruk fra de er små. Fritiden har fått økt vekt for folks identitet og kultur. Ønsker om mer spesialiserte fritidsaktiviteter øker behovet for å reise. Bilen har på mange måter vært en viktig forutsetning for at disse endringene har kunnet skje.

3. Konkurransflater mellom ulike transportmidler i norske byområder

3.1 Faktorer som påvirker konkurransflatene

Utviklingen av persontransporten og folks reisevaner påvirkes ikke bare av samfunnsmessige forhold og endringer i disse. Folk foretar valg, både på kort og lang sikt, som har betydning for deres reisevaner og valg av transportmiddel. Langsiktige valg, som valg av bosted, arbeidssted og kjøp av bil(er) legger føringer på daglig reiselengde, reisetid og bruk av transportmiddel.

Dette kapitlet tar opp de mer kortsiktige valgene som har betydning for folks reiser. Gitt arbeidssted og bosted, har folks tilgang til bil og kollektivtransport betydning for transportmiddelbruken.

Mange faktorer påvirker folks valg av transportmiddel

Folks valg av transportmiddel avhenger av en rekke faktorer: Tilgang til transport, reisehensikt, reiselengde, om de reiser alene eller sammen med andre, hva de skal frakte med seg etc.

Folk varierer transportmiddelbruken. De færreste er bundet til ett og samme transportmiddel. Tvert i mot bruker folk flest en rekke transportmidler for å få gjennomført sine formål. I byområder utfyller ulike transportmidler hverandre i like stor grad som de konkurrerer med hverandre.

Ikke alle kan velge fritt mellom ulike transportmidler. Ikke alle har bil. Noen har ikke økonomi til å skaffe seg bil, mens andre ønsker å bruke pengene på andre måter. Noen mangler førerkort. Andre kan ikke bruke bilen til enhver tid, fordi andre i familien bruker felles bil, eller det er vanskelig å parkere. Kollektivnettet har ulik dekning og ulik standard på forskjellige steder. Enkelte har ikke kollektivtilbud som samsvarer med reisebehovet deres. Alder og helse betyr også at mange har begrensede valgalternativer. Folk velger derfor transportmiddel innenfor de muligheter de har.

Konkurransflatene mellom ulike transportmidler varierer

Med konkurransflater mellom transportmidler menes at to eller flere transportmidler dekker de samme reisebehovene og at fordelingen mellom dem kan endres ved bruk av ulike virkemidler. Konkurransflaten er stor når reisetid, kostnader etc er den samme ved to eller flere transportmidler, eller når det skal relativt små endringer til for at folk skifter transportmiddel.

Faktorer som påvirker konkurranseflatene er:

- tilgang til transportmidler;
 eie av bil/sykkel, kollektivtilbud og antall avganger i nærheten
- egenskaper ved transportmidlene;
 fart, komfort og reisekostnad
- egenskaper ved brukerne;
 yrkesaktivitet, økonomi og kjønn
- egenskaper ved reisene;
 reiselengde, reisemål og hva man har med seg
- om man reiser sammen med andre eller følger noen
- egenskaper ved start og målpunkt;
 parkeringsmuligheter, avgifter mv.

3.2 Konkurranseflater på dagliglivets reiser

Små konkurranseflater mellom bil og kollektivtransport

På dagliglivets reiser er det relativt små konkurranseflater mellom bil og kollektivtransport.

Undersøkelser fra Tromsø og Oslo/Akershus viser at kollektivandelen blant personer med hel eller delt tilgang til bil bare er halvparten av kollektivandelen generelt (Klæboe 1993). Tar en hensyn til at husholdningens bil faktisk ikke er tilgjengelig fordi andre i husholdningen benytter den, mangler det store flertallet av kollektivtrafikanter tilgang til bil for den aktuelle reisen. Bare for 3 prosent av alle reisene i Tromsø og 5 prosent av reisene i Oslo/Akershus er det faktisk konkurranse mellom bil og kollektivtransport. Valget mellom å kjøre bil eller bruke kollektivtransport i byområdene skjer altså i liten grad fra tur til tur, men bestemmes i hovedsak når folk kjøper bil, eller når de eventuelt kvitter seg med den. Økt bilhold vil derfor øke andelen bilturer på bekostning av kollektivtransport.

Kollektivtransporten konkurrerer best på lange reiser og i rushtiden

Både i Tromsø og i Oslo/Akershus konkurrerer kollektivtransporten bedre på de noe lengre byreisene, dvs på reiser som er ca sju kilometer eller lenger. På korte reiser har kollektivtransporten bare en ubetydelig markedsandel.

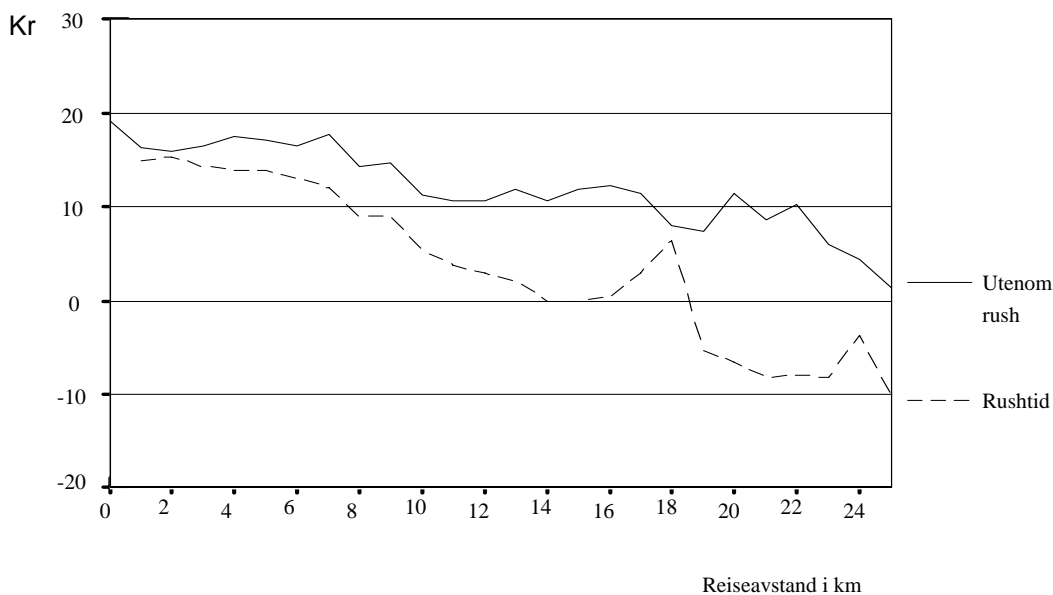
Kollektivandelen er høyere i rushtiden enn ellers i døgnet. Både i Tromsø og i Oslo/Akershus er andelen kollektivturer i konkurranse med bil nesten dobbelt så høy i rushtiden som utenfor rushtiden. Dette tyder på at en styrking av kollektivtilbudet i rushtiden vil gi størst overgang fra bil til kollektivtransport.

Dyrere å reise kollektivt enn med bil på korte avstander

Ser en bare på billettpriser på kollektivtransporten og rene driftskostnader ved bruk av bil, er det billigere å kjøre bil enn å reise kollektivt på reiser som er kortere enn 7 kilometer. På lengre reiser er dermot kollektivtransport billigere enn bil.

Tar en derimot utgangspunkt i de generaliserte kostnader (dvs en sammenveining av tids- og reisekostnader) ved bruk av kollektivtransport kontra bil, viser beregninger at det lønner det seg å bruke bil på 90-95 prosent av reisene for dem som har tilgang til bil. Det er da tatt utgangspunkt i en verdi for reisetiden på kr 20 pr time og kr 30 for gang- og ventetid, samt at de variable reisekostnadene for bilturer er kr 1,48 pr kilometer. Gjennomsnittstapet ved å reise kollektivt er omkring kr 10-12 pr tur. Dette betyr at det ligger et betydelig potensial for økt bilbruk blant kollektivtrafikanter som mangler tilgang til bil for den aktuelle turen.

Med dagens takstsystem i Oslo/Akershus er de generaliserte kostnader ved bruk av kollektivtransport vesentlig lavere enn ved bilbruk på lengre byreiser (figur 3.1). I rushtiden går grensen ved ca 14 kilometer. I tillegg fordyrer bompenger bilturene i Oslo/Akershus. For personer som verdsetter kortere reisetid høyt, lønner det seg likevel ofte å kjøre bil på de fleste avstander.



Figur 3.1: Forskjeller i generaliserte kostnader ved bruk av kollektivtransport kontra bil i og utenom rush etter avstand. Ved negativ kroneverdi er de generaliserte kostnader ved bruk av kollektivtransport lavere enn ved bilbruk. Oslo/Akershus 1990/91

Effekten av forbedringer av kollektivtilbudet

Konkurransforholdet mellom bil og kollektivtransport kan bedres ved å styrke kollektivtilbudet. Beregninger viser at kollektivandelen i Oslo/Akershus sett

under ett bare vil få en liten økning selv om en setter inn kraftige tiltak for å bedre kollektivtransporten, for eksempel hyppigere avganger, redusert gangtid og kjøretid og lavere takster. Tiltakene gir størst effekt i rushtiden og på lengre byreiser, dvs på reiser der kollektivtrafikken allerede har høyest markedsandeler. Dette er relativt sett få reiser, slik at øking i antall kollektivturer i hele byområdet blir liten. Forbedringer av kollektivtilbudet har likevel stor betydning for kollektivandelen innenfor avgrensede områder.

Det er verd å merke seg at selv en betydelig økning i kollektivtransporten bare gir mindre reduksjoner i biltrafikken. Dersom antall kollektivreiser i bytrafikken fordobles, reduseres vegtrafikken med 14-15 prosent.

Virkning av avgiftsøkninger knyttet til bilbruk

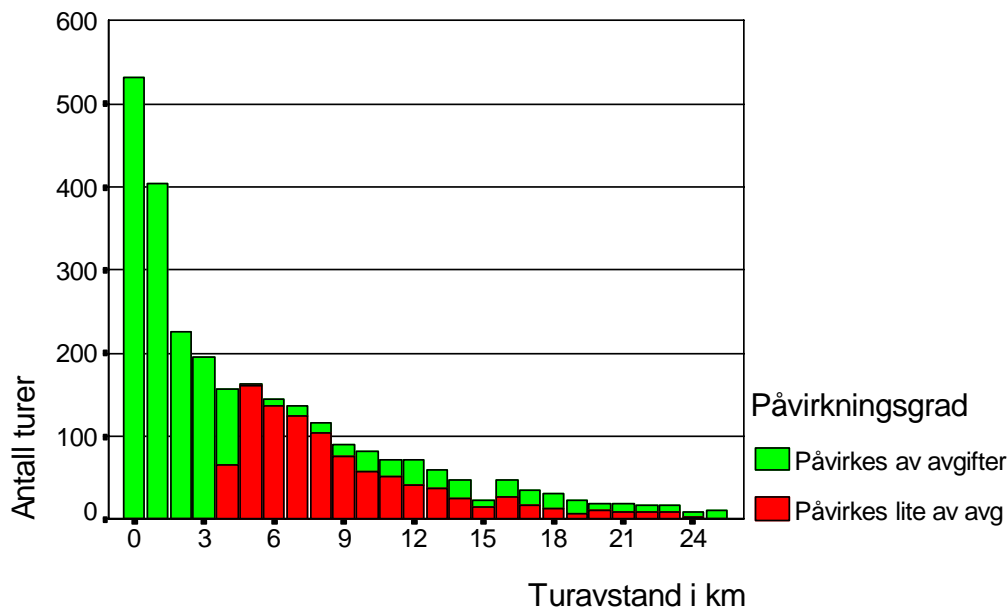
Skal man redusere bilbruken, er det nødvendig med tiltak rettet direkte mot bilbruken, som økte avgifter, restriksjoner på bruk av bil, parkering etc.

Beregninger viser at moderate økninger i bensinavgiften gir små overganger til kollektivtransport. Årsaken er at bensinavgiften får liten effekt på de korte turene. Det store flertallet av bilturene går over korte avstander. Det må derfor betydelige avgiftsøkninger til dersom en ønsker å bruke drivstoffavgiften for å få flere til å reise kollektivt.

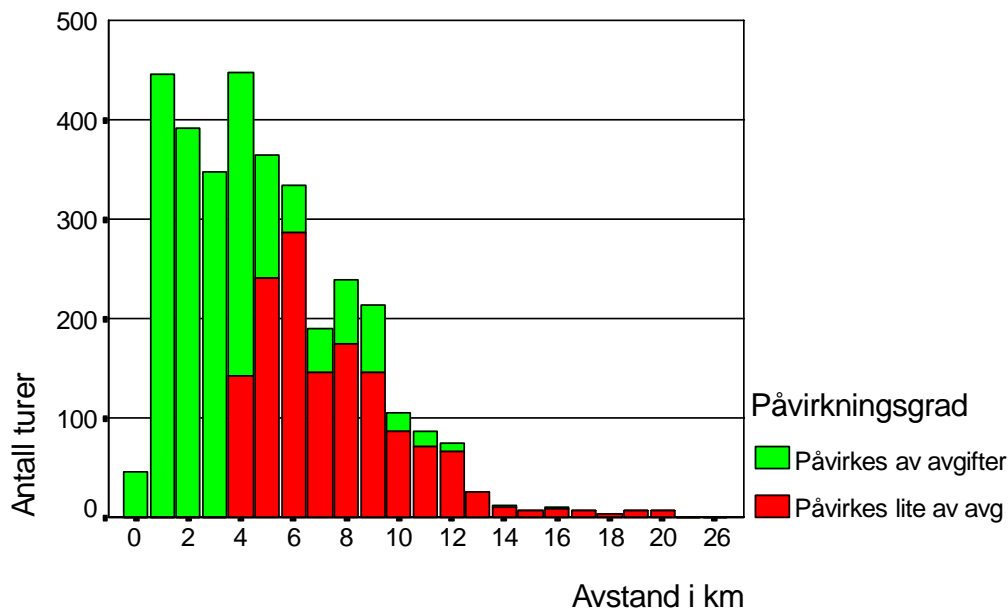
De tiltakene som gir stor overgang til kollektivtransport er parkeringsrestriksjoner og avgifter på gratis parkering i sentrum og indre by.

En tredjedel av bilreisene i Oslo og Akershus er vanskelig å påvirke ved økonomiske virkemidler

Beregninger av forskjeller i generaliserte kostnader mellom bil og kollektivtransport viser at 36 prosent av bilreisene i Oslo/Akershus vanskelig kan påvirkes ved moderat bruk av økonomiske virkemidler (figur 3.2). For Tromsø er denne andelen hele 43 prosent (figur 3.3). En god del av disse reisene er turer der en har behov for å frakte ting, kjøre barn til barnehage, eller bruker bil i arbeid m v. Dette betyr ikke at 64 prosent av reisene i Oslo/Akershus eller 57 prosent av reisene i Tromsø kan overføres til kollektivtransport eller gange/sykkel. For disse reisene finnes det muligheter for å påvirke transportmiddelbruken, men mulighetene avhenger av reisetid, reiselengde, parkeringsforhold, komfort og andre faktorer som har betydning ved valg av transportmiddel.



Figur 3.2: Antall reiser som kan overføres fra bilturer til gange/sykkel og kollektivtransport. Oslo og Akershus 1990/91. Virkedøgn. Reiser under 25 km



Figur 3.3: Antall reiser som kan overføres fra bilturer til gange/sykkel og kollektivtransport. Tromsø 1990. Virkedøgn. Reiser under 25 km

Alternative beregningsmåter viser at en tredjedel av bilistene i norske byområder kan la være å bruke bil på arbeidsreiser dersom de aksepterer et et tidstap på inntil 20 minutter hver veg (Hjorthol og Vibe 1989) (tabell 3.1).

27 prosent av dem som bruker bil til og fra arbeidet begrunner dette med at de bruker bilen i arbeid, henter og bringer barn eller har helseproblemer. 40 prosent får et tidstap over 20 minutter hver veg hvis de ikke bruker bil. 67 prosent av dem som kjører bil til arbeid har dermed et veldokumentert behov for å bruke bil, mens

33 prosent kan la bilen stå og i stedet reise kollektivt, gå eller sykle. For noen av disse vil reisetiden til arbeid øke med inntil 20 minutter.

Tabell 3.1: Andel av personer som vanligvis bruker bil til og fra arbeidet etter ulike behovskriterier. De 10 største norske byregionene (Hjorthol og Vibe 1989)

Andel av de som kjører bil til arbeid som:	Prosent		
Har helseproblemer	3		
Henter/bringer barn/andre	11		
Trenger bil i/til/fra jobb	13	27	
Får tidstap over 20 min en veg	40		
Har ikke kollektivtilbud	0	40	67
Kunne ha gått/ har kortere reise enn 2 km	7		
Kunne ha reist kollektivt	26		33
Sum			100
Antall personer			302

3.2 Konkurransflater på lange reiser

Konkurransforholdene mellom ulike transportmidler er annerledes på lange reiser, dvs reiser over 100 kilometer, enn på dagliglivets reiser. På lange reiser er personbilen hovedtransportmiddel på 80 prosent av reisene mellom 100 og 400 kilometer. På innenlandsreiser over 400 kilometer og utenlandsreiser er flyet det mest brukte transportmidlet.

Folks transportpreferanser har blant annet sammenheng med om de reiser alene eller sammen med andre. En undersøkelse fra TØI viser at 44 prosent av voksne mellom 18 og 67 år som har førerkort, foretrekker bil dersom de kan velge transportmiddel og skal reise alene en strekning på ca 150 kilometer (Jacobsen 1994) (vedleggstabell 30). 45 prosent foretrekker tog når de reiser alene. Når flere reiser sammen, foretrekker 68 prosent å reise med bil.

Reiseformål har betydning for konkurransflater mellom transportmidler på lange reiser

Prisfølsomhet, hvem som betaler reisen og hva slags transport man trenger på bestemmelsesstedet er også faktorer som er avgjørende for valg av transportmiddel på lange reiser. Prisfølsomheten er størst på fritidsreiser og andre private reiser som vanligvis betales av de reisende selv. På reiser som foretas for arbeidsgiver er derimot prisfølsomheten langt mindre. For reiser i arbeid er lønnskostnadene så store at reiseutgiftene får mindre betydning enn reisetiden. Dette fremmer generelt bruk av de raskeste transportmidlene, på korte avstander bil, og på lange avstander fly.

Rundt 40 prosent av voksne yrkesaktive drar på en eller annen form for yrkesreise i løpet av et år. De fleste yrkesreisende er på kurs eller konferanser, ganske mange reiser i forbindelse med møter og yrkesutøvelse/forretninger, mens det også er en god del som drar på studietur eller for å utføre mer konkrete arbeidsoppdrag som

montering og reparasjoner. Gjennomsnittlig varighet for tjenestereiser var i slutten av 1980-årene 2,5 dager.

Bilen konkurrerer ut de fleste transportmidler på reiser 100-400 kilometer

På reiser mellom 100 og 400 kilometer framstår bilen prismessig gunstig i forhold til andre transportmidler. Dette gjelder ikke minst når flere reiser sammen, som er vanlig på ferie- og helgereiser. Ordninger med firmabil og kjøregodtgjørelse bidrar også til å favorisere bilbruk på lange tjenestereiser.

For personer som reiser alene der det er jernbaneforbindelse har toget et betydelig potensial, både på private reiser og reiser i arbeid. På tjenestereiser mellom 200 og 400 kilometer har antall reiser med jernbane økt noe. På private utenlandsreiser kan toget også til en viss grad konkurrere med bilen.

Verken buss eller båt synes å ha konkurranseflater mot bilen på lange reiser. På Intercity-relasjoner på Østlandet var det i perioden fra 1985 til 1992 en viss framgang for buss.

Mellom bil og fly er det fortsatt store konkurranseflater på private reiser. Konkurransen er sterkest på ferie- og besøksreiser i sommerhalvåret, da flyselskapene opererer med lave priser. På tjenestereiser er derimot konkurranseflatene mellom bil og fly små.

Bilens styrke på lange reiser er trolig knyttet til at slike reiser kan ha flere mål, og at bilen benyttes til kortere reiser på det eller de stedene man besøker. Utviklingen av rimelige tilbud av leiebiler gjør at man kan vente en fortsatt konkurranse mellom bil og fly på lange fritidsreiser.

Flyet utkonkurrerer toget på de lengste reisene

I perioden fra 1985 til 1992 gikk bruk av tog kraftig tilbake, mens flybruken økte. Togets samlede markedsandel ved reiser over 400 kilometer er redusert fra 12 til 7 prosent. Det eneste unntaket fra flyets framgang gjelder besøksreiser, der toget holder stillingen. For besøksreiser over 400 kilometer har toget en markedsandel på 16 prosent, mens flyets andel er 28 prosent.

Økningen i antall flyreiser avhenger av prisen på flyreiser i forhold til konkurrerende transportmidler. Det er allerede innført en passasjeravgift på fly på kr 65 pr reise. Beregninger ut fra den nasjonale persontransportmodellen viser at dette gir en forventet reduksjon i antall flyreiser på ca 5 prosent (tabell 3.2). Effekten er størst der flyet konkurrerer med andre transportmidler, dvs på korte strekninger hvor det er gode vegforbindelser eller det er mulig å bruke tog. Samtidig rammer avgiften de korte og billigste reisene hardest. Dersom avgiften økes til det dobbelte, vil antall flyreiser reduseres med nærmere 10 prosent, mens antall lange reiser med tog og buss vil øke med 2-3 prosent. Ved større økninger i flyprisen vil antall flyreiser reduseres ytterligere, mens antall lange reiser med bil, buss, båt og tog vil øke (Rand 1996).

Tabell 3.2: Beregnet endring i antall reiser med kr 65 og kr 130 (1995 kroner) i flyplassavgift. Prosent

Antall turer	Økning i flyplassavgift	
	kr 65	kr 130
Totalt	-0,3	-0,6
Bil	0,5	1,0
Buss	1,4	2,7
Tog	1,2	2,3
Fly	-5,1	-9,7

Hvis ikke jernbanen får en betydelig bedring av komfort, reisetid, pris og antall avganger, vil fly fortsatt oppleves som mer interessant enn tog på lange fritidsreiser. Beregninger ut fra den nasjonale persontransportmodellen viser at antall lange reiser med tog kan økes vesentlig dersom togprisene. Samtidig reduseres antall reiser med andre transportmidler, både bil og andre kollektive transportmidler (Rand 1996).

På strekninger mellom 200 og 400 kilometer kan tog teoretisk sett konkurrere med fly når det gjelder samlet reisetid. I praksis foregår de fleste flyreiser av en slik lengde på strekninger uten jernbaneforbindelse.

Konkurransen mellom fly og buss finnes særlig på strekninger over 400 kilometer uten jernbanetilbud. En god del av dem som foretrekker buss på så lange strekninger liker ikke å fly. Blant personer med førerkort og som har vært på en lang reise de to siste årene, føler 22 prosent seg mer eller mindre utrygge når de reiser med fly.

Det er også liten konkurranseflate mellom jernbane og buss. Buss kan ha en styrke i forhold til jernbanen der bussen tilbyr en mer direkte reise fra dør til dør. Både jernbane og buss er et alternativ for folk som ikke liker å kjøre langt med bil. For mange er bilkjøring et problem om vinteren når dagene er korte og vegene glatte. Nesten 60 prosent av kvinnene og 40 prosent av mennene sier de ikke liker å reise langt med bil om vinteren (Jacobsen 1994).

Ved reiser over 400 kilometer (en veg) var det en reduksjon av bilens totale markedsandel i perioden fra 1985 til 1992.

4. Mot en mulig framtid

I dette avsluttende kapitlet skal vi kort se på noen mulige framtidssituasjoner.

4.1 Hvor mange biler?

Det har blitt reist spørsmål ved om dagens vekst i bilhold og bilbruk vil fortsette i tida framover. Fram til i dag har vi opplevd en økning i antall personer som kan kjøre bil og antallet biler i bruk. Tid brukt til reising, ca én time pr dag, har derimot holdt seg temmelig konstant i mange år. Om vi i framtiden også vil bruke omtrent like mye tid på reising pr dag er usikkert. Sammenligner vi oss med andre land, og særlig større utenlandske byer, kan det se ut som om vi kan forvente en viss vekst i den daglige reisetiden.

Den gjennomsnittlige veksten i samlet persontransportarbeid er beregnet å bli lavere enn den historiske veksten i 1970-80-årene. Dette skyldes avtakende vekstimpulser fra viktige langsiktige drivkrefter bak transportutviklingen, for eksempel er standarden på vegnettet allerede relativt høy mange steder, arbeidsstyrken vokser ikke i samme takt som tidligere på grunn av lav befolkningsvekst, kvinners yrkesdeltakelse er etter hvert blitt mer lik menns og veksten i antall personer med førerkort vil avta, siden andelen som har førerkort er høy. Sammen med en moderat vekst i husholdningenes inntekter vil dette trolig bidra til at veksten i bilparken ikke blir like høy som tidligere.

Ser vi på biltettheten (personbiler per 1000 innbyggere) i Norge, ligger den ikke spesielt høyt sammenliknet med andre land². Vi ligger lavere enn Sverige (383 mot 429 i 1993) og likt med Finland, men vesentlig høyere enn Danmark (310). En del europeiske land ligger vesentlig høyere enn oss (Italia på 494, Tyskland på 468 og Sveits på 464). De landene som ligger på vårt nivå med hensyn til velstand, ligger stort sett over oss i antall personbiler pr innbygger. Unntakene er tett befolkede land som Danmark og Nederland der også topografi og klima favoriserer sykkelen som alternativ til bilen.

I USA, Australia, Canada og New Zealand er også biltettheten høyere enn i Norge (583, 458, 443 og 459).

Etter 1987 har ikke biltettheten i Norge økt. Med en bedring i økonomien er det derfor ikke urimelig å forvente en vekst i biltettheten de nærmeste årene. Den nasjonale persontransportmodellen beregner en vekst i bilparken fra dagens 1,7 millioner personbiler til 2,2 millioner i år 2010 og 2,6 millioner i år 2030. De

² Skattereglene i Norge har ført til et stort innslag av kombibiler og minibusser som brukes som personbiler. Disse teller ikke som personbiler i statistikken. Tar en med alle biler som brukes som personbiler ligger biltettheten i Norge omtrent på samme nivå som i Sverige.

samme beregningene anslår at det totale transportarbeidet vil øke med 1,6 prosent pr år fram til år 2010, mens økningen i transportarbeidet med bil forventes å øke med 1,3 prosent pr år i samme periode.

4.2 Bruk av kollektivtransport

Dagliglivets reiser

I etterkrigstiden er kollektivtransportens markedsandeler redusert, både i Norge og i utlandet. Visse unntak finner en i enkelte byer, takket være spesielle tiltak for å snu denne trenden.

En utvikling der stadig flere har og bruker bil gjør det vanskelig å utvikle et godt kollektivtilbud. Ikke minst gjelder dette i en rekke byer hvor kollektivtransporten har fått en betydelig reduksjon i overføringene fra fylkeskommunen (Stangeby og Norheim 1995). Om kollektivtransporten i framtida skal være noe annet enn et minstetilbud til spesielt trengende, avhenger av en rekke forhold:

- hvor effektivt kollektivtransporten er organisert
- hvor godt kollektivtransporten kan tilpasses skiftende etterspørsel
- hvor sikre og omfattende tilskuddene fra det offentlige er
- utvikling av teknologien
- restriksjoner på biltrafikken.

Den nasjonale persontransportmodellen anslår en ytterligere nedgang i transportarbeidet for kollektivtransporten på 0,3 prosent pr år fram til år 2010. Dersom reisetiden for bilreiser, reiser med kollektivtransport og lengre buss- og togreiser reduseres med 1 prosent pr år forventes en marginal økning i transportarbeidet med kollektivtransport, mens utkjørt distanse med bil vil øke med 1,9 prosent pr år.

Lange reiser

På lange reiser seiler flyet i medvind i form av økt etterspørsel. Toget taper markedsandeler og står overfor mange av de samme problemer som kollektivtransporten i de større byene. Hva som kan vinnes ved bedre tilpasning, ny teknologi etc, er vanskelig å si. Mye avhenger her av bilpolitikken. Fleksible ekspressbussar som kan tilby tilnærmet samme komfort som jernbanen, kan blir en konkurrent til toget.

Antar en at etterspørselen etter flyreiser fører til økt frekvens, større fly og flere direkte ruter, forventes 2,8 prosent årlig vekst i transportarbeidet med fly fram til år 2010. Legger en inn reduserte reisetider med bil og kollektivtransport, blir økningen i transportarbeidet for lange reiser 2,6 prosent pr år for fly og 2,1 prosent for bilreiser over 100 kilometer. For tog og buss vil transportarbeidet på lange reiser holde seg konstant eller reduseres noe.

4.3 Sykkel og gange som alternativ

Innenfor visse grupper har sykkelbruken økt de siste årene. Dersom det legges restriksjoner på bruk av bil, kan vi få flere gang- og sykkelturen. Det ligger et stort potensial i gange og sykkelbruk, ikke minst fordi en stor andel av bilturene er svært korte (20 prosent er under to kilometer, mens 40 prosent er under fem kilometer, se også figur 1.2 og 1.3).

Den nasjonale persontransportmodellen beregner 1,5 prosent reduksjon i persontransportarbeidet med gange og sykkel fram til 2010. Med redusert reisetid for bil og kollektivtransport anslår en at reiselengden med gange og sykkel reduseres med 0,7 prosent pr år.

4.4 Økt bruk av teleteknologi

Vi har opplevd en eksplosjon i tele- og datakommunikasjon de siste årene. Bruk av PC, automatiske betalingssystemer, telefax og mobiltelefon øker voldsomt. Det forventes at veksten i bruk av teleteknologi vil fortsette de nærmeste årene.

Telependling er en betegnelse for hjemmearbeid basert på bruk av tele- og datateknologi. Erfaringer fra USA og Nederland kan tyde på at telependling kan innebære en reduksjon i antallet arbeidsreiser på rundt 15-20 prosent, noe som også kan redusere økningen i bilkøer og trafikkulykker i byene.

Litteratur

- Berge, G og Nondal, T. 1994
Livsstil som barriere. Holdninger til bil og kollektivtransport blant bilbrukere i Oslo og Akershus. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport 267/1994.
- Borger A og Frøysadal E. 1993
Sykkelundersøkelsen 1992. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport 217/1993.
- Button K J. og Gillingwater D. 1986
Future transport policy. London 1986.
- De Jong, G C. 1989
Some joint models of car ownership and use. Academic thesis. Faculty of Economic Science and Econometrics. University of Amsterdam.
- Giddens, A. 1989
Sociology. Cambridge, 1989.
- Haukeland, J V. 1987
Sosiale variasjoner i reiseadferd. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Hellevik, O. 1993
Kulturelle skillelinjer i dagens samfunn. Sosiologisk tidsskrift 1/1993.
- Hjorthol R og Vibe N. 1989
De problematiske rushtidstoppene. Arbeidstider og arbeidsreiser i Akershus. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport 0028/89.
- Hjorthol, R og Vibe, N m fl. 1993
Dagliglivets reiser i større byer. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport 214/1993.
- Ingebrigtsen, S. 1993
Modeller for eie og bruk av bil. Transportøkonomisk institutt, Oslo. Arb dok TST/0460.
- Inglehart, R. 1977
The silent revolution. Princeton 1977.
- Jacobsen, J K Steen. 1995
Transportmidlers markedsandeler og konkuransflater ved lange reiser. Transportøkonomisk institutt, Oslo. Arb dok TRU/0499/95
- Jacobsen, J K Steen. 1995
Livsstilsymboler og dødtid. Holdninger til bil og andre transportmidler ved lange reiser. Paper presentert ved nordisk forskerseminar om bilen og bilismen i et kulturelt perspektiv. Nordiska museet, Stockholm.

- Jacobsen Steen, J K, 1994
Transportmiddelvalg ved lange reiser. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport 285/1994.
- Jensen, T og Rand, L. 1995
Transportprognoser fra/til år 2030. Basert på antatt økonomisk utvikling i vedferdsmeldingen. Transportøkonomisk institutt, Oslo. Arb dok TØ/823/95.
- Johansen K W. 1994
Samfunnsøkonomiske avveininger mellom ulike transportpolitiske tiltak i bytrafikken. Eksempler fra Tromsø. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport 279/1993.
- Johansen K W. 1992
Restriksjoner på bilbruk i Tromsø. Transportøkonomisk institutt, Oslo. Arb dok TP/0489/92.
- Klæboe, R. 1995
Konkurransen og samarbeid mellom ulike transportmidler i byområder. Transportøkonomisk institutt, Oslo. Arb dok TP/0834/95.
- Klæboe, R. 1995
Virkninger av endret bilhold. Transportøkonomisk institutt, Oslo. Arb dok T/0890/95
- Klæboe R. 1991
Konkurransflater mellom bil og kollektivtransport. Eksempler Tromsø og Oslo/Akershus. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport 221/1993.
- Lian, J I. 1991
Bilbehov og bilbruk i by og land. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport 88.
- Naturmiljøet i tall 1994*
Universitetsforslaget, Oslo 1994
- Nielsen, G og Vibe, N. 1989
Drivkrefter bak trafikkutviklingen i byene. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport 44/1989.
- Næss, P, Larsen, S L og Røe, P G. 1994
Energibruk til transport i 22 nordiske byer. Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo. NIBR-rapport 1994:2
- Næss, P, Røe, P G og Larsen, S L. 1993
Hvor bor de som kjører mest? Bruk av bil og kollektivtransport blant beboere i 30 boligområder i Stor-Oslo. Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo. NIBR-rapport 1993:22
- Opplysningsrådet for Veitrafikken AS. 1995
Bil og vei, Statistikk 1995.
- Ramjerdi, F og Rand, L. 1992
The national model system for private travel. Report on phase ii of model development. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport nr 150.

- Rand, L. 1996
Prognoser for utvikling i persontransport fram til år 2010. Basert på den nasjonale persontransportmodellen og antatt økonomisk utvikling i velferds-meldingen. Transportøkonomisk institutt, Oslo. Arb dok TØ/0894/96
- Rand, L. 1995
Virkningsberegninger med den nasjonale persontransportmodellen. Transportøkonomisk institutt, Oslo. Arb dok TØ/0824/95
- Rideng, A. 1995
Transportytelser i Norge. 1946-1994. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport 303/1995
- Rideng, A. 1994
Transportytelser i Norge 1946-1993. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport 256/1994.
- Rideng, A. 1994
Persontransport i 1980-årene. Transportøkonomisk institutt. Oslo, TØI rapport 231/1994.
- Rideng, A. 1993
Reisevaneundersøkelsen på fly 1992. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport 186/1993.
- Solheim, T. 1995
Drivkrefter bak utviklingen innenfor persontransport. Transportøkonomisk institutt, Oslo. Arb dok TP/0832/95.
- Stabæk, K. 1988
Passasjertrafikken på flyrutene i Norge 1982-1987. Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Stangeby, I. 1987
Reisevaner i Norge. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport 1987.
- Stangeby, I. 1995
Persontransport. Viktige sider ved dagens situasjon. Utviklingstrekk fra 1985 til 1992. Transportøkonomisk institutt, Oslo. Arb dok TP/0835/95.
- Stangeby, I og Norheim B. 1995
Fakta om kollektivtransport. Erfaringer og løsninger for byområder. Transportøkonomisk institutt, Oslo 1995. TØI-rapport 307/1995.
- Statistisk sentralbyrå. 1994
Historisk statistikk 1994. Oslo.
- Statistisk sentralbyrå. 1994
Nasjonalregnskap 1976-82 og 1992. Oslo.
- Statistisk sentralbyrå. 1994
Samferdselsstatistikk 1983 og 1993. Oslo.
- Statistisk sentralbyrå. 1994
Sosialt utsyn 1994. Oslo.

Teigland, J. 1990

Nordmenns yrkesreiser i 1970- og 1980-årene. Norsk institutt for naturforskning, Trondheim.

Train, K. 1986

Quantitative choice analysis; theory, econometrics and application to automotive demand. The MIT press, Cambridge, Massachusetts.

Vibe, N. 1993

De lange reisene. Endringer i reisevaner 1985-92 for reiser som er 100 km eller mer. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport 188/1993.

Vibe, N. 1993

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

Vibe, N. 1993

Våre daglige reiser. Endringer i nordmenns reisevaner fra 1985 til 1992. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI rapport 171/1993.

Vedlegg: Tabeller

Vedleggstabell 1:

Vedleggstabell 2:

Vedleggstabell 3: Vekstrater for antall reiser med ulike transportmidler. 1946-1993. Prosent

Transportmiddel	Endring, Prosent					Gj sn pr år
	1946-60	1961-70	1971-80	1981-90	1991-93	
Fly	- ¹	- ¹	50	133	14	24 ²
Skip	57	50	34	6	6	6
Jernbane	-7	-28	28	-11	12	-0,3
Sporvogn/T-bane	-33	-26	1	-11	5	-1
Buss	277	11	3	-14	0	6
Personbil	349	214	49	50	1	83
Alle transportmidler	112	80	35	37	1	15

¹ Tall ikke tilgjengelig

² 1965-93

Vedleggstabell 4: Antall reiser pr person pr dag, gjennomsnittlig antall km pr reise og pr dag og tidsforbruk pr reise og pr dag. Alle typer reiser. Personer 13-74 år. Reiser som er lengre enn 1000 km er kodet om til 1000 km*. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992

	1985	1992
Reiser pr dag	3,20	3,24
Km pr reise	10,8	11,5
Km pr dag	34,5	37,1
Minutter pr reise	21,5	20,0
Minutter pr dag	69	65
Antall reiser	(N=13822)	(N=18455)
Antall personer	(N=4320)	(N=5693)

* For noen reiser mangler opplysninger om lengde og/eller tid. Her er gjennomsnittsverdier benyttet for å beregne samlet antall minutter og km pr person pr dag. Maksimal reiselengde var i RVU 1985 999,9 km. For å få sammenliknbare data er lengder over 1000 km satt til 1000 km i RVU 1992.

Vedleggstabell 5: Gjennomsnittlig antall og andel reiser pr person pr dag, samt andel av befolkningen som har foretatt en reise etter reiseformål. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992

Reiseformål	Antall reiser pr person		Andel reiser pr person		Andel personer som har reist	
	1985	1992	1985	1992	1985	1992
Arbeid	0,67	0,67	21,0	20,5	32,5	35,3*
Skole	0,15	0,11*	4,7	3,5*	7,5	6,2*
Tjeneste	0,18	0,11*	5,7	3,4*	6,9	4,7*
Handle	0,74	0,83*	23,2	25,4*	32,7	39,6*
Omsorg	0,19	0,27*	5,9	8,3*	8,4	11,7*
Fritid	0,57	0,58	17,9	17,9	25,5	28,5*
Besøk	0,50	0,48	15,6	14,9	24,7	25,2
Annet	0,19	0,20	6,0	6,1	9,5	10,7*
Sum	3,20	3,24	100,0	100,0	83,0	87,6*

* Endringen fra 1985 til 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå

Vedleggstabell 6: Gjennomsnittlig lengde pr reise, samlet kilometer pr person pr dag, gjennomsnittlig reisetid pr reise og samlet reisetid pr person pr dag etter reisens formål. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992

Reiseformål	Km pr reise		Km pr person pr dag		Minutter pr reise		Minutter pr person pr dag	
	1985	1992	1985	1992	1985	1992	1985	1992
Arbeid	10,6	11,9	7,1	8,0	19,0	19,6	12,7	13,2
Skole	12,5	9,0	1,9	1,0	21,5	22,6	3,2	2,5
Tjeneste	21,1	34,9	3,8	3,8	27,7	38,2	5,0	4,2
Handle	5,2	5,2	3,8	4,4	14,3	10,9	10,6	9,1
Omsorg	9,3	8,5	1,8	2,3	17,0	13,4	3,2	3,6
Fritid	12,9	15,1	7,4	8,8	33,2	30,6	18,9	17,7
Besøk	13,0	14,0	6,5	6,7	20,9	20,3	10,5	9,8
Annet	11,3	11,4	2,2	2,3	23,8	24,6	4,5	4,9
Gjennomsnitt	10,8	11,5	34,5	37,1	21,5	20,2	69,0	65,0

Vedleggstabell 7: Tilgang til bil etter kjønn for personer 18-74 år. Prosent Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992.

Tilgang til bil	Kvinner		Menn	
	1985	1992	1985	1992
Ikke bil, ikke førerkort	14,3	10,7	9,5	4,2
Ikke bil, førerkort	3,3	3,9	2,2	3,0
Bil, ikke førerkort	25,4	14,9	5,8	3,1
Bil og kort. Ikke bil igår ¹	11,4	9,8	6,4	10,3
Bil og kort. Bil i går ²	45,7	60,6	76,0	79,4
Signifikans=*		*		*
Antall	(N=1963)	(N=2688)	(N=1929)	(N=2600)

1 Hadde ikke tilgang til bil igår (den dagen man intervjues om reisene man har foretatt)

2 Hadde tilgang til bil i går

* Fordelingen av tilgang til bil for 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå fra fordelingen for 1985.

Vedleggstabell 8: Utviklingen av bestanden av personbiler i Norge i 1980- og 1990-årene. 1000 stk

År	1980	1985	1987	1990	1992
Antall personbiler ¹ i 1000	1.225	1.491	1.640	1.664	1.682

1 Vare- og kombibiler, samt minibusser regnes ikke her som personbiler

Kilde: Rideng 1994

Vedleggstabell 9: Antall biler i husholdningen. Dataene er veid¹ etter hvor mange personer mellom 13 og 74 år det er i husholdningen. Prosent. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992

Antall biler i husholdningen	1985	1992
Ingen bil	21,6	16,2
1 bil	56,4	57,0
2 biler	18,0	23,0
3 el flere biler	4,0	3,8
Signifikans	*	
Antall husholdninger (etter veiing)	(N=2031)	(N=2886)
Antall intervjuer	(N=4320)	(N=5693)
Personer 13-74 år pr husholdning	2,13	1,97
Biler pr husholdning	1,06	1,16 ^{*2}

1 Dataene fra reisevaneundersøkelsene er veid slik at vi får et bilde av utviklingen med husholdningen som enhet. Vi veier materialet etter hvor mange personer mellom 13 og 74 år det er i hver husholdning. Dette betyr at en-personhusholdninger får en vektfaktor på 1:1, par 1:2, husholdninger med to voksne og ett barn over 12 år 1:3 osv. Dermed har vi endret de to utvalgene fra å være individutvalg til å bli husholdningsutvalg.

* Fordelingen av antall biler i husholdningen for 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå fra fordelingen for 1985.

*² Endringen fra 1985 til 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå.

Vedleggstabell 10: Antall biler i husholdningen etter bosted¹. Veid etter antall personer mellom 13 og 74 år i husholdningen. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992

Biler pr husholdning	Oslo-regionen	Bergen, Trondheim Stavanger/Sandnes	6 mindre TP10-byer	Småbyer	Øvrige kommuner
1985	0,99	1,06	1,08	1,09	1,07
Antall (veid)	(n=430)	(n=296)	(n=249)	(n=489)	(n=566)
1992	1,04	1,16	1,16	1,15	1,25
Antall (veid)	(n=650)	(n=466)	(n=343)	(n=604)	(n=823)

1 Hovedtrenden er en signifikant endring i antall biler pr husholdning. Tabellen viser for øvrig samme utvikling i alle typer områder.

Vedleggstabell 11: Kollektivtilbudets kvalitet ut fra gangavstand og avgangshyppighet. Fordelt etter bosted. 13-74 år. Prosent. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992

1985	Svært godt ¹	Godt ²	Mindre godt ³	Dårlig ⁴	Svært dårlig ⁵	Uoppgitt	Antall (n=)
Oslo-regionen	37,1	35,1	15,2	6,7	4,7	1,3	838
Bergen, Trondheim, Stavanger/Sandnes	32,9	30,0	20,3	9,6	3,5	3,7	654
6 mindre TP10 byer	9,1	29,6	30,0	18,9	6,6	5,8	530
Småbyer	3,9	21,5	26,6	26,3	9,5	12,1	1029
Øvrige kommuner	0,2	2,3	7,4	58,2	24,1	7,8	1231
Hele landet	14,4	20,9	18,3	28,2	11,5	6,7	4282
1992							
Oslo-regionen	39,1	26,0	12,6	5,2	5,5	11,6	1189
Bergen, Trondheim, Stavanger/Sandnes	24,5	33,2	16,2	9,3	4,4	12,5	939
6 mindre TP10 byer	10,9	26,7	28,0	16,2	5,3	12,8	696
Småbyer	4,2	24,2	21,7	23,6	9,3	17,1	1210
Øvrige kommuner	1,9	4,2	8,6	43,2	25,5	16,6	1659
Hele landet	15,0	20,5	15,9	22,2	11,9	14,5	5682

Personene bor slik til at det er

- 1) minst 50 avganger pr dag og inntil 900 meter til det stoppestedet man vanligvis bruker
- 2) 20-49 avganger pr dag og inntil 900 meter til det stoppestedet man vanligvis bruker
- 3) 10-19 avganger pr dag og inntil 900 meter til det stoppestedet man vanligvis bruker, eller 20-49 avganger pr dag og 1000-1500 meter til det stoppestedet man vanligvis bruker
- 4) 1-9 avganger pr dag og inntil 900 meter til det stoppestedet man vanligvis bruker, eller 10-19 avganger pr dag og 1000-1500 meter til det stoppestedet man vanligvis bruker
- 5) ikke noe kollektivtilbud innenfor 1500 meter, eller 1-9 avganger pr dag og 1000-1500 meter til det stoppestedet man vanligvis bruker.

Vedleggstabell 12: Gjennomsnittlig antall og andel reiser pr person pr dag, samt andel av befolkningen som har foretatt en reise etter transportmiddel. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992

Transportmiddel	Antall reiser pr person		Andel reiser pr person		Andel personer som har reist	
	1985	1992	1985	1992	1985	1992
Til fots	0,79	0,66*	24,9	20,4*	30,9	27,6*
Sykkel	0,20	0,20	6,2	6,2	7,7	8,0
MC/Moped	0,04	0,02*	1,3	0,7*	1,4	0,8*
Bilfører	1,41	1,70*	44,1	52,3*	40,1	50,1*
Bilpassasjer	0,43	0,39*	13,4	11,9*	19,8	18,6*
Kollektivt	0,31	0,26*	9,5	7,9*	16,4	13,9*
Annet	0,02	0,02	0,6	0,5	1,0	1,0
Sum	3,20	3,24	100,0	99,9	83,0	87,6*

* Endringen fra 1985 til 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå

Vedleggstabell 13: Gjennomsnittlig lengde pr reise, samlet kilometer pr person pr dag, gjennomsnittlig reisetid pr reise og samlet reisetid pr person pr dag etter transportmiddel. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992

Transportmiddel	Km pr reise		Km pr person pr dag		Minutter pr reise		Minutter pr person pr dag	
	1985	1992	1985	1992	1985	1992	1985	1992
Til fots	1,4	1,4	1,11	0,92	17,6	14,8	13,9	9,8
Sykkel	2,1	2,6	0,41	0,52	12,5	12,3	2,5	2,5
Mc-moped	11,6	5,1	0,48	0,11	19,4	11,3	0,8	0,2
Bilfører	11,5	12,7	16,20	21,60	18,2	17,5	25,6	29,7
Bilpassasjer	14,6	19,1	6,30	7,40	22,7	24,7	9,8	9,7
Kollektivt	32,4	27,0	9,90	6,90	51,1	49,5	15,9	12,9
Annet	10,2	8,8	0,21	0,15	35,9	25,2	0,7	0,5
Gjennomsnitt	10,8	11,5	34,5	37,1	21,5	20,2	69,0	65,0

Vedleggstabell 14: Transportmiddelvalg etter bosted. Prosent Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992

Transportmiddel	Oslo-regionen		Bergen/Trondheim/Stavanger		6 mindre TP-10-regioner		Andre byområder		Land-kommuner	
	1985	1992	1985	1992	1985	1992	1985	1992	1985	1992
Til fots	26,1	23,6*	25,5	21,1*	19,5	17,8	25,8	19,5*	24,9	19,6*
Sykkel	4,9	6,0*	5,1	4,6	7,3	6,7	5,6	6,6*	7,8	7,0
Bilfører	40,7	45,4*	42,4	51,7*	45,8	56,3*	46,3	54,9*	44,6	54,0*
Bilpassasjerer	12,0	9,4*	14,1	11,6*	14,0	11,8*	14,2	12,4*	13,1	13,5
Kollektivt	15,1	14,7	11,9	9,9*	10,8	6,8*	5,5	5,6	7,5	3,9*
MC/Annet	1,2	0,9	1,1	1,1	2,6	0,6*	2,5	1,1*	2,1	1,9
Antall reiser (n=)	2698	3831	2284	3202	1617	2267	3546	3978	3053	5177

* Endringen fra 1985 til 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 % nivå

Vedleggstabell 15: Gjennomsnittlig antall og andel reiser pr person pr dag og andel av befolkningen som har reist. Kjønn og transportmiddel. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992

Transportmiddel	Menn						Kvinner					
	Antall reiser pr person		Andel reiser pr person		Personer som har reist		Antall reiser pr person		Andel reiser pr person		Personer som har reist	
	1985	1992	1985	1992	1985	1992	1985	1992	1985	1992	1985	1992
Til fots	0,65	0,59	18,9	17,1	26,3	24,6*	0,93	0,73*	31,4	24,0*	35,4	30,6*
Sykkel	0,19	0,25	5,5	7,2	7,6	10,0*	0,20	0,16	6,8	5,3	7,8	6,1*
MC/Moped	0,08	0,04*	2,3	1,2*	2,4	1,2*	0,01	0,01	0,3	0,3	0,5	0,3
Bilfører	1,95	2,10	57,4	60,9	54,2	61,3*	0,89	1,30*	30,1	42,8*	26,5	39,0*
Bilpassasjer	0,25	0,22	7,3	6,4	12,2	11,3	0,60	0,55	20,3	18,1	27,1	25,6
Kollektivt	0,29	0,23	8,4	6,7	15,3	12,8*	0,32	0,28	10,8	9,2	17,5	15,1*
Annet	0,04	0,03	1,2	0,9	1,7	1,3	0,00	0,01	0,00	0,3	0,2	0,7

* Endringen fra 1985 til 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå

Vedleggstabell 16: Arbeidsreiser etter transportmiddel. Prosent.
Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpas- sasjoner	Kollektivt	MC/ annet	Antall reiser
1985	15,6	7,1	53,9	9,7	12,4	1,4	(n=2906)
1992	10,9	6,3	63,0	7,3	11,5	1,1	(n=3790)
Sign=*	*		*	*			

* Endringen fra 1985 til 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå

Vedleggstabell 17: Siste arbeidsreise¹ etter transportmiddel og kjønn. Prosent.
Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992

Menn	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpas- sasjoner	Kollektivt	MC/ annet	Antall reiser
1985	10,9	6,9	60,3	5,1	14,6	2,1	(n=1160)
1992	10,2	8,1	65,5	3,4	11,5	1,3	(n=1572)
Sign=*			*	*	*	*	
Kvinner							
1985	20,7	9,1	36,6	12,4	21,0	0,2	(n=1033)
1992	15,6	6,5	51,6	10,3	15,7	0,4	(n=1525)
Sign=*	*	*	*	*	*		

¹ Her er brukt opplysninger om siste arbeidsreise som ble foretatt, uansett når dette var, og ikke opplysninger om den gjennomsnittlige arbeidsreisen. På denne måten teller alle yrkesaktive likt, uansett om de arbeider hel- eller deltid.

* Endringen fra 1985 til 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå

Vedleggstabell 18: Omsorgs- og følgereiser etter transportmiddel. Prosent.
Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpas- sasjoner	Kollektivt	MC/ annet	Antall reiser
1985	10,0	2,5	74,4	10,1	2,2	0,7	(n=809)
1992	7,7	2,2	81,6	7,0	1,6	0,1	(n=1525)
Sign=*	*		*	*			

* Endringen fra 1985 til 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå

Vedleggstabell 19: Andel av de yrkesaktive som utførte ærend/gjøremål underveis til eller fra arbeidet siste dag de var i arbeid. Prosent. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992

Ærend/gjøremål	Menn		Kvinner		Alle	
	1985	1992	1985	1992	1985	1992
Møter i tilkn. til arbeid	5,0	1,7	1,6	1,6	2,9	1,6
Dagligvareinnkjøp	13,9	15,4	31,1	22,2	22,0	18,7
Andre innkjøp	5,8	4,1	8,1	4,4	6,9	4,3
Service/private ærend	8,5	6,0	11,3	5,9	9,8	6,0
Hente/bringe barn	2,5	4,5	8,0	8,4	5,1	6,4
Følge andre	3,4	2,7	2,1	0,8	2,8	1,7
Private besøk	2,9	1,5	3,9	1,4	3,3	1,4
Ingen gjøremål	70,6	69,3	57,1	60,5	64,3	65,0
Antall personer (N=)	1143	1580	1011	1534	2154	3114

Vedleggstabell 20: Handle- og servicereiser etter transportmiddel. Prosent. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt	MC/annet	Antall reiser
1985	30,7	6,0	43,7	11,9	6,6	1,1	(n=3206)
1992	22,0	6,2	54,5	11,1	5,2	1,0	(n=4695)
Sign=*	*		*		*		

* Endringen fra 1985 til 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå

Vedleggstabell 21: Fritidsreiser, besøksreiser og andre reiser etter transportmiddel. Prosent. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt	MC/annet	Antall reiser
1985	30,8	5,8	34,7	18,6	7,6	2,5	(n=5444)
1992	28,7	6,7	40,1	16,8	6,0	1,6	(n=7177)
Sign=*	*	*	*	*	*	*	

* Endringen fra 1985 til 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå

Vedleggstabell 22: Andel av lange reiser og beregning av antall reiser pr person pr år. Reisevaneundersøkelsen 1985: Reiser mellom 100 og 400 km foretatt siste måned og reiser over 400 km foretatt siste 6 måneder. Reisevaneundersøkelsen 1992: Reiser som er minst 100 km og som er foretatt siste 3 måneder.

Typer av lange reiser	Andel av lange reiser		Antall reiser pr person pr år	
	RVU 1985	RVU 1992	RVU 1985	RVU 1992
100 - 400 km innenlands	80,0	68,4	13,6	8,9
Over 400 km innenlands	11,2	19,3	1,9	2,5
Til eller fra utlandet, minst 100 km	8,8	12,3	1,5	1,6
Sum	100,0	100,0	17,0	13,0
Antall reiser	(N=12281)	(N=18508)		

Vedleggstabell 23: Reiseformål for tre typer lange reiser. Prosent. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992.

Reiseformål:	Innenlands 100 - 400 km		Innenlands over 400 km		Utenlandsreiser	
	RVU 1985	RVU 1992	RVU 1985	RVU 1992	RVU 1985	RVU 1992
Til/fra arbeid/skole/universitet	6,5	10,4	9,7	9,6	1,8	5,6
Tjenestereise	16,2	14,9	25,2	30,9	17,3	20,3
Privat ærend	6,4	6,9	1,9	2,0	4,6	3,8
Fritid/ferie	23,6	23,6	30,0	22,7	62,7	57,0
Hyttetur	10,6	14,9	2,3	2,8	0,3	0,2
Privat besøk	30,1	22,8	23,5	21,4	6,5	8,6
Annet/uoppgitt/kombinasjoner	6,6	6,4	7,4	10,5	6,8	4,6
Sum	100,0	99,9	100,0	99,9	100,0	100,1
Antall reiser	(N=4892)	(N=12592)	(N=4174)	(N=3546)	(N=3215)	(N=2264)
Signifikans=*		*		*		*

* Fordelingen av reiseformål for 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå fra fordelingen for 1985.

Vedleggstabell 24: Transportmiddelvalg for tre typer lange reiser. Prosent. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992.

Hovedtransportmiddel:	Innenlands 100 - 400 km		Innenlands over 400 km		Utenlandsreiser	
	RVU 1985	RVU 1992	RVU 1985	RVU 1992	RVU 1985	RVU 1992
Bilfører	51,7	57,4	25,5	25,0	19,3	15,4
Bilpassasjer	27,4	23,3	17,1	12,4	12,8	7,6
Buss	5,0	4,4	5,7	4,0	6,0	3,4
Tog	7,1	6,7	11,6	7,3	3,5	4,2
Båt	5,3	3,0	6,1	1,7	19,5	22,5
Rutefly	2,7	3,1	30,1	45,1	23,0	32,6
Charterfly	0,1	-	3,1	0,6	15,4	13,1
Annet/uoppgitt/usikkert	0,8	2,0	0,9	3,9	0,4	1,2
Sum	100,1	99,9	100,1	100,0	99,9	100,0
Antall reiser	(N=4892)	(N=12592)	(N=4174)	(N=3546)	(N=3215)	(N=2264)
Signifikans=*		*		*		*

* Fordelingen av hovedtransportmiddel for 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå fra fordelingen for 1985.

Vedleggstabell 25: Transportmiddelvalg etter reisehensikt for innenlandsreiser mellom 100 og 400 km. Prosent. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992.

<u>Innenlands 100 - 400 km:</u>	Til/fra arbeid/skole		Tjenestereise		Privat ærend	
	RVU 1985	RVU 1992	RVU 1985	RVU 1992	RVU 1985	RVU 1992
Bilfører	56,3	63,1	69,2	74,4	42,5	59,4
Bilpassasjer	13,0	5,3	9,1	6,1	25,7	20,9
Buss	6,3	2,0	1,8	3,0	10,3	3,2
Tog	17,1	9,3	5,6	7,5	8,6	3,7
Båt	4,7	1,8	4,4	1,7	6,0	5,7
Fly	2,5	13,1	9,6	5,7	3,5	1,5
Annet/uoppgitt/usikkert	-	5,4	0,4	1,5	3,5	5,6
Sum	99,9	100,0	100,1	99,9	100,1	100,0
Antall reiser	(N=316)	(N=1304)	(N=791)	(N=1882)	(N=315)	(N=872)
Signifikans=*		*		*		*

<u>Innenlands 100 - 400 km:</u>	Fritid/ferie		Hyttetur		Besøk		Annet/flere formål/uoppgitt	
	RVU 1985	RVU 1992	RVU 1985	RVU 1992	RVU 1985	RVU 1992	RVU 1985	RVU 1992
Bilfører	44,6	51,0	64,7	52,2	44,7	54,3	49,1	53,5
Bilpassasjer	32,8	31,5	28,3	39,7	34,3	26,4	35,2	15,6
Buss	9,1	7,9	1,7	1,5	3,4	5,5	4,9	3,1
Tog	3,3	5,2	2,9	1,4	10,0	9,5	6,5	12,4
Båt	7,2	2,9	2,3	5,2	6,0	2,3	2,5	3,0
Fly	1,6	0,8	-	-	1,2	1,8	1,5	2,5
Annet/uoppgitt/usikkert	1,5	0,6	-	-	0,5	0,2	0,3	10,0
Sum	100,1	99,9	99,9	100,0	100,1	100,0	100,0	100,1
Antall reiser	(N=1154)	(N=2976)	(N=519)	(N=1882)	(N=1473)	(N=2869)	(N=324)	(N=808)
Signifikans=*		*		*		*		*

* Fordelingen av hovedtransportmiddel for 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå fra fordelingen for 1985.

Vedleggstabell 26: Transportmiddelvalg etter reisehensikt for innenlandsreiser over 400 km. Prosent. Reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992.

<u>Innenlands over 400 km:</u>	Til/fra arbeid/skole		Tjenestereise		Fritid/ferie		Besøk	
	RVU 1985	RVU 1992	RVU 1985	RVU 1992	RVU 1985	RVU 1992	RVU 1985	RVU 1992
Hovedtransportmiddel:								
Bilfører	16,6	25,8	20,6	14,6	32,0	31,6	22,1	30,5
Bilpassasjer	6,5	1,8	2,9	2,0	27,1	24,5	23,1	17,9
Buss	10,9	1,5	4,8	2,7	7,0	8,2	3,6	3,4
Tog	7,9	3,8	7,9	3,7	10,7	6,8	18,3	16,2
Båt	3,0	0,6	5,0	0,5	7,8	3,0	6,4	2,4
Rutefly	53,1	64,3	57,7	75,6	14,4	24,2	26,1	28,1
Annet/uoppgitt/usikkert	2,0	2,3	1,0	0,9	1,0	1,7	0,4	1,5
Sum	100,0	100,1	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Antall reiser	(N=403)	(N=341)	(N=1052)	(N=1097)	(N=1254)	(N=805)	(N=979)	(N=758)
Signifikans=*		*		*		*		*

* Fordelingen av hovedtransportmiddel for 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå fra fordelingen for 1985.

Vedleggstabell 27: Kvinners og menns andel av tre typer lange reiser. Prosent. Reisevaneundersøkelsen 1985 og 1992.

Kjønn	Andel av reiser i Norge 100-400 km		Andel av reiser i Norge over 400 km		Andel av utenlandsreiser	
	RVU 1985	RVU 1992	RVU 1985	RVU 1992	RVU 1985	RVU 1992
Mann	58,8	60,0	61,2	65,8	57,3	56,1
Kvinne	41,2	40,0	38,8	34,2	42,7	43,9
Sum	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Antall reiser	(N=4892)	(N=12592)	(N=4174)	(N=3797)	(N=3215)	(N=2264)
Signifikans=*				*		

* Endringen i fordelingen mellom kjønnene er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå fra 1985 til 1992

Vedleggstabell 28: Menns og kvinners transportmiddelvalg på innenlandsreiser over 400 km. Prosent. reisevaneundersøkelsene 1985 og 1992.

<u>Innenlands over 400 km:</u>	Menn		Kvinner	
	RVU 1985	RVU 1992	RVU 1985	RVU 1992
Hovedtransportmiddel:				
Bilfører	33,2	29,9	16,3	21,5
Bilpassasjer	8,0	5,3	31,3	27,6
Buss	5,1	3,8	6,4	4,5
Tog	8,5	5,7	15,6	9,3
Båt	5,2	1,4	7,2	3,9
Rutefly	35,3	48,8	20,9	30,5
Charterfly	3,8	0,9	1,6	0,1
Annet/uoppgitt/usikkert	0,9	4,4	0,8	2,7
Sum	100,0	100,2	100,1	100,1
Antall reiser	(N=2693)	(N=2455)	(N=1729)	(N=1342)
Signifikans=*		*		*

* Fordelingen av hovedtransportmiddel for 1992 er signifikant forskjellig fra 0 på 5 %-nivå fra fordelingen for 1985.

Vedleggstabell 29: Indekser for priser og inntekter i Norge 1976-1992. 1979=100.

	1976	1980	1984	1988	1992
Konsum i alt	81	111	162	199	245
Reiser og transport	77	112	161	197	239
Jernbane	78	109	177	215	288
Sporvei og forstadsbane	92	115	268	336	534
Buss	82	112	227	284	398
Fly	82	120	174	207	270
Drosje	83	115	152	185	227
Kjøp av bil	74	105	143	203	240
Drift og vedlikehold av bil	77	117	160	187	263
Husholds inntekt	74	113	175	265	317

Kilde: Historisk statistikk 1994. Samferdselsstatistikk 1983 og 1993. Nasjonalregnskap 1981 og 1991.

Vedleggstabell 30: Transportmiddelpreferanser ved reiser på ca 150 kilometer når man kan velge transportmiddel, etter reisefølge. Nasjonalt utvalg av personer i alderen 18-67 år som har førerkort. Prosent.

Transportmiddel	Reiser alene	Reiser med familie/venner
Bil	44	68
Buss	9	3
Tog	45	27
Annet/ubesvart	2	2
Sum	100	100
Antall respondenter	(916)	(916)