

# Byutvikling og arbeidsreiser – gentrifisering og reurbanisering som miljøfaktorer

Randi Hjorthol og Torkel Bjørnskau

Denne publikasjonen er vernet etter åndsverklovens bestemmelser og Transportøkonomisk institutt (TØI) har eksklusiv rett til å råde over artikkelen/ rapporten, både i dens helhet og i form av kortere eller lengre utdrag.

Den enkelte leser eller forsker kan bruke artikkelen/rapporten til eget bruk med følgende begrensninger:

Innholdet i artikkelen/rapporten kan leses og brukes som kildemateriale.

Sitater fra artikkelen/rapporten forutsetter at sitatet begrenses til det som er saklig nødvendig for å belyse eget utsagn, samtidig som sitatet må være så langt at det beholder sitt opprinnelige meningsinnhold i forhold til den sammenheng det er tatt ut av. Det bør vises varsomhet med å forkorte tabeller og lignende. Er man i tvil om sitatet er rettmessig, bør TØI kontaktes. Det skal klart fremgå hvor sitatet er hentet fra og at TØI har opphavsretten til artikkelen/rapporten. Både TØI og eventuelt øvrige rettighetshavere og bidragsyttere skal navngis.

Artikkelen/rapporten må ikke kopieres, gjengis, eller spres utenfor det private område, verken i trykket utgave eller elektronisk utgave. Artikkelen/rapporten kan ikke gjøres tilgjengelig på eller via Internett, verken ved å legge den ut på Nettet, intra-nettet, eller ved å opprette linker til andre nettsted enn TØIs nettsider. Dersom det er ønskelig med bruk som nevnt i dette avsnittet, må bruken avtales på forhånd med TØI. Utnyttelse av materialet i strid med åndsverkloven kan medføre erstatningsansvar og inndragning, og kan straffes med bøter eller fengsel.

# Forord

Denne rapporten er ledd i dokumentasjon av prosjektet – *Bostedspreferanser blant tre urbane kohorter belyst gjennom en arbeidsreisehistorie*. Prosjektet er finansiert av Norges forskningsråd gjennom programmet – *Byutvikling – drivkrefter og planleggingsutfordringer*. Hensikten med prosjektet er å undersøke hvilke motiver befolkningen i de tre største byene har for valg av bosted, sammenhenger mellom bosted i byen, aktivitetsmønstre og transportomfang. I denne rapporten har hovedtemaet vært arbeidsreisen. Rapporten er skrevet av Torkel Bjørnskau og Randi Hjorthol, med sistnevnte som prosjektleder

Avdelingsleder Jan Vidar Haukeland har gitt gode kommentarer underveis og kvalitetssikret rapporten. Avdelingssekretær Bjørg Mannsverk har bearbeidet manuset.

Oslo, april 2003  
Transportøkonomisk institutt

*Knut Østmoe*  
instituttssjef

*Jan Vidar Haukeland*  
avdelingsleder

# Innhold

## Forord

## Sammendrag

## Summary

<b>1. Innledning og problemstilling.....</b>	<b>1</b>
1.1 Hvorfor studere arbeidsreisen i byområder?.....	1
1.2 Problemstillinger.....	2
<b>2. Byutvikling og arbeidsreiser – teoretiske perspektiver og tidligere forskning.....</b>	<b>5</b>
2.1 Reurbanisering og gentrifisering .....	5
2.2 Ulike perspektiver på gentrifisering .....	6
Produksjon .....	6
Konsum og livsstil .....	7
Feminisering av arbeidslivet.....	8
2.3 Endring i kvalitetene ved å bo i indre versus ytre bydeler .....	10
Bedre bomiljø i indre by .....	10
Færre fordeler i forstedene.....	10
Privatskoler som alternativ til geografisk segregasjon .....	11
<b>3. Datagrunnlag for de empiriske analysene.....</b>	<b>12</b>
3.1 De nasjonale reisevaneundersøkelsene .....	12
3.2 Den komparative undersøkelsen fra Oslo, Bergen og Trondheim.....	12
<b>4. Utvikling av arbeidsreisen i norske storbyer fra 1985 til 2001 – en oversiktsanalyse .....</b>	<b>14</b>
4.1 Sammensetning av arbeidsstyrken.....	14
4.2 Transportressurser og avstander .....	15
4.3 Avstand, tidsbruk og reisemåte på arbeidsreisen.....	16
<b>5. Grunner til valg av bosted og lokalisering av arbeidsplassen i forhold til bostedet i Oslo, Bergen og Trondheim.....</b>	<b>20</b>
5.1 Avstander viktig for bosatte i indre bydeler .....	20
5.2 Mer ”samlokalisering” i indre bydeler .....	22
5.3 Kjennetegn ved de lokalt tilpassede .....	23
5.4 Tidligere bosteder og arbeidsplasser .....	27
<b>6. Reiselengde og tidsbruk .....</b>	<b>29</b>
6.1 Reiselengde og tidsbruk i indre og ytre bydeler .....	29
6.2 Kvinner og menns reiselengder og tidsbruk.....	30

<b>7. Transportmiddelbruk – reisemåte til arbeidet .....</b>	<b>32</b>
7.1 Reisemåter i dagens situasjon .....	32
7.2 Tidligere arbeidsreiser .....	35
<b>8. Mulighet til og omfang av elektronisk hjemmearbeid .....</b>	<b>39</b>
8. 1. Kommunikasjonsteknologi som erstatning for transport? .....	39
8. 2. Hvem har mulighet til å bruke hjemmepc i arbeidssammenheng? .....	40
8.3 Omfanget av bruken.....	41
8.4 Reisemønstre hos de som arbeider hjemme sammenliknet med de som ikke gjør det .....	43
8.5 Representerer hjemmearbeid et potensial for erstatning av reiser eller skaper det bare større fleksibilitet? .....	43
<b>9. Oppsummering og konklusjoner .....</b>	<b>45</b>
<b>Referanser: .....</b>	<b>49</b>
<b>Vedleggstabeller: .....</b>	<b>55</b>

# 1. Innledning og problemstilling

## 1.1 Hvorfor studere arbeidsreisen i byområder?

Arbeidsreisen er resultat av den samfunnsmessige lokalisering av boliger og arbeidsplasser og den enkeltes valg og tilpasning på disse to markedene. I småbyer og på mindre steder foregår disse valgene gjerne innenfor avgrensede geografiske områder, og arbeidsreisens lengde blir dermed også begrenset. De enkelte storbyregionene oppfattes gjerne som ett arbeidsmarked, selve byen med omegnskommuner blir det geografiske området hvor bo- og arbeidsmarkedsvalgene foregår. Det resulterer i en stor spredning i lengden på arbeidsreisene, fra de helt korte til de lengste når regionen betraktes som ett marked (Vågane 2000). Det betyr at en rekke arbeidstakere krysser kommunegrensene for å komme på arbeid, og det stiller krav til en høy grad av mobilitet for den enkelte arbeidstaker for å kunne utnytte et slikt arbeidsmarked. Muligheten til å kunne og ville bruke tid og penger på arbeidsreisen vil variere både etter tilgang til transport, tidsbindinger, valgmuligheter på bolig- og arbeidsmarkedet. Innenfor storbyregionene har det skjedd en utvikling som peker både mot kortere og lengre reiser. Interessen for å bo i de sentrale bydelene har økt, samtidig som bil er tilgjengelig for de aller fleste (Denstadli og Hjorthol 2002).

Arbeidsreisen har stor betydning både for den enkelte og for samfunnet. Den utgjør om lag en fjerdedel av alle de daglige reisene og inngår i halvparten av alle daglige hovedreiser <sup>1</sup> (Hjorthol 1999a, Denstadli og Hjorthol 2002). For den enkelte har arbeidsreisen både sosial, kulturell og økonomisk betydning. Arbeidsreiser kombineres med andre typer av gjøremål og reiser, for eksempel å følge barn til og fra barnehage og innkjøp av dagligvarer og andre varer. For den enkelte og for husholdet har arbeidsreisen stor betydning for hvordan hverdagslivet kan organiseres. Dess flere institusjonelle tidsbindinger, for eksempel skole og barnehage, jo mer presset blir tidsorganiseringen i tilknytning til arbeidsreisen. For mange er knapphet på tid et stort problem. Å sitte i kø på vei til eller fra jobben oppleves derfor som dårlig bruk av tida (McDowell 1997). Mulighet for å redusere slik tidsbruk ved å bo nær arbeidsplassen eller ved å være uavhengig av motorisert transport, vil for noen være et ubetinget gode. Å slippe å vente på buss eller trikk, ble framhevet som en av de store fordelene ved å bo sentralt i Oslo (Hjorthol 1998a).

---

<sup>1</sup> I de nasjonale reisevaneundersøkelsene, der disse opplysningene er hentet fra, er en reise definert ut fra sitt formål. Når man har kommet fram til stedet for formålet med reisen, regnes reisen som avsluttet. En hovedreise er en reise som både starter og ender i basissteder som eget hjem, egen skole eller arbeidsplass. En hovedreise kan inneholde flere reisemål og dermed enkeltreiser.

I hushold med flere yrkesaktive vil det kunne være snakk om fordeling både av arbeidsoppgaver, som å hente og bringe barn, og av de transportressursene familien har i tilknytning til arbeidsreisen. I slike hushold vil en ved valg av bosted også måtte ta hensyn til arbeidsmuligheter og reiselengder for begge yrkesaktive. I mange tilfeller er det kvinner som har ansvaret for henting og bringing av barn, slik at de ofte vil ha en større fordel av nær lokalisering til arbeidsplassen enn menn (Hjorthol 2000). De store byene gir større valgmuligheter på arbeidsmarkedet enn mindre steder, især gjelder dette der begge har høy utdanning og dermed ofte høye jobbkraav. Spørsmålet om valg av bosted innenfor en slik region, vil avhenge både av økonomi og en rekke ulike preferanser. Herunder kommer også avstand til arbeidsplassen. Tidligere forskning har blant annet vist at kvinner både har kortere arbeidsreise enn sine menn og at de bruker andre transportmidler på reisen (Hjorthol 2000). I familier med én bil vil det være et spørsmål om hvem som eventuelt skal bruke den på sin arbeidsreise.

Arbeidsreisen koster både i form av tid og penger. For en del arbeidstakere vil arbeidsgiveren ”subsidiere” reisen på ulike måter, for eksempel gjennom å stille gratis parkeringsplass og firmabil til disposisjon, eller yte andre gunstige bilordninger. For andre vil arbeidsreisen måtte dekkes med egne midler. Dette vil spille en rolle for hvilke transportmidler som velges på arbeidsreisen.

Arbeidsreisen har også stor samfunnsmessig betydning fordi den er sterkt konsentrert i tid og rom. Mesteparten av arbeidsreisene foregår i løpet av noen få morgen- og ettermiddagstimer. For storbyene betyr det at de i stor grad er dimensjonerende både for kollektivtransporten og for vegsystemet. Økning i sysselsetting, økning i befolkningen i byregionene og flere heltidsarbeidende, skaper et større press både på veg- og kollektivkapasiteten. Reisemåte til arbeid har derfor stor betydning for de miljømessige forholdene i storbyene. En høy andel som bruker bil vil bidra til støy, forurensning og ulykker. En overgang til andre reisemåter eller en reduksjon i antall reiser, vil bedre denne situasjonen. Et spørsmål som har blitt reist, er hvorvidt fjernarbeid, elektronisk basert hjemmearbeid, vil kunne redusere omfanget av arbeidsreiser. Foreløpig har ikke dette fått noe særlig omfang verken i Norge eller i andre land (Hjorthol 1999b, Hjorthol 2002a, Hjorthol 2002b).

Måten storbyene vokser på, hvordan flyttemønstrene i storbyområdene utvikler seg og hvilke grunner og motiver befolkningen har for å velge bosted slik de gjør, vil ha avgjørende betydning for hvordan arbeidsreisene utvikler seg. Ulike teoretiske perspektiver på byutvikling og forskning om arbeidsreiser presenterer vi i neste kapittel.

## 1.2 Problemstillinger

De forskjellige aspektene ved arbeidsreisen danner basis for flere spørsmål og problemstillinger som vi er interessert i å belyse. I denne rapporten deles problemstillingene i to hovedkategorier. Den første delen dreier seg om arbeidsreiser i storbyregionene og består av en oversiktsanalyse av arbeidsreisene i Oslo, Bergen og Trondheim med omland, slik de har utviklet seg fra 1985 til

2001. Problemstillingene i denne delen av rapporten kan formuleres i følgende spørsmål:

- Hvilken utvikling i reiselengde og transportmiddelbruk har skjedd i storbyregionene på 80- og 90-tallet? Hvilke grupper i befolkningen har gjort hvilke tilpasninger?
- Hvilken betydning har frynsegoder som gratis parkering og firmabil for bruk av transportmiddel på arbeidsreisen, f.eks. i forhold til kollektivtilbudet?

Den andre delen vil bestå av en mer detaljert analyse av bosatte i de indre og ytre bydelene i Oslo, Bergen og Trondheim.<sup>2</sup> Problemstillingene i denne delen av rapporten vil være mer detaljerte og kunne formuleres i følgende spørsmål:

- Hvilke forskjeller er det mellom de som er bosatt i de indre bydelene i forhold til de som bor i de ytre? Hvilke motiver har de for å bosette seg i de ulike delene av byen? Er reduksjon i arbeidsreisens lengde et motiv for å bytte bolig? Er sentral lokalisering av større betydning for kvinner enn det er for menn – har kvinner andre grunner til å velge bestemte steder å bo enn menn? Hvilken betydning har livsfase eller livsstil?
- Hva slags reiselengder og transportmiddelbruk har de som bor i indre by i forhold til bosatte i ytre by? Reiser bosatte i de indre bydeler på en annen måte til arbeidet enn bosatte i de ytre bydelene? Hvilke variasjoner er det mellom ulike yrkes- og utdanningsgrupper? Hvilken rolle spiller den kulturelle kapital i forhold til økonomisk kapital? Hvilke tilpasninger gjør kvinner i forhold til menn? Er det fremdeles slik at kvinner både har kortere arbeidsreise og lavere bilbruk enn menn?
- Har det skjedd noen tilpasning av arbeidsreisene over tid - til en kortere arbeidsreise/mer praktisk arbeidsreise? Hvilke grupper gjør i så fall slike tilpasninger?<sup>3</sup> Har arbeidsreisen noen betydning eller er det andre faktorer som spiller større rolle? Hvilke er disse?

Diskusjonen om at den økende bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi i arbeidslivet kan være med på redusere behovet for arbeidsreiser ved at flere kan og vil arbeide hjemmefra, har pågått siden miljøkrisen på begynnelsen av 70-tallet. Erfaringene så langt er langt fra entydige (Hjorthol 2002b). I noen tilfeller reduseres bilbruken blant telependlerne på

---

<sup>2</sup> Oversiktsanalysen er basert på data fra de nasjonale reisevaneundersøkelsene fra 1985 til 2001. De mer detaljerte analysene baseres på en komparativ spørreundersøkelse av bostedsvalg og bymiljø som ble gjennomført i Oslo, Bergen og Trondheim i april/mai 2001.

<sup>3</sup> For å få en oversikt over utviklingen av den enkelte personens arbeidsreise, om folk i noen grad forsøker å redusere arbeidsreisens lengde eller tidsbruk, og om det skjer en slik tilpasning over tid, vil vi bruke informasjon om arbeidsplassens lokalisering og arbeidsreisen bakover i tid, som spørreundersøkelsen fra Oslo, Bergen og Trondheim gir. Registrering av tidligere arbeidsreiser omfatter inntil tre tidligere arbeidsplasser, hvor de var lokalisert og hvilken reisemåte som ble brukt. Analyser av endringer vil kunne gi en indikasjon om det skjer en tilpasning med tanke på reduksjon i reiselengder, og hvem som eventuelt legger vekt på dette.

arbeidsreisen, mens det i andre situasjoner viser seg at det skjer en økning i andre typer av reiser.<sup>4</sup>

- Hvem har mulighet for å arbeide hjemme, og hvor ofte benyttes den? Hvilken betydning har bosteds- og arbeidsplasslokalisering for omfang av hjemmearbeid? Er det de som har lang arbeidsreise som har og bruker muligheten eller er det andre faktorer som virker inn?

Vi er interessert i å undersøke i hvilken grad lengden på arbeidsreisen og lokalisering av bosted og arbeidsplass har betydning for omfanget av hjemmearbeid i forhold til andre faktorer, som for eksempel yrke, kjønn og familiesituasjon.

Det føres en diskusjon om hvor boliger og arbeidsplasser bør lokaliseres for å gi minst mulig transport og om det er boliglokalisering eller arbeidsplasslokalisering som er mest avgjørende (Lian og Fosli 1999). Med basis i disse dataene vil vi undersøke hva som har størst betydning for reiselengder og transportmiddelbruk, bosteds- eller arbeidsplasslokalisering.

I kapittel to diskuteres ulike måter å forstå byutvikling og reurbanisering på. Gentrifisering, som er en betegnelse på sosial endring i befolkningssammensetningen i sentralt beliggende arbeiderklassestrøk, har blitt forklart på ulike måter, og vi supplerer med noen egne perspektiver. I kapittel tre presenteres datagrunnlaget for de empiriske undersøkelsene. Kapittel fire omfatter en oversiktsanalyse av utvikling av arbeidsreisene fra 1985 til 2001, basert på de nasjonale reisevaneundersøkelsene. I kapittel fem starter analysene av data fra spørreundersøkelsen gjort i 2001 i Oslo, Bergen og Trondheim, der vi ser nærmere på hvilke grunner ulike befolkningsgrupper oppgir for valg av bosted i byene. I kapitlene seks og sju presenteres analyser av arbeidsreisene for de deler av befolkningen som bor i henholdsvis indre og ytre bydeler. I kapittel åtte ser vi på mulighet til og omfang av elektronisk hjemmearbeid. I kapittel ni presenteres en oppsummering og konklusjoner.

---

<sup>4</sup> I spørreundersøkelsen fra Oslo, Bergen og Trondheim er det stilt spørsmål om intervjupersonen har hjemmepc og mulighet/tillatelse til å arbeide hjemme. Det spørres også om hvor mange dager vedkommende har arbeidet hjemme (ikke vært på arbeidsplassen) i løpet av siste måned.

## 2. Byutvikling og arbeidsreiser – teoretiske perspektiver og tidligere forskning

### 2.1 Reurbanisering og gentrifisering

Byutviklingen i Norge i etterkrigstida har vært kjennetegnet av en spredning av funksjoner og utbygging av forsteder og drabantbyer. På begynnelsen av 90-tallet så det imidlertid ut til at denne utviklingen endret retning (Engebretsen 1996). I mange store og mellomstore byer har befolkningsøkningen i ytterområdene og omlandet enten avtatt eller stabilisert seg, mens befolkningen har økt i de sentrale byområdene (Engebretsen 1996, Larsen og Saglie 1995). De fleste byene har hatt netto vekst i folketall i disse områdene. Mellom 1990 og 1996 var for eksempel den årlige gjennomsnittlige befolkningsveksten i Oslo og Akershus størst i Oslo indre sone (Lian og Fosli 1999). Trenden ser med andre ord ut til å være snudd fra en suburbanisering til en begynnende reurbanisering (Engebretsen 1996, Frønes og Brusdal 2000). Dette tyder på at folk har endret preferanser når det gjelder kvaliteter ved bolig, bomiljø og bosted. Etterspørselen etter sentralt beliggende boliger har ført til at boligprisene i sentrale byområder har økt og særlig i områder som tidligere hadde lav status.<sup>5</sup>

Denne utviklingen er felles for mange av storbyene i vesten og går under betegnelsen *gentrifisering* (Glass 1964, Zukin 1987, Munt 1986, Caulfield 1992, Kasarda m fl 1997, Moss 1997).<sup>6</sup> Det betyr at områder i indre by som tidligere var kjennetegnet av fattigdom og dårlig vedlikehold er blitt populære som boligområder for middelklassen. I Norge er blant annet Kampen, Rodeløkka og Grünerløkka i Oslo, og Møllenberg-Rosenborg i Trondheim, trukket fram som eksempler på gentrifisering.

Flyttebevegelsene som registreres tyder på at stadig flere ønsker å bo mer sentralt i byområdene. Dette blir ofte tolket som uttrykk for en økende interesse for en urban livsstil, med lett tilgang til kultur og underholdning. Internasjonale undersøkelser viser at disse nye bybeboerne for en stor del har typiske middelklasse-kjennetegn; de består for en stor del av folk med god utdanning i administrative og/eller teknisk yrker (Mc Dowell 1997, Munt 1987). Disse nye byboerne verdsetter andre goder og har andre preferanser enn de tradisjonelle forstadsbeboerne:

---

<sup>5</sup> Befolkningen i Gamle Oslo (bydel 6) økte for eksempel med 60 prosent fra 1988 til 2000 (Oslo kommune 2000)

<sup>6</sup> Uttrykket ble lansert av Glass (1964) og kommer av ”gentry” som er en betegnelse på engelsk lavadel.

*To some extent, also, gentrifiers' locational preferences reflect their withdrawal from a transportation and distribution infrastructure that they perceive as being archaic. Many of them prefer walking or bicycling to work instead of making a long journey to the city by car or by train. Similarly, they abandon suburban shopping centres for the smaller scale of shops and the range of goods and services available in the city (Zukin 1987:144).*

Samtidig skjer det også en spredning av storbyens influensområder mht bolig og arbeid. Her er det snakk om en pluralitet av interesser, som bl a kommer til uttrykk gjennom både helt korte og svært lange arbeidsreiser, som for eksempel kan observeres i Oslo-området (Vågane 2000).

Gentrifisering og reurbanisering har blitt diskutert og forsøkt forklart ut fra ulike teoretiske vinklinger. Vi skal kort presentere tre tilnærminger og forsøke å knytte aspekter ved arbeidsreisen til denne diskusjonen.

## 2.2 Ulike perspektiver på gentrifisering

Gentrifisering innebærer at den sosiale sammensetningen av befolkningen i byområder endres ved at folk fra middelklassen flytter inn i tradisjonelle arbeiderklasseområder. I nyere studier av fenomenet er det gjerne den *nye middelklassen* som er gjenstand for omtale, eller den *nye serviceklassen*, knyttet til finans og ny teknologi (McDowell 1997).

Hamnett (1991) påpeker at gentrifisering både er et fysisk, økonomisk, sosialt og kulturelt fenomen. Gentrifisering innebærer som regel en rehabilitering og fornying av boligene innenfor det aktuelle området for å tilfredsstille kravene som de nye beboerne har. En forbedring av boligstandarden fører til økte priser og ofte en endring fra leiebolig til selveierbolig. Utskifting av arbeiderklasse med middelklasse er en klar sosial endring som også betyr et kulturelt skift som gir området en annen identitet.

Drivkreftene bak gentrifiseringen har vært gjenstand for en lang og omfattende debatt i fagmiljøene. Utfordringen er å forklare hvorfor relativt velstående middelklassefolk begynner å bosette seg i tradisjonelle arbeiderklassestrøk i indre by. Det har i hovedsak vært tre ulike forklaringsmodeller som har vært lansert, med vekt på henholdsvis produksjon, konsum og livsstil og ”feminisering” av arbeidslivet.

### Produksjon

Neil Smith (1979, 1986, 1992, 1996) har vært hovedtalsmannen for en økonomisk eller produksjonsorientert tilnærming for å forklare fenomenet gentrifisering. Smith hevder at gentrifisering har mer med kapitalens bevegelser enn med menneskers flyttinger å gjøre og at endringer i næringsstrukturen med avindustrialiseringen av sentrale byområder fører til et gap mellom den potensielle verdien av sentrale eiendommer og den faktiske verdien (”rent gap” (Smith 1979)). Dette skaper et marked for reinvesteringer i bysentre, med utbygging av nye boligområder sentralt i byen.

Aker brygge i Oslo (Akers mekaniske verksted), Nedre Elvehavn (TMV), Teglverkstomta og Ilsvikøra (Ila jern) i Trondheim er eksempler på byutviklingsprosjekter som utnytter næringsarealer (tradisjonell industri som verksted, verft og teglsteinsproduksjon) til nye formål som bolig, men også til handel og restaurantvirksomhet. Slike eksempler er egnet til å illustrere drivkrefter bak gentrifiseringen som vektlegges av Smith og andre. De nybygde boligene er relativt kostbare, og de som flytter inn skiller seg ut fra beboere i tilgrensende områder som tidligere hadde tilknytning til næringsvirksomheten i området.

Disse eksemplene fra Oslo og Trondheim illustrerer at kapitalen ”går” dit hvor det er penger å hente. De nedslitte næringslokalene for industrier i nedgang representerte et økonomisk potensial. Slik som de lå, utgjorde de et ”rent gap” som ”ventet på” å bli tettet. Når dette uutnyttede potensialet blir stort nok, vil det, i følge Smith, skje en gentrifisering initiert av økonomiske interesser på bolig- og /eller tomtemarkedet. Kapitalen vil bli investert der avkastningen er størst. Kapitalens bevegelser er hoveddrivkraften; befolkningens eventuelle ønsker og valg tillegges liten betydning.

## Konsum og livsstil

En tilbudsside trenger imidlertid også en etterspørselsside. Det må være en gruppe av potensielle kjøpere av slike nye prosjekter og rehabiliterte boliger i tradisjonelle arbeiderklassestrøk. David Ley (1980, 1986, 1994, 1996) er hovedrepresentanten for motpolen til ”produksjonsperspektivet”. Leys utgangspunkt er at gentrifisering ikke kan forklares uten at man tar utgangspunkt i de enkelte aktørenes valg. I dette perspektivet er gentrifisering knyttet til den individuelle konsumentens preferanser og initiativ, og de kulturelle aspektene er knyttet til sosiale endringsprosesser. Endringen i sammensetningen av arbeidsstokken fra den manuelle arbeiderklassen til ”hvitsnipparbeidere” og en ny middelklasse i kunnskaps- og tjenesteproduksjon med en levemåte orientert mot større grad av individualitet, status og konsum, har skapt andre krav til tilbud i tilknytning til bostedet.

Ulikheter i *livsstil* og oppfatninger om det gode liv er også grunnlag for forskjellene i ønsker om bolig og bosted. *Livsstilsbegrepet* er imidlertid langt fra entydig. Innenfor sosiologien går arven tilbake til de sosiologiske klassikerne Veblen, Weber og Simmel. Felles for disse tre er at de analyserer utviklingen av det moderne samfunn der bl a sosiale variasjoner i forbruk og levevis knyttet til forbruk fokuseres ved siden av forholdet til produksjon og dermed klassetilhørighet.

Bourdieu (1986) tar opp disse koplingene i sine teorier. Han mener at man må tilbake til den objektive samfunnsklasse som individet stammer fra for å bestemme livsstilen. Forholdet til produksjon står i fokus, men det er ikke tilstrekkelig å fokusere på den økonomiske kapital for å forstå forskjellen og ”maktkampen” mellom klassene. Rivalisering og kamp mellom klasser utspilles også på livsstilens og forbrukets område, og her er det et spørsmål om smak. Bourdieu skiller derfor mellom ulike former for kapital: *Økonomisk kapital* (penger, eiendommer mv.); *kulturell kapital* (sosialisering av individet i vid forstand, der utdanning vil være sentral); *sosial kapital* (sosiale forbindelser, nettverk, ære, prestisje etc.) og *symbolsk kapital*, (signaler/symbolverdier som

knyttet til ulike forhold, både materielle ting og smak, preferanser og typer av forbruk og aktiviteter.)

Livsstil kan forstås som et sett av handlinger som er basert på en smakskode, som er bestemt av individets symbolske og kulturelle kapital, og som muliggjøres gjennom tilgang på økonomisk kapital. Valg av boligområde vil dermed kunne knyttes til de ulike kapitaldimensjonene, der utdanning og inntekt vil være sentrale. Å bo i sentrale deler av et storbyområde vil gi andre muligheter til å delta i aktiviteter enn hva en perifer lokalisering vil gjøre – ulike bosteder i byregionen muliggjør forskjellige livsstiler.

### **Feminisering av arbeidslivet**

Et tredje perspektiv på gentrifiseringen er feminisering av arbeidslivet (Bondi 1991, 1999), og noen snakker også om feminisering av byen (Wilson 1991). Wilson hevder at byen er et frigjørende sted for kvinner. Det normative, konvensjonelle trykket kan oppleves mindre i et uoversiktlig bysamfunn enn i bygda og småbyen. Den moderne byen har gjort det mulig for kvinner å få utdanning og arbeid og etter hvert gitt kvinner mulighet til å eksperimentere med nye roller og andre jobber som følge av den teknologiske og økonomiske utviklingen (Wilson 1991).

Kvinner har økt sin deltakelse på arbeidsmarkedet betydelig i løpet av de siste 30-40 år, og stadig flere av dem arbeider heltid (Vikan 2001). Kvinners økte yrkesdeltakelse har tre effekter som har betydning for utvikling av bysamfunnet: Inntektsøkning, tidspress og flere hushold med én person/enlige forsørgere.

Flere yrkesaktive kvinner betyr høyere husholdsinntekt og dermed også større kjøpekraft på boligmarkedet. Likhet i parforhold m.h.t. utdanning og yrkesstatus vil imidlertid kunne øke forskjellen mellom hushold. Middelklassehushold vil komme økonomisk bedre ut av det enn arbeiderklassehushold når situasjonen endres fra én til to yrkesaktive. Resultatet blir økte klasseforskjeller, også på boligmarkedet.

Drabantbyen eller suburbia knyttes ofte til en patriarkalsk samfunnsorden, med mannen som hovedforsørger og kvinnen som bakkemannskap i hjemmet (Saegert 1980, Thompson 1993). Utformingen av drabantbyområdene med separering av bolig og arbeid, forutsatte nærmest hjemmehusmoren.<sup>7</sup> Når de aller fleste kvinner med barn etter hvert også har yrkesarbeid, blir lange avstander mellom bolig og arbeidsplass en tidsmessig ulempe. En sentralt lokalisert bolig eller bolig nær arbeidsplassen sparer tid, og betyr også at bil blir mindre nødvendig for å komme seg på arbeid. Hensynet til arbeidsreisen kan derfor være mer sentral ved valg av bosted for kvinner enn for menn.

Tidligere forskning om kvinners og menns arbeidsreiser viser to klare kjønnsforskjeller. Kvinners arbeidsplasser ligger nærmere boligen enn menns, og kvinner bruker sjeldnere bil på reisen (oppsummert i Hjorthol 1998b, 2000). Disse forskjellene finner en i hele den perioden slike undersøkelser har blitt gjort og på

---

<sup>7</sup> De aller fleste undersøkelser som ble gjort av drabantbylivet, viste at kvinner vurderte kvaliteten ved dette livet som dårligere enn menn gjorde (Gans 1967, Hansen og Sæterdal 1970, Gordon og Molin 1972)

tvers av landegrensene. Forklaringene på dette er parallelle med de som brukes for å begrunne hvorfor kvinner har kortere arbeidstid enn menn.

En ofte brukt forklaring på at kvinner har kortere arbeidstid enn menn er at de må tilpasse lønnsarbeidet til de arbeidsoppgaver de har hjemme (Ellingsæter 1995). Tidsnyttingsundersøkelser viser at kvinner fremdeles gjør mesteparten av husarbeidet i familien (Haraldsen og Kitterød 1992, Vaage 2002). Fase i livet har en sterk innvirkning på hvor mye tid kvinner bruker på husarbeid. For menn betyr dette atskillig mindre. I 1990 brukte småbarnsmødre 2 timer mer enn andre kvinner på arbeid for familien, samlet 6,5 timer daglig (Haraldsen og Kitterød op cit). Småbarnsfedre brukte ca 50 minutter mer på husholdsarbeid pr dag enn andre menn, daglig ca 3,5 timer. Tiden som gifte menn bruker på husholdsarbeid påvirkes lite av ektefellens yrkesaktivitet. I 2000 brukte menn i alderen 16-74 år 2 timer og 41 minutter på husholdsarbeid, kvinner 3 timer og 56 minutter (Vaage op cit). Det er fremdeles særlig omsorgsarbeidet som skiller de to kjønnene. Mens kvinner bruker 42 minutter hver dag, bruker menn 24 minutter (Vaage op cit).

Tilsvarende fins en rekke studier av kvinners arbeidsreiser som peker på sammenhengen mellom ansvar for barn og husarbeid og lengden på arbeidsreisen. Noen undersøkelser viser at både antall barn og barns alder har sammenheng med arbeidsreisens lengde (Faganini 1987, Hanson og Pratt 1995). Kvinner med flere barn og små barn har kortere arbeidsreise enn andre kvinner. Madden (1981) bekreftet den samme tendensen ved å slå fast at gifte kvinner med små barn hadde de korteste arbeidsreisene blant kvinner også når inntekt, yrke og bosted ble tatt i betraktning. Manning (1982) fant også at gifte kvinner hadde kortere arbeidsreiser enn ugifte. En senere undersøkelse kom til samme resultat og viste at det var husholdsoppgavene som gift og ikke nødvendigvis barn i husholdet som medvirket til at gifte kvinner hadde kortere arbeidsreise enn ugifte kvinner (Johnston-Anumonwo 1992). Disse undersøkelsene gir ganske klare indikasjoner på sammenheng mellom den fase i livet kvinner befinner seg i og hva slags arbeidstid og lokalisering av arbeidsplass de velger. Med barn i husholdningen gjøres det tilpasninger med kortere arbeidstid og med en nær lokalisering av arbeid der dette er mulig.

Mens den kjønnsesifikke arbeidsdelingen i husholdet bremser kvinners innsats på det lønnete arbeidsmarked og dermed begrenser hennes valgmuligheter også geografisk, virker utdanning ansporende i valgsituasjonen. Høy utdanning og heltidsarbeid er en vanlig kombinasjon på linje med lav utdanning og deltidsarbeid (Ellingsæter 1995). Flere studier har vist at det er en tendens til at arbeidsreisens lengde øker med stigende yrkesstatus (Faganini 1987, Hanson og Pratt 1988, Villeneuve og Rose 1988).

Selv om kvinners utdanningsnivå øker, er likevel spredningen i kvinners utdanningsvalg fremdeles snevrere enn hos menn. Kvinners yrkesvalg blir derfor mer begrenset. De to kjønn arbeider dels innenfor forskjellige sektorer av arbeidsmarkedet. Deltidsarbeid er mer typisk innenfor kvinnesektorene enn innenfor mannssektorene (Hoel 1995). Det betyr antakelig at kvinner i "kvinneyrker" har kortere arbeidstid enn kvinner i "mannsyarker".

Kvinnens større "avstandsfølsomhet" vil, etter vår oppfatning, bidra til at kvinner legger mer vekt på å bosette seg slik at avstander og reisetider kan reduseres enn det menn gjør.

## 2.3 Endring i kvalitetene ved å bo i indre versus ytre bydeler

De praktiske sidene ved reurbaniseringen eller gentrifieringen som bedre tilgjengelighet og reduksjon av avstander kan betraktes som en del av feminiseringstilnærmingen. Disse aspektene har det imidlertid blitt lagt relativt liten vekt på i de teoretiske diskusjonene om endringer i byutvikling. I de norske storbyene er det, etter vår oppfatning, også andre faktorer som bidrar til å forsterke flyttestrømmen mot de sentrale delene av storbyområdene. Dette gjelder særlig endring i forholdet mellom kvalitetene ved å bo i de indre bydelene i forhold til i de ytre bydelene.

### Bedre bomiljø i indre by

Flere har trukket fram at de opprinnelige gentrifiererne gjerne var studenter og andre som var midlertidig fattige på kapital, men ressurssterke i mange andre henseender. Leieboerforeninger som ble etablert på 70-tallet, og som kjempet for byfornyelse på beboernes premisser, hadde sitt utspring i disse gruppene (Engelstad et al 1977, Franzén 2002). Interesse for restaurering og bevaring av gamle hus, kombinert med økende tilgang på kapital (etter hvert som studentene kom i jobb), har ført til at mange eldre byområder er blitt pusset opp og rehabilitert. I tillegg til den private innsatsen for å forbedre områdene, har mange av de nye beboerne også engasjert seg politisk for å redusere trafikkbelastninger, rehabilitere områder, ruste opp bakgårder osv. Denne innsatsen har i sin tur bidratt til at slike områder er blitt mer attraktive, og trukket til seg nye grupper. Som nevnt av Lees (2000), er dessuten reurbaniseringen i mange land ønsket av de politiske myndigheter. I Oslo indre øst er det for eksempel investert betydelige offentlige midler både for å forbedre bomiljøet i indre by og for å tilfredsstille moderne miljøhensyn. Den ”kompakte by” anses som miljømessig overlegen den spredte by, først og fremst fordi det antas at den kompakte by genererer mindre transport (Newman og Kenworthy 1989, Næss 1993).

### Færre fordeler i forstedene

Bakgrunnen for utflyttingen til forstedene har tradisjonelt vært at disse både har kunnet tilby større boliger, et bedre fysisk oppvekstmiljø for barn med natur og miljøkvaliteter og tryggere sosiale omgivelser. På alle disse områdene har imidlertid forstedenes relative fortrinn blitt gradvis redusert de senere år. Boligene i de aktuelle sentrale byområdene er tradisjonelt ofte små, men med utbygging av loft, sammenslåing av leiligheter og nybygde barnevennlige boområder er ikke dette like typisk som før.<sup>8</sup>

Når det gjelder natur og miljøkvaliteter, har det skjedd svært mye i storbyene i løpet av de siste 20-30 år, dels som en følge av de første gentrifierernes politiske nærmiljøaksjoner og trafikkaksjoner på 70-tallet. Det er etablert bilfrie områder, gatetun, miljøgater og lekeparker, samt at det har foregått et storstilt oppussing og rehabilitering av bygårder og bakgårder. En rekke sentrale byområder er etter

---

<sup>8</sup> Et godt eksempel på nybygg egnet for barnefamilier i indre by, er Kampen hageby i Oslo.

hvert skjermet for trafikk. Det kanskje beste eksemplet på dette i Norge er omvandlingen av store deler av indre Oslo øst fra et ”trafikkhelvete” til et trafikkskjermet boområde i dag. Samtidig har trafikkb belastningen på innfartsveiene til byene økt. Det betyr både at trafikkenes ulemper i større grad enn før havner utenfor bykjernen.

### **Privatskoler som alternativ til geografisk segregasjon**

I tillegg til de nevnte faktorene knyttet til natur- og miljø, trafikk og sosiale forhold, er framveksten av private skoler i byene også et moment som kan gjøre det mer akseptabelt for mange barnefamilier å bo i tradisjonelt ressursfattige områder. Det har vært en klar økning både av antall private grunnskoler og av antall elever som går i private skoler de senere årene, selv om andelen av grunnskoleelevene som går på private skoler fremdeles er lav. Andelen er imidlertid høyere i byene og særlig i Oslo. Her går rundt fem prosent av grunnskoleelevene i private skoler (Statistisk sentralbyrå 2001). Andelen er størst i de vestlige bydelene, både indre og ytre, men også i indre østlige bydeler som Grünerløkka/Sofienberg er andelen høyere enn bygjennomsnittet. Selv om hovedbegrunnelsen for å sende barna til private skoler antakelig er at man oppfatter de private skolene som bedre enn de offentlige skolene, kan det også være en strategi for å unngå at barna omgås ressursfattige barn eller fremmedspråkelige barn. I så fall er det rimelig å anta at mange norske barn i innvandretette bymiljøer blir sendt til private skoler.<sup>9</sup>

Linda McDowell (1997) peker nettopp på at middelklassemødre som er bosatt sentralt i London vektlegger muligheten til å sende barna til private skoler. Robson & Butler (2001) hever at utdanningsmarkedet etter hvert er blitt like viktig for bostedsvalg i storbyområdene som arbeidsmarkedet og boligmarkedet.

Utgangspunktet for analyser av arbeidsreisen i storbyområdene er at vi har sett en byutvikling der det er tendenser både til spredning og konsentrasjon gjennom reurbanisering og det man kan kalle gentrifisering i vid forstand. Vi oppfatter reurbanisering og gentrifisering som uttrykk også for ”praktiske” tilpasninger, som bl a har en sammenheng med feminisering av arbeidslivet, like mye som det har sammenheng med kulturelle smaksforskjeller knyttet til lokalisering i et storbyområde. Men vi mener også at med en større andel av befolkningen med høy utdanning, vil kravene både til jobbinnhold og variasjoner i fritidstilbudene og ”meningsfulle” fritidsaktiviteter øke. De sentrale storbyområdene vil derfor ha økt tiltrekningskraft.

---

<sup>9</sup> Etableringen av egne nynorskklasser på Sagene skole kan ses som uttrykk for en lignende tendens.

## 3. Datagrunnlag for de empiriske analysene

### 3.1 De nasjonale reisevaneundersøkelsene

I Norge er det gjennomført fire nasjonale reisevaneundersøkelser, i 1985, 1992, 1998 og i 2001. Reisevaneundersøkelsene omfatter alle typer personreiser, både dagliglivets korte reiser og lengre reiser som gjennomføres sjeldnere, samt bruk av alle typer transportmidler, inkludert gange. I reisevaneundersøkelsene innhentes bakgrunnsopplysninger om intervjupersonen og husholdningen vedkommende tilhører, hvilke reiser han/hun har foretatt på registreringsdagen (daglige reiser) og lengre reiser (100 km og lengre samt reiser til/fra Norge) som er foretatt siste måned. Spørsmålene i undersøkelsene er knyttet til følgende hovedtema:

- Daglige reiser - hvor mange reiser som ble foretatt, når og hvor de startet og endte, hvilke transportmidler som ble brukt på reisene, formål, lengde og tidsbruk.
- Lange reiser - hvor mange reiser man har foretatt i løpet av siste måned, når og hvor de startet og endte, hvilket hovedtransportmiddel som ble brukt, formålet og hvem som betalte reisen.
- Arbeid/yrke - intervjupersons arbeidssted, arbeidstidsordning mv. Arbeidsreisen - transportmiddelbruk, lengde, tidsbruk, parkeringsmuligheter mv.
- Spørsmål om eventuell ektefelle/samboer og husholdning ellers, samt bakgrunnsopplysninger om intervjupersonen.

### 3.2 Den komparative undersøkelsen fra Oslo, Bergen og Trondheim

Det empiriske materialet vi baserer oss på i de detaljerte analysene stammer fra en komparativ undersøkelse av bostedesvalg og bymiljø i Oslo, Bergen og Trondheim, som ble gjennomført i april/mai 2001. Utvalget er et representativt personutvalg i tre like kohorter (30-35 år, 45-50 år og 60-65 år), som også er fordelt likt mellom kjønn. Utvalgene i de tre byene er delt likt mellom bosatte i indre og ytre bydeler. Skillet er i hovedsak gjort i overensstemmelse med de inndelinger kommunene selv bruker.<sup>10</sup> Undersøkelsen er gjennomført postalt, der

---

<sup>10</sup> Dette stratifiserte utvalget er derfor ikke direkte sammenliknbart med generell statistikk for byene.

respondentene selv fylte ut et spørreskjema.<sup>11</sup> Bruttoutvalget var ca 4500 personer i hver by. Svarprosenten ble 37 prosent, varierende fra 39 prosent i Trondheim til 35 prosent i Oslo. Nettoutvalget er ca 5000 personer. Svarprosenten var høyest i den midtre kohorten i Trondheim, både kvinner og menn, 43 prosent. Den var lavest blant menn i de yngste kohortene i Oslo og Bergen. Spørsmålene i undersøkelsen er knyttet til fire hovedtema:

- Bostedsvalg og flyttemotiver i dagens situasjon og bakover i tid.
- Arbeid og arbeidsreiser, inkludert en ”arbeidsreisehistorie”, aktiviteter og reiser
- Oppfatninger om boligområder og holdninger til miljø.
- I tillegg kommer bakgrunnsvariabler som utdanning, sivilstatus, partipreferanser, inntekt og opplysninger om husholdningen.

I det følgende behandler vi resultatene fra de tre byene samlet.

---

<sup>11</sup> Spørreskjemaet er utformet i samarbeid med Vibeke Nenseth og Inger Lise Saglie ved Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR). Norsk Gallup AS stod for datainnsamlingen.

## 4. Utvikling av arbeidsreisen i norske storbyer fra 1985 til 2001 – en oversiktsanalyse

### 4.1 Sammensetning av arbeidsstyrken

Sammensetning av arbeidsstyrken vil ha betydning for arbeidsreisen. Som vi viste til i kapittel to, har kvinner hatt kortere arbeidsreise enn menn, og de har i mindre grad brukt bil på reisen. Dersom det skjer enn kjønnsvridning i sammensetningen av arbeidsstyrken uten at de kjønns spesifikke forskjellene i gjennomføring av arbeidsreisen blir borte, vil det få trafikale konsekvenser.

Den klareste endringen som har skjedd i perioden fra 1985 til 2001 er at kvinners andel av arbeidsstyrken i byregionene har økt fra 42 til 49 prosent, tabell 4.1. Andelen med høgskole og universitetsutdanning har økt fra 42 til 49 prosent i 2001, mens arbeidsstokken består av noen flere enslige og tilhører hushold som består av par uten barn enn det det gjorde 13 år tidligere. Det er flere i yrkesgruppen som kan kategoriseres som høyere funksjonærer i 2001 enn i 1985, men variabelen er sammensatt på litt ulik måte i de forskjellige undersøkelsene, slik at kategoriene er ikke helt sammenliknbare.

Tabell 4.1 Arbeidsstyrkens sammensetning i 1985, 1992 og 1998 i tre største byregionene 1). Prosent

Arbeidsstyrkens sammensetning	1985	1992	1998 *	2001 *
<i>Sosioøkonomisk status</i>				
Ufaglært arbeider	11	14	10	4
Faglært arbeider	9	8	14	12
Lavere og midlere funksjonær	51	54	48	48
Høyere funksjonær	19	22	20	34
Bonde, fisker, selvstendig næringsdrivende	10	3	7	1
<i>Kjønn</i>				
Kvinne	42	46	49	49
Mann	58	54	51	51
<i>Alder</i>				
Opp til 24	12	6	6	12
25-34	24	27	30	25
35-44	29	26	27	26
45-54	18	25	22	22
55-66	15	15	14	15
67-og eldre	1	1	1	1
forts....				

forts

<i>Familietype</i>				
Enslig	13	16	23	19
Par uten barn	24	24	27	26
Barn under 7 år	18	23	23	23
Barn 7-12 år	18	11	11	12
Barn 13-17 år	17	9	5	7
Flere voksne	10	18	11	14
<i>Utdanning (ikke registrert i 1985)</i>				
Grunnskole		13	10	11
Videregående/yrkesutdanning		44	40	42
Høgskole/universitet		42	50	49
Antall	779	1181	2490	5071

TØI-rapport 642/2003

\*) sosioøkonomisk status har en noe annen kategorisering i 1998 enn i de to foregående undersøkelsene, kategorier er slått sammen slik at det blir sammenliknbart. 2001 skiller seg også fra de foregående, slik at det er gjort en tilnærming av kategoriene

Disse endringene kan ha betydning for hvordan arbeidsreisen foregår. Tidligere forskning har vist at kvinner har dårligere tilgang til bil enn det menn har. I familier med bare én bil er det mannen som oftere enn kvinnene bruker bil på arbeidsreisen (Hjorthol 2000). Flere med høyere utdanning og flere høyere funksjonærer kan både reflekteres i arbeidsreisen gjennom endring i preferanser for bosted og ved lokalisering av arbeidsplasser som disse yrkesgruppene tilhører.

## 4.2 Transportressurser og avstander

Tilgang til bil og kvaliteten på kollektivtilbudet er to viktige forutsetninger for valg av transportmiddel. I tillegg kommer også parkeringsmuligheter ved arbeidsplassen. Disse faktorene er vist i tabell 4.2, som også viser utviklingen av disse forholdene over tid.

Tabell 4.2 Transportressurser i 1985, 1992, 1998 og 2001. Prosent

Transportressurser	1985	1992	1998	2001
Tilgang til kollektivtransport				
Svært god eller god 1)	73	62	61	70
Tilgang til bil				
Alltid tilgang til bil 2)	64	75	73	70
Gratis parkering ved arbeidsplass	72	76	82	81

TØI-rapport 642/2003

1) Kollektivtilbudet er definert som følger:

*Svært god tilgang til kollektivtransport*

Minst 4 avganger per time på hverdager og under 1 km til den holdeplassen som vanligvis brukes

*God tilgang til kollektivtransport*

2-3 avganger per time på hverdager og under 1 km til holdeplass, eller minst 4 avganger pr time og 1-1,5 km til holdeplassen

2) Intervjupersonen tilhører en husholdning med bil, vedkommende har førerkort og kunne bruke bilen i hele går

Det som har skjedd i perioden, er at tilgangen til bil har blitt bedre, flere har fått gratis parkering ved arbeidsplassen, mens kollektivtilbudet har stått på stedet hvil. Dette er alle faktorer som peker i retning av mer bilbruk.

Tabell 4.3 Avstand fra bolig til nærmeste kollektivholdeplass, dagligvarebutikk, barneskole og sentrum. Km

Variabler	1985	1992	1998	2001
Avstand til nærmeste kollektivholdeplass	0,5	0,6	0,8	0,5
Avstand til nærmeste dagligvarebutikk	0,8	0,9	1,5	1,0
Avstand til nærmeste barneskole	1,3	1,2	1,7	1,1
Avstand til sentrum (85=sentrum, 92=rådhus, 98= kommunesenter, 2001 ikke registrert)	8,2	7,2	5,8	-

TØI-rapport 642/2003

I løpet av perioden har det ikke vært noen store endringer når det gjelder når det gjelder de indikatorene vi har på sentralitet, tabell 4.3. Det er en tendens til at avstanden til nærmeste dagligvarebutikk har blitt lengre, uten at denne er signifikant. I perioden har det vært en endring i strukturen i dagligvarehandelen. Lavpris- og kjedebutikkene har overtatt mer av markedet, mens en rekke mindre butikker har forsvunnet (Lavik 2001).

### 4.3 Avstand, tidsbruk og reisemåte på arbeidsreisen

Arbeidsreisens lengde har økt fra 1985 til 2001 i de tre storbyregionene, tabell 4.4. Mellom 1985 og 1992 var det ingen endring, mens det har vært en øking på slutten av 90-tallet. Tidsbruken har endret seg lite, noe som betyr at hastigheten på reisen har gått opp.

Dette har sammenheng med endring i transportmiddelbruken. Bilbruken som sjåfør har økt med 10 prosentpoeng i løpet av perioden. Dette skyldes først og fremst nedgang i bruk av kollektivtransport.

Spørsmålet er hvem som har endret bilbruken i denne perioden. Har det kommet som en generell øking i alle grupper eller er det særskilte grupper som skiller seg ut? Har det skjedd fordi tilgangen til bil generelt har blitt bedre, har kollektivtilbudet blitt dårligere, har parkeringsmulighetene ved arbeidsplassene blitt bedre eller er lokaliseringen av boliger og arbeidsplasser som er endret og gjør det lettere å kjøre bil?

Tabell 4.4 Arbeidsreisens lengde, tidsbruk, hastighet og transportmiddelbruk i 1985, 1992 og 1998

Arbeidsreisen	1985	1992	1998	2001
Lengde i km	11,7	11,9	11,9	14,0
Tidsbruk i minutter	23	23	22	24
Hastighet km/time	31	31	31	35
Transportmiddelbruk prosent				
Til fots	14	11	10	10
På sykkel		6	5	5
Bilfører/mc	46	53	56	56
Bilpassasjer	8	5	3	6
Kollektivt	31	25	26	22
Annet	1	-	-	1

TØI-rapport 642/2003

Bilbruken på arbeidsreisen og arbeidsreisens lengde henger til en viss grad sammen. Økt tilgang til bil kan gi muligheter til å velge arbeid innenfor et større geografisk område dersom infrastrukturen er bra. På den andre siden kan lange

arbeidsreiser, med gode parkeringsmuligheter ved arbeidsplassen, være et argument for å bruke bil på arbeidsreisen.

Spørsmålet er om økning i bilbruk har foregått på samme måte eller om det er bestemte grupper, steder eller forhold som virker differensierende.

Vi skal se nærmere på hvordan sammenhengen mellom bilbruk (som sjåfør) og en del faktorer har endret seg i løpet av denne perioden.

Tabell 4.5 *Bruk av bil som sjåfør til arbeid i 1985, 1992, 1998 og 2001 etter kjønn, byområde, parkeringsmuligheter og kollektivtilbud. Prosent*

Variabler	1985	1992	1998	2001
<i>Kjønn</i>				
Kvinne	31	43	48	45
Mann	58	63	63	63
<i>Byområde</i>				
Oslo	45	51	54	52
Bergen	50	54	58	56
Trondheim	44	63	71	60
<i>Parkeringsmuligheter</i>				
Har gratis parkering	66	70	74	70
<i>Kollektivtilbudet</i>				
Svært godt	42	41	43	43
Godt	42	58	59	59
Middels godt	57	56	63	63
Dårlig	57	66	66	65
Svært dårlig	54	72	60	64
Bruker bil i arbeidet	33	35	54	69

TØI-rapport 642/2003

Tabell 4.5 viser at økningen i bilbruk har vært mye større for kvinner enn for menn, men det er fremdeles mange flere menn som bruker bil til arbeidet enn kvinner. Dette kan tyde på at det er mannen som bruker bilen i hushold der det er bare én bil. Videre ser vi at økningen har vært større i Trondheim enn i de to andre byene, men basistallene er små, slik at økningen antakelig er mindre enn det tallene viser i Trondheim. Tendensen er imidlertid tydelig.

Gratis parkering er viktig. Ca 70 prosent av de som har gratis parkering kjører bil til jobben. Dette har ikke endret seg nevneverdig i perioden. De som har et svært godt kollektivtilbud har heller ikke endret bilbruken, men som vi ser, må det være svært godt for at bilandelen ikke skal øke. Det å ha et godt eller middels godt kollektivtilbud er ikke tilstrekkelig til å holde bilbruken nede på arbeidsreisen.

Det har også vært en økning i andelen som sier at de bruker bilen i tilknytning til arbeidet. Av disse er det imidlertid stadig flere som bruker den daglig.

For å undersøke hvor viktige de forskjellige faktorene er og i hvilken grad de forskjellige faktorene har endret betydning over tid, presenterer vi multivariate analyser der vi ser på den samlede effekten av flere variabler i tabell 4.6.

Tabell 4.6 viser at gratis parkering er den viktigste av de variablene som er med i analysen for om bilen brukes på arbeidet, og dette er forsterket i løpet av perioden. Det som ellers har skjedd er at betydningen av kjønn er like sterk i 2001 som i 1985, selv når det er kontrollert for effekten av de andre variablene. Et svært godt kollektivtilbud (mindre enn én km til holdeplass og fire eller flere avganger per time) har betydning, men vi ser at gratis parkering er mye viktigere. I løpet av perioden ser vi også at det er en tendens til at forskjellen mellom Oslo

og Trondheim har økt. I 1998 er det en signifikant høyere bilbruk i Trondheim enn i Oslo også når det er kontrollert for effekten av de andre variablene.

Tabell 4.6 Multivariate analyser av bruk av bil som sjåfør til arbeid i 1985, 1992, 1998 og 2001. Logistisk regresjon

Variabler	1985		1992		1998		2001	
	Estimert parameter	Signifi-kansnivå	Estimert parameter	Signifi-kansnivå	Estimert parameter	Signifi-kansnivå	Estimert parameter	Signifi-kansnivå
Kjønn 1)	0,693	,000	0,445	,003	0,395	,000	0,670	,000
Byregion 2)								
Oslo	0,278	,387	-0,219	,324	-0,468	,024	-0,171	,001
Bergen	0,469	,207	0,022	,935	-0,235	,358	-0,080	,216
Kollektivtilbud 3)	-0,057	,789	-0,620	,000	-,293	,007	-0,613	,000
Gratis parkering 4)	1,153	,000	1,234	,000	1,952	,000	1,593	,000
Konstant	0,010	,977	0,309	,206	-0,638	,006	-0,845	,000

TØI-rapport 642/2003

Referanse kategorier 1) Kvinne 2) Trondheim 3) Dårligere enn svært godt tilbud 4) Ikke gratis parkering

1985 N=500, -2 Log Likelihood=629,42

1992 N=847, -2 Log Likelihood=1034,49

1998 N=2034, 2 Log Likelihood=2328,09

2001 N=11770, 2 Log Likelihood=18650,29

Tabell 4.7 viser variasjoner i lengden på arbeidsreisen etter kjønn, bosted og transportmiddel. Her er det skilt mellom de som bor innenfor bygrensene og de som bor i omegnskommunene. Oslo er presentert for seg, mens Bergen, Trondheim og Stavanger er slått sammen til én kategori. Både kvinner og menn har økt lengden på sine arbeidsreiser i løpet av perioden, men forskjellen mellom dem er fremdeles nesten like stor. Sammenliknes kvinner og menn i samme yrkeskategorier har kvinner kortere arbeidsreiser enn menn, bortsett fra kontor- og kundeserviceyrker, der de er like lange.

Tabell 4.7 Lengden på arbeidsreiser etter kjønn, byregion, og transportmiddel på arbeidsreisen. Km

Variabler	1985	1992	1998	2001
<i>Kjønn</i>				
Kvinne	8,3	8,4	9,4	10,9
Mann	14,1	14,5	13,6	16,6
<i>Byregion</i>				
Oslo	9,3	9,4	8,9	10,1
Omegnskommuner til Oslo	15,7	20,7	17,6	18,9
Bergen, Trondheim, Stavanger	10,0	8,0	8,1	12,7
Omegnskommuner til Bergen, Trondheim, Stavanger	8,9	13,2	12,7	13,8
<i>Transportmiddel på arbeidsreisen</i>				
Til fots	1,3	1,1	1,3	1,4
På sykkel	3,3	4,9	3,5	4,4
Bilfører	13,5	14,5	13,3	14,0
Bilpassasjer	11,6	13,8	11,1	11,1
Kollektivt	16,5	14,5	16,0	23,1

TØI-rapport 642/2003

Den største økningen i reiselengden har skjedd i omegnskommunene til de store byene. Det er bosatte i omegnskommunene til Oslo som har de lengste arbeidsreisene. Forskjellen mellom kvinner og menn er større utenfor enn innenfor bygrensene. Dette kan tyde på at pendlingsmuligheten og –viljen er større blant menn i de ytre delene av storbyregionene enn blant kvinner. Som vi

viste i avsnitt 2.2, finnes det flere forklaringer på hvorfor kvinner har kortere arbeidsreise enn menn. Det kan for eksempel ha sammenheng med at kvinner har dårligere tilgang til bil enn menn i alle områdene. I omegnskommunene er det kollektive transporttilbudet dårligere enn innenfor bygrensene, slik at det kan være vanskelig å velge like fritt som det menn gjør i de perifere storbyområdene. En større andel av husholdene i ytterområdene består av familier med barn enn innenfor bygrensene. Forskjellen er størst i Oslo-området der en fjerdedel av de yrkesaktive innenfor bygrensen tilhører en familie som består av par med barn. Den tilsvarende andelen i omegnskommunene er 44 prosent. Fremdeles er det slik at kvinner gjør mesteparten av hus- og omsorgsarbeid (Vaage 2002), slik at det for mange vil være behov for en tilpasning i forhold til arbeidsmarkedet. Kvinner har også hovedansvaret for å hente og bringe barn til skole og barnehage. Andelen kvinner som arbeider deltid er høyere i omegnskommunene enn i byene. I Bergen og Trondheim arbeider ca en fjerdedel av kvinnene deltid, i omegnskommunene er andelen ca 40 prosent.

De lengste arbeidsreisene foregår med kollektive transportmidler i storbyregionen. Dette er i første rekke togreiser, og de fleste foregår i Osloområdet. Som vi ser har de økt i løpet av perioden, men reiselengdene med andre transportmidler har holdt seg omtrent på det samme nivået.

## 5. Grunner til valg av bosted og lokalisering av arbeidsplassen i forhold til bostedet i Oslo, Bergen og Trondheim

### 5.1 Avstander viktig for bosatte i indre bydeler

Årsaker til at befolkningen skifter bosted er varierte. I tidligere flyttemotivstudier som er gjort på nasjonalt nivå, er det ofte arbeid og utdanning som framheves. I denne undersøkelsen spørres det om grunner til å velge bolig og bosted på tilflyttingsstedet, ikke hvorfor de flyttet *fra* det forrige bostedet. Noen av svarkategoriene inneholder vurderinger av det nåværende bosted i forhold til det forrige, men de fleste gir en karakteristikk først og fremst av det aktuelle bostedet.

Det vi er interessert i å undersøke, er i hvilken grad det har skjedd endringer i bostedspreferanser/flyttemotiver over tid og i hvilken utstrekning det har skjedd en forskyvning mot det man kan kalle mer ”urbane” verdier, som både har sammenheng med internasjonale trender i retning av gentrifisering og interesse for de sentrale byområdene, som betraktes som mer varierte enn de mer konforme drabantbyene. Dette innebærer reduserte avstander og større tilgjengelighet til arbeid og fritid. Vår arbeidshypotese er at kvinner mer enn menn legger vekt på disse egenskapene.

Som i de fleste andre byer i Norge, har også Oslo, Bergen og Trondheim friluftsområder i nær avstand fra de sentrale byområdene. Tradisjonelt har mulighet til friluftsliv og turer i skog og mark vært viktig for den norske befolkningen. Egenskaper som er knyttet til slike muligheter er derfor tatt med som en mulig begrunnelse.

Fravær av støy, forurensning, avskjerming fra trafikk og trygghet for barn er egenskaper som svært mange ønsker seg ved et boligområde. Miljøfaktorer og hensyn til barn kan imidlertid i mange tilfeller komme i konflikt med ønsker om nærhet og god tilgjengelighet til arbeid, kulturtilbud, butikker osv.

Varierte tilbud og tilgjengelighet til arbeid, service, butikker, kultur og underholdning og uavhengighet av motoriserte transportmidler, både bil og kollektivtransport, er egenskaper ved sentrale byområder som er attraktive for grupper av bybeboere.

Hva er så forskjellene i grunner for å velge bosted for de som er bosatt i henholdsvis de indre og de ytre bydelene i disse tre storbyene?

Den viktigste grunnen til at folk i disse kohortene velger å bosette seg i de indre bydelene er, i følge tabell 5.1 at de kan gå og sykle til sine daglige aktiviteter. Nesten like mange legger vekt på nærhet til sentrum, og en fjerdedel legger vekt på nærhet til arbeid. Alle disse tre motivene kan ses som uttrykk for noe av det samme, nemlig at bosted i indre by er praktisk for å nå de aktiviteter og tilbud

man ønsker eller trenger. Kvinner legger mer vekt på disse faktorene enn hva menn gjør. Vi ser at kvinner også i de ytre bydelene synes det er viktig å kunne gå og sykle til daglige gjøremål. Uavhengighet både fra bil og kollektive transportmidler gir en frihet som svært mange setter pris på. Man slipper ventetid, tid som brukes til parkering og forsinkelser i kø, samtidig som man sparer penger, og sykling og gange gir i tillegg en helseeffekt. Dette er i tråd med det beboerne i Zukins (1987) undersøkelse uttrykte (jfr 2.1). Man ”frigjør” seg fra de motoriserte transportmåtene.

Tabell 5.1 De sju viktigste bostedsmotivene for kvinner og menn i indre bydeler sammenlignet med de samme motivenes betydning for bosatte i ytre bydeler. Prosent

Bosted/kjønn	Indre bydeler		Ytre bydeler	
	Kvinne	Mann	Kvinne	Mann
Kan gå og sykle til de fleste gjøremål ***	52	42	20	15
Nær sentrum ***	47	43	9	7
Ønsket dette området ***	41	31	32	25
Nær jobben ***	29	23	15	12
Variert tilbud av kultur og underholdning ***	20	13	1	1
Godt tilbud av butikker ***	20	13	8	6
Godt tilbud av kafeer og restauranter ***	14	11	1	1

TØI-rapport 642/2003

Signifikanstesting er gjort mellom indre og ytre bydeler

\*  $p < 0,05$

\*\*  $p < 0,01$

\*\*\*  $p < 0,001$

Befolkningen i indre by vektlegger forhold som forenkler den daglige tilværelsen og bidrar til en mindre stresset hverdag. Det betyr også at mulighetene til å bruke det som finnes av tilbud i området bedres, noe vi kommer tilbake til i neste avsnitt. Det som ofte er forbundet med urbane kvaliteter, slik som et variert tilbud av kultur og underholdning, et godt tilbud av butikker, kafeer, restauranter mv, nevnes på langt nær så ofte som bostedsmotiv. Det kan med andre ord se ut til at det er de praktiske forholdene som har forrang framfor det man kan kalle de kulturelle og urbane aspektene ved områdene. Resultatene viser også at de som er bosatt i de indre bydeler oftere gir uttrykk for at de har flyttet til et området som de har ønsket spesielt enn de som har bosatt seg i de ytre bydelene. Det kan tolkes som om de som bor i de indre bydelene har vært mer målrettet med hensyn til valg av område enn hva bosatte i ytre bydeler har vært, og at de setter større pris på de egenskapene de indre bydelene representerer enn hva bosatte i de ytre bydelene gjør i forhold til sitt område. Og her kan både tilbud av kulturell- og servicemessig art og interesse for historiske/estetiske aspekter være en del av det man setter pris på.

I tabell 5.2 presenteres de fem viktigste grunnene folk oppgir for hvorfor de har bosatt seg i ytre bydeler sammenliknet med hva de samme forholdene betyr for de som bor i de indre områdene. Trygghet for barn er den hyppigst nevnte grunnen til å velge og bosette seg i de ytre bydelene. Dernest kommer det å bo skjernet fra trafikk samt størrelse på boligen. For disse tre motivene er det signifikante forskjeller mellom bosatte i de to områdene, mens når det gjelder nærhet til friområder og kvalitet på kollektivtilbudet, er forskjellene små.

Tabell 5.2 De fem viktigste motivene for bostedsvalg for bosatte i ytre bydeler sammenlignet med de samme motivenes betydning for bosatte i indre bydeler. Prosent

Bosted/kjønn	Ytre bydeler		Indre bydeler	
	Kvinne	Mann	Kvinne	Mann
Trygt for barn ***	46	38	18	13
Skjermet fra trafikken **	38	30	25	18
Større bolig **	33	30	22	19
Nær friområde *	29	23	26	16
Godt kollektivtilbud	29	18	28	17

TØI-rapport 642/2003

Signifikanstesting er gjort mellom indre og ytre bydeler

\*  $p < 0,05$

\*\*  $p < 0,01$

\*\*\*  $p < 0,001$

Når det gjelder vurdering av kollektivtilbudets betydning er forskjellene større mellom kvinner og menn enn det er mellom bosatte i indre og ytre bydeler. Kvinner både i indre og ytre bydeler vektlegger et godt kollektivtilbud betydelig mer enn det menn gjør.

Disse enkle oversiktene viser at bosatte i de indre bydelene har delvis helt andre begrunnelser for sine bolig/bostedsvalg enn det bosatte i ytre bydeler har, og begrunnelser i stor grad er knyttet til praktiske forhold relatert til tilgjengelighet. Vi ser også at kvinners vurdering er i overensstemmelse med feminiseringsperspektivet vi presenterte i kapittel 2.

## 5.2 Mer "samlokalisering" i indre bydeler

Nærhet til arbeid og nærhet til ulike typer av service og ulike tilbud er et viktig argument for å bo sentralt i byen. Blant bosatte i de indre bydelene er det altså mer enn en fjerdedel som nevner nærhet til arbeid som viktigste grunn til å velge bosted. Men selv om man bor sentralt, betyr ikke det nødvendigvis at man arbeider sentralt.

Tabell 5.3 viser bosted og arbeidsplass for utvalget. Siden utvalget i undersøkelsen er skjevt ved at beboere i indre bydeler er overrepresentert og at det begrenses til tre kohorter, vil ikke arbeidsplasslokaliseringen ha samme fordeling som arbeidsplassene for bybefolkningen totalt. Vi tar derfor utgangspunkt i hvor folk bor og ser arbeidsplassen i relasjon til bostedet. Tabell 5.3 viser arbeidsplassens lokalisering i forhold til bosted i de tre byene hver for seg.

Tabell 5.3 Arbeidsplassens lokalisering i forhold til bosted i Oslo, Bergen og Trondheim. Prosent

Bosted	Arbeidsplassens lokalisering			Sum	Antall
	Indre by	Ytre by	Annen kommune		
Oslo, indre by	61	26	13	100	587
Oslo, ytre by	43	46	11	100	608
Bergen indre by	55	39	6	100	590
Bergen ytre by	32	62	6	100	638
Trondheim, indre by	62	32	6	100	647
Trondheim, ytre by	47	47	6	100	660
Alle	50	42	8	100	3730

TØI-rapport 642/2003

En overvekt av utvalget arbeider i indre bydeler, noe som også har sammenheng med overrepresentasjonen av bosatte i indre bydeler.

I alle de tre byene er det flere av dem som bor i indre by som også arbeider i disse bydelene enn hva man finner i de ytre bydelene. Det er bare i Bergen at størstedelen av de som bor i ytre by også arbeider i de ytre byområdene. Både i Oslo og Trondheim arbeider mer enn 60 prosent av de som bor i indre bydeler i samme områder, i Bergen 55 prosent. Totalt sett arbeider halvparten av alle i de indre bydeler, mens det ikke er mer enn ca 10 prosent som arbeider i andre kommuner. Mesteparten av disse arbeider i nabokommunen. Det er altså ingen stor utpendling over bygrensene i disse kohortene. Den største andel utpendlere finner vi i Oslo.

### 5.3 Kjennetegn ved de lokalt tilpassede

Hva karakteriserer de som velger en ”lokal” tilpasning i forhold til de som arbeider lengre unna? Lokal tilpasning i indre og ytre bydeler kan være forskjellig. Indre bydeler er mye mindre i utstrekning enn hva de ytre er, og grovinndelingen vi har gjort forteller heller ikke hvor lang arbeidsreisen er. Reiselengden kommer vi tilbake til i avsnitt 5.4.

I tabell 5.4, der vi ser på kjønnsforskjeller, har vi skilt mellom indre og ytre bydeler for bosted, og ikke skilt mellom de tre byene.

Kvinner bosatte i indre bydeler har oftere arbeidsplassen i samme område som de bor enn det menn har, men forskjellene er ikke svært store. Vi finner det samme fenomenet i ytre sone. Men her er det også en tendens til at kvinner oftere reiser inn til de sentrale byområdene for å arbeide, mens menn noe oftere enn kvinner reiser til nabokommunene. Resultatet av denne analysen viser at det ikke er store forskjeller mellom kvinner og menn i geografisk tilpasning på arbeidsmarkedet når vi bruker denne grove inndelingen på bo- og arbeidsplasslokalisering. Men analysen viser at kvinner velger eller tar arbeid mer lokalt enn hva menn gjør. Dette viser de samme resultater som tidligere forskning, jfr 2.2, og underbygger femininiseringsaspektet ved gentrifiseringsprosessen.

Tabell 5.4 Arbeidsplassens lokalisering etter bosted for kvinner og menn. Prosent \*\*

Bosted	Kjønn	Arbeidsplassens lokalisering			Sum	Antall
		Indre by	Ytre by	Annen kommune		
Indre by	Kvinne	63	31	6	100	992
	Mann	57	33	10	100	902
Ytre by	Kvinne	42	53	5	100	962
	Mann	40	50	10	100	934

TØI-rapport 642/2003

\*\* Signifikant for  $p > 0,01$ , kji kvadrat

Utdanning ser i liten grad ut til å bety noe for arbeidsplassens lokalisering i forhold til bostedet, tabell 5.5. Det er en tendens til at bosatte i ytre sone uten høyere utdanning (høyskole/universitet) arbeider mer lokalt enn de som har høyere utdanning. Men det er ingen signifikante forskjeller.

Tabell 5.5 Arbeidsplassens lokalisering etter bosted for personer med forskjellig utdanning. Prosent

Bosted	Utdanning	Arbeidsplassens lokalisering			Sum	Antall
		Indre by	Ytre by	Annen kommune		
Indre by	Grunnskole	62	32	6	100	109
	Videregående yrkesfaglig	57	36	7	100	234
	Videregående almenfaglig	57	33	10	100	153
	Høyskole/universitet opp til og med 3 år	60	31	9	100	335
	Høyskole/universitet 3 år og lengre	61	31	8	100	970
Ytre by	Grunnskole	39	55	6	100	208
	Videregående yrkesfaglig	38	56	6	100	480
	Videregående almenfaglig	41	52	7	100	174
	Høyskole/universitet opp til og med 3 år	46	48	6	100	334
	Høyskole/universitet 3 år og lengre	41	49	10	100	667

TØI-rapport 642/2003

Yrke, derimot, viser en mye større variasjon mht lokalisering, tabell 5.6. Yrker som betegnes som fritt erverv er først og fremst lokalisert til de indre bydeler. Dette er for eksempel advokater, ulike typer konsulenter, arkitekter, leger og tannleger. Så mange som 84 prosent av denne yrkesgruppen bosatt i indre bydeler, arbeider der også. Mesteparten av denne yrkesgruppen som bor ytre bydeler har arbeidsplassen i de indre, 56 prosent. Dette er en type arbeidsplasser som har en klar sentrumslokalisering. Denne yrkeskategorien inkluderer også den ”nye serviceklassen” innenfor kunnskaps- og tjenesteproduksjon, som, i følge internasjonal gentrifiseringslitteratur, har en levemåte som er orientert mot individualitet, status og konsum (jfr 2.2).

Eiere av virksomheter og bedrifter utgjør relativt få av de yrkesaktive, men de fleste har sin virksomhet i indre bydeler. Mer enn tre fjerdedeler av de som bor i indre by har virksomheten sin der også. Blant de som bor i ytre by har de fleste bedriften lokalt. For de andre yrkesgruppene er forskjellene relativt små.

Tabell 5.6 Arbeidsplassens lokalisering etter bosted for personer med forskjellig Yrke. Prosent

Bosted	Yrke	Arbeidsplassens lokalisering			Sum	Antall
		Indre by	Ytre by	Annen kommune		
<i>Indre by***</i>	Ufaglært arbeider	54	45	1	100	67
	Faglært arbeider	45	44	11	100	105
	Underordnet funksjonær i butikk, lager, kontor	58	39	3	100	101
	Fagfunksjonær, f eks saksbehandler, lærer, sykepleier, ingeniør	56	35	9	100	706
	Overordnet stilling i privat eller offentlig virksomhet	56	43	1	100	404
	Eier av virksomhet, bedrift	77	19	4	100	94
	Fritt erverv, f eks advokat, lege, tannlege, arkitekt etc	84	12	4	100	121
	Annet yrke	68	24	8	100	199
<i>Ytre by**</i>	Ufaglært arbeider	35	57	8	100	97
	Faglært arbeider	40	54	6	100	201
	Underordnet funksjonær i butikk, lager, kontor	41	58	1	100	161
	Fagfunksjonær, f eks saksbehandler, lærer, sykepleier, ingeniør	38	54	8	100	706
	Overordnet stilling i privat eller offentlig virksomhet	47	45	8	100	361
	Eier av virksomhet, bedrift	32	58	10	100	78
	Fritt erverv, f eks advokat, lege, tannlege, arkitekt etc	56	37	7	100	84
	Annet yrke	42	49	9	100	178

TØI-rapport 642/2003

\*\*\*Signifikant for  $p > 0,001$ , kji kvadrat\*\*Signifikant for  $p > 0,01$ , kji kvadrat

Disse analysene viser at det er flere faktorer som spiller en rolle for hvor folk arbeider i forhold til hvor de bor. Noen typer arbeidsplasser er lokalisert til de sentrale delene av byene, og folk velger muligens bosted etter det. Andre vil forsøke å redusere arbeidsreisen enten fordi de vil spare tid, unngå å bruke bil eller være uavhengig av kollektivtransport.

Det kan også være forskjellige motiver i indre og ytre bydeler for hvorfor man velger en lokal tilpasning. For å undersøke mer i detalj ulike faktorerens betydning for lokalisering av bolig og arbeidsplass, skal vi presentere to multivariate analyser; én for dem som både bor og arbeider i indre bydeler og én for dem som bor og arbeider i ytre bydeler. Disse utgjør henholdsvis 31 prosent og 27 prosent av de yrkesaktive i utvalget.

Tabell 5.7 viser hvilken betydning kjønn, alder, yrke, utdanning og sivilstatus har for om vedkommende både bor og arbeider i de indre bydelene.

Tabell 5.7 Multivariat analyse av å bo og arbeide i indre bydeler i Oslo, Bergen og Trondheim. Logistisk regresjon

Variabler	Estimert parameter	Standardavvik	Signifikansnivå
<i>Kjønn 1)</i>	,206	,084	,015
<i>Kohort 2)</i>			
30-35 år	-,058	,110	,599
45-50 år	,141	,105	,176
<i>Yrke 3)</i>			
Ufaglært arbeider	-,774	,268	,004
Faglært arbeider	-1,085	,239	,000
Underordnet funksjonær	-,831	,231	,000
Fagfunksjonær, eks lærer, sykepleier	-,905	,157	,000
Overordnet stilling, privat/offentlig	-,734	,163	,000
Eier av virksomhet/bedrift	-,001	,219	,998
<i>Utdanning 4)</i>			
Grunnskole	-,705	,202	,000
Videregående yrkesfaglig	-,868	,144	,000
Videregående allmennfaglig	-,462	,160	,000
Høgskole/universitet opp til 3 år	-,225	,109	,004
<i>Sivil status 5)</i>			
Enslig/ugift/enke	,678	,086	,000
<i>Konstant</i>	-,280	,162	,085

TØI-rapport 642/2003

-2 Log likelihood 3764,4 N=3288

Referanse kategorier:

- 1) mann
- 2) 60-65 år
- 3) Fritt erverv, f eks lege, arkitekt etc
- 4) Høgskole/universitet 3 år eller lenger
- 5) Gift/samboende

Sannsynligheten for å velge en slik bo- og arbeidsmarkedstilpasning øker dersom vedkommende er enslige (med eller uten barn), har høy utdanning, befinner seg i frie yrker og er kvinne. Alder, eller kohort, derimot, har ingen signifikant betydning for om man velger denne tilpasningen. Dette viser noe av de samme tendensene som vi finner i internasjonal litteratur om gentrifisering, dvs at middelklassen flytter inn i tidligere tradisjonelle arbeiderklasse strøk (jfr avsnitt 2.2). Som vi har pekt på i andre analyser fra denne undersøkelsen (Bjørnskau og Hjorthol 2003), finner vi også et feminiseringsperspektiv på denne sentrumsorienteringen. Av flere grunner velger kvinner en slik tilpasning oftere enn det menn gjør (jfr kapittel 2). Som vi så i forrige kapittel, legger kvinner større vekt på nærhet til arbeid og tilgjengelighet til sentrum og kulturelle aktiviteter enn menn. For kvinner er det gjerne både praktiske årsaker som korte avstander til arbeid og andre aktiviteter, og ønsket om variasjon i tilbud av service og kultur som er viktige grunner til å ville bo sentralt (jfr tabell 5.1). Våre tidligere analyser viser også at den kulturelle kapital i form av utdanning har større betydning for dette valget enn økonomiske ressurser (Bjørnskau og Hjorthol op cit). Personer med høy utdanning setter større pris på urbane kvaliteter og bruker kultur- og underholdningstilbudet mer enn de med lavere utdanning. I overkant av 30 prosent av de yrkesaktive i utvalget har valgt denne tilpasningen, å bo og arbeide i sentrale områder i storbyene.

Tabell 5.8 Multivariat analyse av å bo og arbeide i ytre bydeler i Oslo, Bergen og Trondheim. Logistisk regresjon

Variabler	Estimert parameter	Standardavvik	Signifikansnivå
<i>Kjønn 1)</i>	,106	,086	,218
<i>Kohort 2)</i>			
30-35 år	-,076	,109	,488
45-50 år	-,190	,105	,069
<i>Yrke 3)</i>			
Ufaglært arbeider	,715	,284	,012
Faglært arbeider	,557	,252	,027
Underordnet funksjonær	,745	,257	,004
Fagfunksjonær, eks lærer, sykepleier	,663	,208	,001
Overordnet stilling, privat/offentlig	,335	,216	,122
Eier av virksomhet/bedrift	,318	,271	,242
<i>Utdanning 4)</i>			
Grunnskole	,529	,181	,003
Videregående yrkesfaglig	,755	,129	,000
Videregående allmennfaglig	,263	,159	,099
Høgskole/universitet opp til 3 år	,159	,117	,172
<i>Sivil status 5)</i>			
Enslig/ugift/enke	-,671	,097	,000
<i>Konstant</i>	-1,602	,211	,000

TØI-rapport 642/2003

-2 Log likelihood 3695,3 N=3288

Referanse kategorier:

1) mann

2) 60-65 år

3) Fritt erverv, f eks lege, arkitekt etc

4) Høgskole/universitet 3 år eller lenger

5) Gift/samboende

Analysen av de gruppene som både bor og arbeider i ytre bydeler, viser andre kjennetegn enn analysen av de som bor og arbeider i de indre bydelene, tabell 5.8. Sannsynligheten for en slik tilpasning øker dersom vedkommende har en yrkesfaglig bakgrunn, er arbeider eller funksjonær på lavere eller midlere nivå og er gift eller samboende. Kjønn og alderskohort spiller ingen signifikant rolle for denne tilpasningen. For flere av disse gruppene av yrkesaktive finnes det arbeidsplasser som er spredt i lokalmiljøene, for eksempel butikker, skoler, barnehager o l , som gjør det mulig å velge arbeid mer geografisk uavhengig enn dersom man har en mer spesialisert utdanning. Analysen viser også at dette en tilpasning som er mer vanlig for gifte og samboende enn for enslige, noe som sannsynligvis har sammenheng både med boligmarkedet, større boliger i ytre bydeler, og med ønsket om å redusere tidsbruk på arbeidsreisen, fordi man kan bruke egen bil i større grad enn det som er mulig i indre bydeler.

## 5.4 Tidligere bosteder og arbeidsplasser

Hvilken betydning har tidligere bo- og arbeidsplasslokaliseringer for dagens valg på bolig- og arbeidsmarkedet, skjer det bevisst tilpasning over tid på en slik måte at avstander og reisebesvær reduseres eller ser det ut til å spille liten rolle i disse tre storbykommunene?

Tabell 5.9 viser lokalisering av tidligere bosteder og arbeidsplasser for de to gruppene som i dagens situasjon bor og arbeider henholdsvis i indre bydeler og i

ytre bydeler. Prosentandelene er basert på de som har oppgitt svar på spørsmålene og som har skiftet bosted og/eller arbeidsplass.

Tabell 5.9 Lokalisering av tidligere bosteder og arbeidsplasser for de som bor og arbeider henholdsvis i indre bydeler og i ytre bydeler i Oslo, Bergen og Trondheim

Tidligere bosteder og arbeidsplasser	Bor og arbeider i indre bydeler i dag		Bor og arbeider i ytre bydeler i dag	
	Andel indre bydeler	Antall indre bydeler	Andel ytre bydeler	Antall ytre bydeler
Førrige bosted	52	1016	68	902
Nest siste bosted	40	861	54	706
Tredje siste bosted	33	715	43	537
Førrige arbeidsplass	50	864	46	759
Nest siste arbeidsplass	47	621	40	508
Tredje siste arbeidsplass	45	416	35	340

TØI-rapport 642/2003

For begge gruppernes del er det en reduksjon i andelen som har bodd og arbeidet i nåværende bydeler. Reduksjonen er størst når det gjelder bosted, og høyest for bosatte i indre bydeler; fra 52 prosent i indre sone for førrige bosted til 33 prosent for tredje siste bosted. Arbeidsplassenes lokalisering har i større utstrekning forblitt innenfor samme bydelstype (områdene er ulike i størrelse, de ytre bydelene er betydelig større i utstrekning enn de indre). For de som i dag bor og arbeider i indre sone, har andelen som har jobbet i indre sone gått ned fra 50 prosent for førrige arbeidsplass til 45 prosent for tredje siste arbeidsplass. Vi ser også at stabiliteten mellom nåværende arbeidsplass og tredje siste arbeidsplass er noe større for de som bor og arbeider i indre bydeler enn for de som bor og arbeider i de ytre. Analysen gir en indikasjon på en bevegelse mot de sentrale strøk på boligmarkedet for de som arbeider i sentrale områder. For de som bor og arbeider i ytre bydeler ser den geografiske bevegelsen på arbeidsmarkedet ut til å være større enn på boligmarkedet. Det skjer med andre ord en tilpasning gjennom endringer på arbeidsmarkedet i ytre bydeler og på boligmarkedet i indre bydeler. Dette ser vi også ved å undersøke hvor stor andel av utvalgene som har bodd i henholdsvis indre og ytre bydeler siden de var i alderen 20-29 år. I indre bydeler utgjør dette 10 prosent av utvalget, mens det er ca 20 prosent av de som er bosatte i ytre by som gjør det.

## 6. Reiselengde og tidsbruk

### 6.1 Reiselengde og tidsbruk i indre og ytre bydeler

Den grove inndelingen i indre og ytre bydeler for lokalisering av bolig og arbeidsplass gir indikasjoner på at bosatte i indre by har kortere arbeidsreiser fordi en større andel jobber lokalt enn de som bor i ytre bydeler. Dette er tilfelle i alle byene. Tabell 6.1 viser at reisetiden ikke varierer i samme grad, noe som har sammenheng med hvilke transportmidler som brukes på arbeidsreisen. Hastigheten gir en indikasjon på dette.

Tabell 6.1 Reiselengde, reisetid og hastighet på arbeidsreisen etter bosted

Bosted	Reiselengde i km	Reisetid i minutter	Hastighet km/time
Oslo, indre by	7,9	21	23
Oslo, ytre by	10,8	23	28
Bergen indre by	9,6	18	32
Bergen ytre by	14,5	21	41
Trondheim, indre by	10,1	16	38
Trondheim, ytre by	12,9	21	37
Alle	11,1	20	33

TØI-rapport 642/2003

Sammenlikner vi med resultatene av analysene av de nasjonale reisevanundersøkelsene (tabell 4.4), finner vi at reiselengdene der er lengre fordi de tar med omegnskommunene.

Ser vi på reiselengder etter kombinasjoner for bo- og arbeidssted, finner vi fremdeles at bosatte i indre bydeler har de korteste reiselengdene, mens det er mindre variasjon i reisetidene, tabell 6.2

6.2 Reiselengde og reisetid på arbeidsreisen etter bosted og arbeidsplassens lokalisering

Bosted	Arbeidsplass	Reiselengde i km	Reisetid i minutter
Indre by**	Indre by	2,9 (1036)	14
	Ytre by	7,9 (571)	18
	Annen kommune	59,2 (136)	50
Ytre by**	Indre by	9,0 (738)	21
	Ytre by	9,0 (944)	17
	Annen kommune	56,5 (138)	50

TØI-rapport 642/2003

\*\* Signifikant for  $p > 0,01$ , t-test

De aller korteste reiselengdene har de som bor og arbeider i de indre deler av byene, mens de lengste reisene har de som jobber i annen kommune, uansett hvor de bor i byen. Disse representerer imidlertid en svært liten del av de yrkesaktive i dette utvalget. Majoriteten av bosatte i indre by har valgt en tilpasning mellom bolig og arbeid som er i overensstemmelse med deres bostedsmotiver, det å være nær sentrum og nær arbeidsplassen (jfr tabell 5.1), og noe som resulterer i en kort reiselengde til jobben for svært mange av dem.

## 6.2 Kvinnens og menns reiselengder og tidsbruk

Kvinner har kortere arbeidsreise enn menn når det kontrolleres for bosted, tabell 6.3. Som vi skal se i kapittel 7, er reisemåten også ulik. Tidligere forskning om kvinnens og menns arbeidsreiser viser, som vi viste i kapittel 2, to klare kjønnsforskjeller; kvinnens arbeidsplasser ligger nærmere boligen enn menns, og kvinner bruker sjeldnere bil på reisen.

### 6.3 Reiselengde og reisetid på arbeidsreisen etter bosted og kjønn

Bosted	Kjønn	Reiselengde i km **	Reisetid i minutter**	Hastighet km/time
Bosted	Kvinne	6,3	17	22
	Mann	12,2	20	37
Indre by	Kvinne	11,2	21	32
	Mann	14,4	23	38

TØI-rapport 642/2003

\*\* Signifikant for  $p > 0,01$ , t-test

Tabell 6.3 viser at hastigheten på kvinnens arbeidsreiser er lavere på kvinnens arbeidsreiser enn på menns, noe som forteller at måten de reiser på er forskjellig. Dette kommer vi tilbake til i kapittel 7.

### 6.4 Reiselengde i km og på arbeidsreisen etter yrke og kjønn

Yrke	Kvinne	Mann
Ufaglært arbeider	12,7	13,5
Faglært arbeider	9,0	22,3
Underordnet funksjonær i butikk, lager, kontor	8,0	9,2
Fagfunksjonær, f eks saksbehandler, lærer, sykepleier, ingeniør	8,1	10,7
Overordnet stilling i privat eller offentlig virksomhet	10,8	15,1
Eier av virksomhet, bedrift	4,2	5,7
Fritt erverv, f eks advokat, lege, tannlege, arkitekt etc	5,4	10,5
Annet yrke	10,4	15,1

TØI-rapport 642/2003

Tabell 6.4 viser at i alle yrkesgrupper har kvinner kortere arbeidsreise enn menn. Forskjellene er størst blant faglærte arbeidere, minst blant ufaglærte arbeidere og lavere funksjonærer. Også blant yrkesaktive i det vi har kalt fritt erverv er forskjellen stor. Det ser med andre ord ut til at kvinner har en annen tilpasning av sin arbeidsreise enn menn uansett hvilken yrkeskategori de tilhører.

Ser vi på bosted, kjønn og yrke i sammenheng, finner vi at i de aller fleste yrker har kvinner kortere arbeidsreise enn menn, både i indre og ytre bydeler. Kontrollerer vi også for om vedkommendes status og antall barn i forskjellige aldersgrupper, finner vi fremdeles at kjønn har betydning for arbeidsreisen.

I motsetning til en del av den litteraturen vi refererte i 2.2, ser heller ikke familietype ut til å bety noe særskilt for kjønnsforskjellene i arbeidsreisens

lengde. Kvinner har kortere reiser enn menn også når vi kontrollerer for fase i livet. Der hvor kvinner og menn er mest like er blant middelaldrende par uten barn,  
tabell 6.5.

*6.5 Reiselengde i km og på arbeidsreisen etter livsfase og kjønn*

Livsfase	Kvinne	Mann
Ung enslig uten barn	7,3	14,8
Ungt par uten barn	13,0	19,1
Barn eldste 9 år	8,8	12,8
Barn eldste 12 år	8,0	12,4
Barn eldste 18 +	9,7	12,3
Middelaldrende par uten barn	7,4	8,6
Eldre par uten barn	6,7	10,1
Enslig middelaldrende uten barn	8,6	14,5

TØI-rapport 642/2003

Som vi viste i tabell 5.1, legger kvinner større vekt på nærhet og tilgjengelighet enn menn. Om dette er et uttrykk for at kvinner tenker mer på slike praktiske forhold enn menn fordi de oftere har ansvaret for dagligvareinnkjøp og henting og bringing av barn til skole og barnehage, eller om de gjør det fordi de har dårligere tilgang til bil enn menn eller om det er andre faktorer som spiller en rolle, kan vi ikke gi svar på.

## 7. Transportmiddelbruk – reisemåte til arbeidet

### 7.1 Reisemåter i dagens situasjon

Reisetidene og hastighetene som ble presentert i tabell 6.1 indikerer at transportmiddelbruken er forskjellig etter hvor man bor i byen.

7.1 Transportmiddelbruk på arbeidsreisen etter bosted. Prosent \*\*\*

Bosted	Gikk hele veien	Syklet	Reiste kollektivt	Var bilpassasjer	Kjørte bil selv	Sum
Oslo, indre by	31	19	23	2	26	101
Oslo, ytre by	7	11	27	4	50	99
Bergen indre by	38	10	14	4	35	101
Bergen ytre by	8	7	16	4	65	100
Trondheim, indre by	30	27	9	3	31	100
Trondheim, ytre by	10	15	12	5	59	101
Alle	20	15	17	4	45	101

TØI-rapport 642/2003

\*\*\* Signifikant for  $p > 0,001$ , kjikvadrat-test

Tabell 7.1 viser at bosted har stor betydning for hvordan man reiser til arbeid. Bosatte i de indre bydelene går og sykler mye oftere enn de som bor i de ytre bydelene. Det er også variasjoner mellom byene. I Trondheim sykler man nesten like ofte som man går, mens bergenserne oftere er fotgjengere. Bosatte i de ytre bydelene er de hyppigste bilbrukerne, men mindre i Oslo enn i de andre byene. Til gjengjeld reiser folk i Oslo mer kollektivt.

Spørsmålet er imidlertid om bosted eller arbeidssted betyr mest for hvilken reisemåte som brukes? I tabell 7.2 ser vi nærmere på reisemåten etter både bostedets og arbeidsplassens lokalisering. Her har vi slått sammen de som går og de som sykler til én kategori. Vi behandler også bilpassasjerer og bilsjåfører som én kategori fordi passasjerene utgjør en svært liten andel. Vi konsentrerer oss i første rekke om bruk av bil på arbeidsreisen. Det er denne gruppen som utgjør det største miljøproblemet innenfor bysamfunnet, og innenfor det området hvor det er mest aktuelt å iverksette tiltak.

Analysen viser at bosted har stor betydning for bilbruken når arbeidsplassen er lokalisert i indre bydeler. De som bor i ytre bydeler og arbeider i indre bruker i mye større utstrekning bil til arbeidet enn de som både bor og arbeider i indre bydeler. Den sistnevnte gruppen har "frigjort" seg fra de motoriserte transportmidlene (jfr Zukin's sitat i 2.1). Andelene av de bosatte i indre bydeler som går eller sykler til arbeidet varierer fra 65 prosent i Oslo til nesten 80 prosent i Trondheim.

Tabell 7.2 Transportmiddelbruk på arbeidsreisen etter bosted og arbeidsplassens lokalisering. Prosent

Bosted	Arbeidsplass	Gikk/Syklet	Reiste kollektivt	Bil fører/passasjer	Sum
Oslo, indre by	Indre by	65	21	14	100
	Ytre by	32	22	<b>46</b>	100
Oslo, ytre by	Indre by	15	48	37	100
	Ytre by	26	17	<b>57</b>	100
Bergen indre by	Indre by	69	9	22	100
	Ytre by	20	18	<b>62</b>	100
Bergen ytre by	Indre by	9	33	58	100
	Ytre by	18	8	<b>74</b>	100
Trondheim, indre by	Indre by	77	4	19	100
	Ytre by	24	15	<b>61</b>	100
Trondheim, ytre by	Indre by	26	19	55	100
	Ytre by	27	6	<b>67</b>	100

TØI-rapport 642/2003

I Trondheim er prosentdifferansen mellom bosatte i indre og ytre bydeler så høy som 36 prosentpoeng når det gjelder bilbruk til arbeidsplasser i indre by. Forskjellen i bilbruk er mye mindre mellom bosatte i indre og ytre bydeler når arbeidsplassen ligger i ytre bydeler. Men også her er det betydelige forskjeller. Mangel på parkeringsplass er en viktig grunn til ikke å bruke bil til arbeidet (Denstadli 2002). Andelen med gratis parkering i tilknytning til jobben er betydelig lavere i de indre bydeler enn den er i de ytre (Hjorthol 1998a). Bosatte i indre by har i tillegg problemer med parkering i tilknytning til boligen. Det er en av grunnene til at bilholdet er lavere her enn i de ytre områdene. Det er rett og slett for upraktisk å ha bil uten fast parkeringsplass eller garasje.

Som tidligere nevnt, er det ikke bare lengden som er forskjellig mellom kvinners og menns arbeidsreiser, men også reisemåte. Flesteparten av mennene kjører bil til arbeidet uansett reiselengde, mens kvinner i mye større utstrekning går, sykler og reiser med kollektive transportmidler. Menn har tradisjonelt hatt førsteretten til familiens bil (Hjorthol 1998b, Hjorthol 2000, Madden og White 1979, Rutherford og Wekerle 1988, Hanson og Johnston 1985, Kranz 1997). Det ser også ut til at menn sosialiseres til bilbruk i sterkere grad enn kvinner (Hjorthol m fl 1990, Hjorthol 2002c), og at bilen er mer en del av menns identitet enn kvinners.

Tabell 7.3 viser reisemåte til arbeid for kvinner og menn bosatt i samme områder.

Tabell 7.3 Transportmiddelbruk på arbeidsreisen for kvinner og menn etter bosted. Siste arbeidsreise. Prosent

Bosted	Kjønn	Transportmiddelbruk					Sum	Antall
		Til fots	Sykkel	Kollektiv	Bilpassasjer	Bil som sjåfør		
Indre***	Kvinne	36	17	18	4	25	100	904
	Mann	28	19	12	1	40	100	886
Ytre***	Kvinne	11	10	24	7	48	100	952
	Mann	5	11	12	2	69	99	944

TØI-rapport 642/2003

\*\*\* Signifikant for  $p > 0,001$ , kji kvadrat-test

Det som i første rekke skiller kvinner og menn i både indre og ytre bydeler, er bruk av bil. I de indre bydelene er det 15 prosentpoeng forskjell mellom kvinner og menn, i de ytre bydelene 20 prosentpoeng. Kvinner går og reiser kollektivt mer enn det menn gjør, og de sitter mer på som passasjer.

En samlet analyse av hvilke variabler som påvirker reise måte til arbeidet er vist i tabell 7.4. De viktigste faktorene for bilbruk er at arbeidsplassen ligger i ytre sone, at man selv bor i ytre sone og at arbeidsreisen er lang (bilbruk øker med økende reiselengde). Vi ser at kjønn har selvstendig betydning for bilbruk, også når det er kontrollert for effekten av lokalisering og reiselengde. Kvinner bruker fremdeles bil i betydelig mindre utstrekning enn menn på arbeidsreisen.inntekt har også betydning for bilbruken. Høy inntekt betyr høy bilbruk. Yrkesstatus har relativt liten betydning for bilbruk, når det er kontrollert for effektene av de andre variablene i analysen. Eiere av bedrifter og virksomheter er de eneste som skiller seg ut, noe som antakelig har sammenheng både med tilgang til parkeringsplass og bruk av bil i forbindelse med virksomheten. Det er i den yngste kohorten, 30-35 år, at bilbruken er høyest.

Tabell 7.4 Multivariat analyse av reise måter til arbeid (personer med arbeid utenfor bostedskommunen er utelatt). Logistisk regresjon. Tallgrunnlaget er vist i vedleggstabellene 1-4

Variabler	Kjører bil til arbeid	Går til arbeid	Sykler til arbeid	Reiser kollektivt til arbeid
Arbeidsplassens lokalisering	Arbeider i ytre by	Arbeider i indre by	Arbeider i indre by	Arbeider indre by
Reiselengde	Øker med reiselengde	Øker med avtagende lengde	Øker med avtagende lengde	Øker med reiselengde
Kjønn	Mann	Kvinne	Mann	Kvinne
Boligens lokalisering	Bor i ytre by	Bor i indre by		
Egen inntekt	Øker med stigende inntekt			Øker med avtagende inntekt
Yrke	Egen virksomhet		Frie yrker	
Alder	30-35 år	60-65 år	45-50 år	

TØI-rapport 642/2003

Sannsynligheten for å gå til arbeid er høyest dersom boligen og arbeidsplassen ligger i indre by. Det er naturlig nok vanligst å gå på de korte arbeidsreisene. Uansett disse forholdene går kvinner mer enn menn, og de eldste mer enn de yngre aldersgruppene.

Å sykle til arbeid er også mest vanlig for de som arbeider i indre by. Bosted, derimot har ingen betydning, men sannsynligheten avtar med økende reiselengde. Sykling er mer vanlig blant menn enn blant kvinner, og vanligst i den midtre aldersgruppen, når det er kontrollert for effekten av de andre variablene. Personer som har yrker innenfor kategorien ”frie” yrker (arkitekter, advokater mv) har en større tilbøyelighet til å sykle enn personer i andre yrker.

Sannsynligheten for å reise kollektivt er større for de som arbeider i indre bydeler enn for de som har arbeidsplassen sin andre steder. Den øker også med reiselengden, men har ellers ikke signifikant sammenheng med boligens lokalisering. Kontrollert for disse forholdene er det kvinner som reiser mest

kollektivt, og det er vanligere for de som har lav inntekt enn for yrkesaktive med høy inntekt.

Analysen gir fire stiliserte bilder av de forskjellige trafikantgruppene. Bilisten er en relativt velstående mann som bor og arbeider i de ytre deler av byen, og som gjerne driver egen virksomhet. Kollektivtrafikanten, derimot, er en kvinne med beskjedne inntekt, med en ganske lang arbeidsreise og arbeidsplass i sentrum. Syklisten er en middelaldrende mann med høy yrkesstatus og jobb i sentrum. Fotgjengeren er en kvinne som både bor og arbeider i sentrum. Hun tilhører den eldste aldersgruppen og har kort arbeidsreise.

Konklusjonen på denne analysen er at ønsker man en reduksjon av bilbruk, bør flere arbeidsplasser lokaliseres til de indre bydeler. Sammenhengen mellom bilbruk og reiselengde forteller at på de lange reisene brukes bil der det ikke er et svært godt kollektivtilbud. Det er i de store arbeidsmarkedsregionene, slik som f.eks. Oslo-regionen at man får de lengste arbeidsreisene. Analysen viser at valg av transportmiddel også har med inntekt å gjøre. En del av de som reiser kollektivt har få valgmuligheter både på arbeids- og transportmarkedet, og blir derfor ekstra avhengige av et kollektivt reisetilbud. Ved planlegging av og prisfastsettelse av billetter på kollektivtransporten har denne gruppen, ”*captive riders*” (Rutherford et al 1988) fått liten oppmerksomhet.

## 7.2 Tidligere arbeidsreiser

Hva har skjedd med transportmiddelbruken for disse gruppene over tid? Respondentene ga informasjon om hvor de hadde arbeidet tidligere og hvilke transportmidler de vanligvis brukte både i sommerhalvåret og vinterhalvåret.

Tabellene 7.5 og 7.6 viser resultatene for henholdsvis sommerhalvåret og vinterhalvåret. En klar endring for disse kohortene er en økt sykkelbruk i sommerhalvåret, først og fremst blant de som har arbeidsplassen i de indre bydeler. Som vi så i tabell 7.1, er det særlig Trondheim som har en høy andel sykkelbrukere i dagens situasjon. Men bruken av sykkel på arbeidsreisen har også økt for de som har arbeidsplassen i de ytre byområdene. Dette har gått på bekostning av kollektive reisemåter. Kollektivtransporten har hatt en betydelig reduksjon i andelen brukere i sommerhalvåret. Samtidig har bilbruken økt, først og fremst til arbeidsplasser i de ytre bydelene og til nabokommunene. Andelen som går til arbeidet har vært stabilt. I denne tabellen har vi ikke kontrollert for bosted, noe vi skal komme tilbake til.

Tabell 7.5 Transportmiddel vanligvis i **sommerhalvåret** etter nåværende og tidligere arbeidsplassers beliggenhet. Prosent

Arbeidsplass	Gikk hele veien	Syklet	Reiste kollektivt	Var bilpassasjer	Kjørte bil selv	Sum
<i>Nåværende:</i>						
Indre by	29	26	17	3	25	100
Ytre by	12	18	11	3	56	100
Nabokommune	-	3	19	3	75	100
<i>Alle</i>	20	21	15	3	42	101
<i>Forrige:</i>						
Indre by	26	15	31	3	26	101
Ytre by	14	12	21	3	51	101
Nabokommune	8	7	26	5	55	101
<i>Alle</i>	20	13	24	3	40	100
<i>Nest siste:</i>						
Indre by	24	14	37	2	23	100
Ytre by	15	11	24	4	46	100
Nabokommune	8	4	32	3	54	101
<i>Alle</i>	22	12	27	3	36	100
<i>Tredje siste:</i>						
Indre by	25	12	39	2	22	100
Ytre by	15	8	31	3	43	100
Nabokommune	16	2	22	-	62	100
<i>Alle</i>	24	10	29	3	34	100

TØI-rapport 642/2003

I vinterhalvåret er det få som sykler, og det har heller ikke vært noen signifikant økning i andelen som sykler. Nedgangen i bruk av kollektivtransport er tydelig for arbeidsreisene i vinterhalvåret også. Både i indre og ytre bydeler er det en klar økning i bilbruk for disse kohortene, sterkest er den for de som har arbeidsplass i de ytre bydelene. Dette gjenspeiler antakelig både den generelle økningen i bilbruk, at det ikke har kommet noen restriksjoner på parkering i disse bydelene og at respondentene har bedret sin tilgang til bil gjennom sin yrkeskarriere.

Tabell 7.6 Transportmiddel vanligvis i **vinterhalvåret** etter nåværende og tidligere arbeidsplassers beliggenhet. Prosent

Arbeidsplass	Gikk hele veien	Syklet	Reiste kollektivt	Var bilpassasjer	Kjørte bil selv	Sum
<i>Nåværende:</i>						
Indre by	35	5	25	5	30	100
Ytre by	14	3	15	4	63	99
Nabokommune	-	1	21	5	74	101
<i>Alle</i>	24	4	20	5	48	101
<i>Forrige:</i>						
Indre by	28	3	37	3	28	101
Ytre by	16	2	25	3	54	100
Nabokommune	9	1	28	5	57	100
<i>Alle</i>	23	3	29	4	42	101
<i>Nest siste:</i>						
Indre by	26	3	44	3	25	100
Ytre by	18	2	27	4	49	100
Nabokommune	10	-	32	3	55	100
<i>Alle</i>	24	3	32	3	38	100
<i>Tredje siste:</i>						
Indre by	28	2	45	3	23	100
Ytre by	17	2	34	4	44	100
Nabokommune	13	-	25	2	60	100
<i>Alle</i>	26	2	33	3	36	100

TØI-rapport 642/2003

I tabell 7.7 er de tidligere arbeidsplassene kombinert med det bostedet vedkommende hadde. Den viser alle kombinasjoner av bo- og arbeidsplasslokaliseringer. Her har vi slått sammen fotgjengere og syklister til én gruppe. Det samme har vi gjort med bilpassasjerer og – sjåførere. Analysen viser at for de som bor og arbeider i indre bydeler har det vært en viss økning i sykling og gange til arbeid. For de andre kombinasjonene er ikke dette tilfelle. For alle kombinasjoner av bosted og arbeidsplass har det vært en reduksjon i bruk av kollektive transportmidler, mens det har vært en økning i bilbruk.

Tabell 7.7 Transportmiddel vanligvis brukt på arbeidsreisen om sommeren etter ulike kombinasjoner av bosted- og arbeidsplasslokalisering. Prosent

Lokalisering bosted	Lokalisering arbeidsplass	Gikk/Syklet	Reiste kollektivt	Bil fører/passasjer	Sum
Nåværende bosted	Nåværende arbeidsplass				
Indre by	Indre by	70	11	19	100
	Ytre by	18	31	51	100
Ytre by	Indre by	25	18	57	100
	Ytre by	23	10	67	100
Bosted ved forrige arbeidsplass	Forrige arbeidsplass				
Indre by	Indre by	68	16	16	100
	Ytre by	27	30	43	100
Ytre by	Indre by	18	39	43	100
	Ytre by	27	16	57	100
Bosted ved nest siste arbeidsplass	Nest siste arbeidsplass				
Indre by	Indre by	64	21	15	100
	Ytre by	24	30	46	100
Ytre by	Indre by	18	47	35	100
	Ytre by	26	15	59	100
Bosted ved tredje siste arbeidsplass	Tredje siste arbeidsplass				
Indre by	Indre by	64	25	11	100
	Ytre by	19	39	43	100
Ytre by	Indre by	17	48	35	100
	Ytre by	24	23	53	100

TØI-rapport 642/2003

Utviklingen i transportmiddelbruk på arbeidsreiser over tid for utvalget i denne undersøkelsen viser samme hovedtrekk som oversiktsanalysen i kapittel fire; nemlig en økning i bilbruk. Analysene i dette kapitlet har gitt flere detaljer. Bilbruken har ikke bare økt i de ytre byområdene, det har også skjedd en økning til arbeidsplasser i de indre bydelene. Særlig er det bosatte i de ytre bydelene som er de hyppigste bilbrukerne. Flere av dem bruker bilen til relativt sentralt beliggende arbeidsplasser, mens bruk av kollektivtransport har blitt mindre vanlig i denne gruppen. Tilgang til parkering er den viktigste årsak til bilbruken i denne kategorien. Kollektivbruken er også redusert blant dem som både bor og arbeider i ytre deler. Analysene viser at de som bor i indre by, men som arbeider i ytre bydeler har tre ganger så høy kollektivandel som de som både bor og arbeider i ytterområdene. Kollektivgruppen blant denne gruppen har vært ganske stabil. Forklaringene er antakelig flere; både en noe lavere andel som eier bil i indre by, kortere avstand til holdeplasser enn bosatte i ytre bydeler osv. Man skal heller ikke se bort fra at det å bo i indre bydeler, der befolkningen er mer vant til å gå og har en større oppmerksomhet om kollektive reisemåter, skaper en annen holdning til og dermed også bruk av kollektive transportmidler i forhold til bil. Hva man er vant til å gjøre har stor betydning valg av reisemåter generelt.

## 8. Mulighet til og omfang av elektronisk hjemmearbeid

### 8. 1. Kommunikasjonsteknologi som erstatning for transport?

En større fleksibilitet i arbeidslivet og en utstrakt bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (ikt) har åpnet mulighetene for å arbeide andre steder enn på en fast arbeidsplass. Den økte stedsuavhengigheten kan også endre arbeidsreisenes lengde, hyppighet eller reisemåte.

Diskusjonen om muligheten for å erstatte reiser med telekommunikasjon startet midt på 70-tallet i forbindelse med oljekrisen (Moktarian 1990). I miljødebatten har det blitt knyttet store forhåpninger til at informasjonsteknologien vil kunne redusere omfanget av problemene knyttet til vegtrafikken (Batten 1989, Capello 1993, Engström et al 1996). Det er særlig arbeidsreisen man ser for seg vil kunne reduseres i omfang ved at de yrkesaktive kan arbeide hjemme eller i såkalte nabolagssentre.

Forskning om substituering av reiser har først og fremst vært konsentrert om arbeidsreisene og ofte har den vært relatert til prøveprosjekter på forskjellige arbeidsplasser (Nilles 1991, Hamer et al 1991, Henderson et al 1996, Balepur et al 1998). Resultatene er ikke entydige. I noen av prosjektene ble bilbruken redusert, mens den totale reiseaktiviteten ikke gikk ned (Nilles 1991). Andre igjen fant en økning i bilbruk, som et resultat av at flere reiser foregikk utenfor rushtida, da det var lettere å komme fram med bil, men samtidig skjedde det en reduksjon i reiselengden (Balepur et al 1998). Et eksperiment blant 30 ansatte i det nederlandske samferdselsdepartementet resulterte i en reduksjon i antallet daglige reiser blant telependlerne (Hamer et al 1991). I en gjennomgang av åtte slike telependlingsprogrammer/prosjekter konkluderte Moktarian et al (1995) med at det var nødvendig å se på den samlede daglige reiseaktiviteten, ikke bare på arbeidsreisen alene. En effekt av at arbeidsreisen ble borte var at etablerte reisekjeder forsvant, og at nye mønstre måtte etableres. Dette kunne igjen føre til at reisemønsteret for andre medlemmer av familien ble endret. Et annet aspekt som også ble framhevet ved evalueringen av disse pilotprosjektene, var at de første telependlerne hadde lengre arbeidsreiser enn den gjennomsnittlige arbeidstakeren. Med mer "vanlige" arbeidstakere vil effekten av substituering av arbeidsreisen bli mindre.

Moktarians (1998) konklusjon ut fra de erfaringer man har med forholdet mellom telependling og reiseaktivitet til nå, er at man ikke kan forvente en stor reduksjon i reisene, hvert fall ikke på kort sikt. Hennes mening er at informasjons- og kommunikasjonsteknologi først og fremst vil resultere i større fleksibilitet hva angår de daglige reisene. Det vil bli mer kombinasjon av hjemme-på jobb, og det vil bli mer reising til andre aktiviteter.

På lengre sikt kan en tenke seg at bruk av denne typen teknologi og telependling kan ha betydning for hvor ulike grupper i befolkningen ønsker å bosette seg og dermed også for arealbruken. En reduksjon i antallet arbeidsreiser i løpet av en uke kan gjøre det mer akseptabelt å ha en lang arbeidsreise, slik at flere bosetter seg i områder lengre fra sentrum av byene der prisene er lavere. Man får færre, men lengre arbeidsreiser, og vinninga går opp i spinninga.

I dette kapitlet skal vi se nærmere på om det er slik at de med lang arbeidsreise som arbeider mest hjemme, eller om det er andre forhold som har større betydning for denne arbeidstilpasningen og om vi kan se noen tendenser til at muligheten for å arbeide hjemme også betyr at man velger en mer perifer lokalisering av boligen, med mindre trafikkbelastning og mulighet for større boligareal. Aller først skal vi vise hvilke yrkesgrupper som har mulighet til å arbeide hjemme og hvilket omfang hjemmearbeid faktisk har.

## 8. 2. Hvem har mulighet til å bruke hjemmepc i arbeidssammenheng?

I undersøkelsen ble det stilt spørsmål om vedkommende hadde hjemme-pc og om hun eller han hadde mulighet/tillatelse til å jobbe hjemme. Tabell 8.1 viser at ca 40 prosent av de yrkesaktive er i denne situasjonen, men at det er store variasjoner mellom yrkene. Mellom 60 og 70 prosent av folk i overordnede stillinger, personer i fritt erverv og de med egne virksomheter har mulighet. For arbeidere og lavere funksjonærer gjelder dette for ca 10 prosent, og for det midlere funksjonærskiktet omtrent en tredjedel. Dette har en naturlig sammenheng med arbeidsoppgaver i de forskjellige yrkene, og forteller klart at innenfor produksjons- og servicesektoren er dette en tilpasning som i hovedsak er uaktuell.

Tabell 8. 1 Andel av de yrkesaktive som har pc og mulighet til å jobbe hjemme. Prosent

Yrke	Har pc og kan jobbe hjemme	Kan ikke jobbe hjemme	Sum	Antall
Ufaglært arbeider	12	88	100	162
Faglært arbeider	13	87	100	315
Underordnet funksjonær i butikk, lager, kontor	13	87	100	261
Fagfunksjonær, f eks saksbehandler, lærer, sykepleier, ingeniør	36	64	100	1420
Overordnet stilling i privat eller offentlig virksomhet	62	38	100	766
Eier av virksomhet, bedrift	66	34	100	180
Fritt erverv, f eks advokat, lege, tannlege, arkitekt etc	69	31	100	209
Annet yrke	40	60	100	384
Alle	41	59	100	3697

TØI-rapport 642/2003

Som vist i tabell 5.4 er en stor del av arbeidsplassene til yrkeskategoriene med gode muligheter for hjemmearbeid lokalisert i de indre bydelene, hvor det er en relativt liten andel som bruker bil til arbeidet, slik at for disse gruppene vil reduksjon i det private motoriserte transportomfanget være av liten betydning.

Den høyeste andelen som har pc og mulighet til å jobbe hjemme er de som både bor og arbeider i indre bydeler, 45 prosent. Den laveste andelen er de som har både bolig og arbeidsplass i ytre bydeler, 35 prosent.

Sett i sammenheng med en potensiell trafikkreduksjon er det imidlertid ikke muligheten, men den faktiske bruken av den som er interessant.

### 8.3 Omfanget av bruken

Selv om muligheten til å arbeide hjemme er til stede, er omfanget relativt beskjedent. I undersøkelsen ble følgende spørsmål stilt – *Hvor mange ganger arbeidet du hjemme hele dagen (uten å være på arbeidsplassen) i løpet av siste måned?* I gjennomsnitt var dette 1,6 ganger, altså ikke mer enn 8 prosent av arbeidsdagene i måneden. Variasjonene mellom yrkesgruppene er store også når det gjelder bruken, tabell 8.2.

Tabell 8.2 Antall dager med hjemmearbeid i løpet av siste måned etter yrke\*\*\*

Yrke	Antall ganger per måned	Antall
Ufaglært arbeider	1,1	17
Faglært arbeider	0,3	40
Underordnet funksjonær i butikk, lager, kontor	0,6	33
Fagfunksjonær, f eks saksbehandler, lærer, sykepleier, ingeniør	0,8	488
Overordnet stilling i privat eller offentlig virksomhet	1,3	461
Eier av virksomhet, bedrift	3,4	110
Fritt erverv, f eks advokat, lege, tannlege, arkitekt etc	3,2	131
Annet yrke	3,2	148
Alle	1,6	1428

TØI-rapport 642/2003

\*\*\* Signifikant for  $p > 0,001$ , t-test

Eiere av virksomheter og personer som har yrker som kategoriseres under fritt erverv, er de som er de hyppigste brukerne av hjemmemuligheten. En del av dem er antakelig sin egen arbeidsgiver, og har dermed færre restriksjoner knyttet til å jobbe hjemme. Vi har ikke opplysninger om hvor store arbeidsplassene er, og karakteren av arbeidets innhold, i form av møtevirksomhet, organisering av arbeidsprosesser mv. På noen arbeidsplasser vil det være mye gruppearbeid, møtevirksomhet, kontakt med kunder og klienter, og dermed vanskeligere å ta med arbeidet hjem. I vår spørsmålsstilling godtar vi bare hele arbeidsdager og ikke at man f eks deler arbeidsdagen mellom hjemmet og arbeidsplassen ved at man f eks tar med seg arbeid hjem, og fortsetter utover kvelden.

Regner vi at arbeidsmåneden består av 20 arbeidsdager, varierer omfanget av hjemmearbeid mellom 2 prosent for arbeidere til 17 prosent for eiere av bedrifter og virksomheter. Er det bare arbeidssituasjonen som får folk til å jobbe hjemme, eller har det også med ønsket om å spare tid ved å redusere arbeidsreisen eller har det også med familiesituasjonen, at det i enkelte tilfeller vil være mer praktisk å jobbe hjemme i forhold til organisering av dagliglivet?

Tabell 8.3 viser betydningen av disse faktorene når vi ser dem i sammenheng.

Tabell 8.3 Multivariat analyse av hjemmearbeid minst en gang per måned. Logistisk regresjon

Variabler	Estimert parameter	Standardavvik	Signifikansnivå
Boligens lokalisering 1)	,308	,135	,023
Reiselengde	,005	,002	,010
Yrke 2)			,000
Ufaglært arbeider, lavere funksjonær	-1,820	,462	,000
Faglært arbeider	-2,765	,753	,000
Fagfunksjonær	-1,051	,213	,000
Overordnet, privat/offentlig	-,811	,210	,000
Eier av virksomhet, bedrift	-,388	,273	,155
Arbeidsplassens lokalisering 3)	-,223	,133	,094
Familietype 4)			,840
Enslig	-,005	,188	,979
Enslig med barn	,196	,286	,493
Par uten barn	,096	,149	,521
Konstant	-,121	,218	,578

TØI-rapport 642/2003

N=1229 -2 Log likelihood= 1452,36

Referanse kategorier:

- 1) Ytre by
- 2) Fritt erverv
- 3) Ytre by
- 4) Par med barn

Yrke har svært stor betydning også for omfanget av hjemmearbeid. Yrkesaktive i fritt erverv jobber oftere hjemme enn de fleste andre yrkesgrupper. Analysen viser også at bosatte i indre by har mer hjemmearbeid enn bosatte i ytre by når det er kontrollert for effekten av de andre variablene. Likeledes øker hjemmearbeidets omfang med arbeidsreisens lengde. Det er også en tendens til at det er mindre hjemmearbeid for de som har arbeidsplassen sentralt lokalisert i ytterområdene, men dette er ikke signifikant. Familiesituasjonen, derimot, har ingen betydning i dette utvalget.

Analysen viser at arbeidsreisens lengde har betydning for om man arbeider hjemme eller ikke. Men vi ser ingen tendens til at sannsynligheten for å arbeide hjemme er større for de som bor i de ytre områdene av storbyene, snarere tvert i mot. Bruken er høyere for de som bor i de indre bydelene. Disse dataene egner seg imidlertid ikke til å si noe om utviklingen på lengre sikt. Vi har ikke opplysninger om hvor lenge disse personene har hatt mulighet til hjemmearbeid, og vi kjenner heller ikke arbeidssituasjonen for ektefellen/samboeren.

## 8.4 Reisemønstre hos de som arbeider hjemme sammenliknet med de som ikke gjør det

Som vi viste i avsnittet, har reiselengde betydning for om den yrkesaktive arbeider hjemme eller ikke. Ser vi nærmere på forskjellene i reiselengde mellom de som arbeider hjemme og de som ikke gjør det, men som kunne hatt muligheten til å gjøre det, har de første en gjennomsnittlig reiselengde på 16 km, mens de andre har omtrent halve reiselengden, ca 8,5 km. Reisemåten til arbeid er det imidlertid ingen forskjell på. Begge gruppene bruker bil omtrent like mye, ca 45 prosent, og en relativt liten andel av dem reiser kollektivt, 12 prosent.

Det har vært hevdet at reduksjon i en type av reiser, f.eks. arbeidsreisen, vil bety en økning i andre typer av reiser. Hvis man jobber hjemme vil man ha behov for å komme ut av sosiale grunner. På den andre siden vil personer med høy yrkesstatus og god ressurstilgang ofte reise mer enn andre grupper (Hjorthol 1999b).

I undersøkelsen ble respondentene bedt om å fortelle hvor mange ganger siste måned vedkommende hadde foretatt seg forskjellige aktiviteter. Resultatene viser at de som har jobbet hjemme minst en gang siste måned, også har et høyere aktivitetsnivå enn de som ikke har jobbet hjemme. De er tre typer av aktiviteter som skiller gruppene; besøk på kino, teater, konsert og opera, besøk på kafé, restaurant mv og innkjøp av andre varer enn dagligvarer. Dette er typisk urbane aktiviteter, og aktiviteter som er enklere å gjøre for dem som bor i de sentrale byområdene. Som vi så i den multivariate analysen, er det en større andel av de som jobber hjemme som er bosatt i indre by. De har dermed også en enklere vei til slike aktiviteter. Disse analysene gir dermed ikke grunnlag for å si at hjemmearbeidende bruker mer tid på andre typer av reiser.

Det er ingen forskjeller i reisemåter til de forskjellige aktivitetene mellom de som jobber hjemme og de som ikke gjør det.

Analysene som er gjort i dette avsnittet viser at hjemmearbeid er en tilpasning som gjøres av personer som har et yrke som innebærer stor selvstendighet i arbeidssituasjonen, det er folk som er bosatt i sentrale områder av byene, men som har relativt lang arbeidsreise.

## 8.5 Representerer hjemmearbeid et potensial for erstatning av reiser eller skaper det bare større fleksibilitet?

Som analysene over har vist, utnyttes ikke muligheten til hjemmearbeid i særlig stor grad. Dette kan ha flere forklaringer, f.eks. at det ikke fins formelle ordninger, at det er behov for kontakt med kolleger, at man ønsker å ha et arbeidsmiljø, at arbeidsforholdene i boligen ikke er særlig gode etc.

Under viser vi et enkelt regnestykke for hva som spares av bilbruk per måned ved det omfanget av hjemmearbeid som finnes i dag.

Tabell 8.4 Forutsetninger for beregning av spart reiselengde med bil per måned ved arbeid hjemme etter dagens praksis.

Yrke	Prosent- andel yrker	Reise- lengde en vei km	Bilandel på arbeidsreisen prosent	Reiselengder begge veier 20 dager km	Spart reiselengde per mnd ved dagens hjemmejobbing km	Spart reiselengde med bil km
Ufaglært arbeider	4	13,1	34	524	28,8	9,8
Faglært arbeider	9	18,8	52	752	11,3	5,9
Underordnet funksjonær i butikk, lager, kontor	7	8,3	37	332	10,0	3,7
Fagfunksjonær, f eks saksbehandler, lærer, sykepleier, ingeniør	38	9,2	40	368	14,7	5,9
Overordnet stilling i privat eller offentlig virksomhet	21	13,5	49	540	35,1	17,2
Eier av virksomhet, bedrift	5	5,3	56	212	36,0	20,2
Fritt erverv, f eks advokat, lege, tannlege, arkitekt etc	6	8,8	36	352	56,3	20,3
Annet yrke	10	12,6	37	504	80,6	29,8
Alle	100	11,1	43	444 (191)*	35,5 (15)*	

TØI-rapport 642/2003

\*Reiselengde med bil i parentes

Samlet sett finner vi at ca 8 prosent av personkilometrene med bil er spart ved nåværende hjemmearbeidspraksis. Slik situasjonen er i dag, ser det ikke ut til at hjemmearbeid representerer et stort potensial eller har en substituerings-effekt av betydning. Datagrunnlaget er imidlertid ikke egnet for å si noe om både hva som har skjedd og hva som kommer til å skje framover.

## 9. Oppsummering og konklusjoner

Arbeidsreisen er sentral både for den enkelte og for samfunnet. Selv om en økende andel av de yrkesaktive har fleksible arbeidstidsordninger og flere har mulighet til å arbeide på andre steder enn den faste arbeidsplassen, er det fremdeles slik at en stor majoritet av de yrkesaktive ”går i takt”. Arbeidsreisene blir dermed dimensjonerende for både kollektivtransport og vegtrafikk. Hvor lange arbeidsreisene er, hvor arbeidsplassen ligger i forhold til boligene, hvordan folk kommer seg til arbeidet og hvor ofte de reiser, vil dermed ha stor samfunnsmessig betydning. De senere års tendenser, nasjonalt og internasjonalt, med en økende interesse for å bosette seg i sentrale områder av de større byene, vil kunne ha betydning for både reiselengder og transportmiddelbruk på arbeidsreisene.

I den internasjonale litteraturen om gentrifisering og reurbanisering, som vi har referert og diskutert i denne rapporten, er det ofte lagt vekt på kulturelle, underholdningsmessige og estetisk/historiske aspekter ved det å bo sentralt. Dette er viktige faktorer for mange, men vi ser altså at i norsk sammenheng kommer forhold som har med den praktiske organiseringen av de daglige aktivitetene fram på en tydeligere måte enn det den tidligere forskningen har vist. I denne rapporten har vi derfor tatt utgangspunkt i at preferansene for å bosette seg sentralt også har en praktisk forankring, som for en stor del er underkommunisert i tidligere litteratur. I den daglige organisering av et hverdagsliv, der de fleste voksne er yrkesaktive, blir lange avstander mellom bolig og arbeid, avhengighet av et middels bra eller dårlig kollektivtilbud og tidsbruk i bilkøer svært negative faktorer. Forstedene har mistet sin attraktivitet for en god del av befolkningen. Byfornyelse og trafikksanering har gjort de indre delene av storbyene mer attraktive enn hva de var tidligere. Reduksjon av avstander, ”frigjøring” fra motoriserte transportmidler og økt tilgjengelighet til ulike typer av tilbud og aktivitetsmuligheter, letter hverdagslivets organisering. Feminiseringen av arbeidslivet er med på å øke betydningen av slike faktorer. Vi har vist at de som velger en slik tilpasning oftere er folk med høy utdanning – og særlig kvinner i dette sjiktet. Det er ikke først og fremst ”kafé og kultur” som er begrunnelsen for å velge de indre bydelene som bosted, men praktiske forhold som det at man kan gå og sykle til de daglige aktivitetene, at boligen ligger nær jobben og at bostedet ikke er langt fra de sentrale områdene. Dette betyr imidlertid ikke at ikke de ”urbane levemåtene” er tydelige – og at det er bestemte grupper i befolkningen som drar nytte av det kulturelle og det sosiale tilbudet i det offentlige byrom (Bjørnskau og Hjorthol 2003). Og det er nettopp nærhet og tilgjengelighet som gjør det mulig å dyrke slike interesser i den utstrekning bosatte i indre bydeler gjør i forhold til de som bor i de ytre bydelene.

Analysene av de nasjonale reisevaneundersøkelsene i denne rapporten viser at på et overordnet nivå har arbeidsreisene i de tre største byregionene i landet økt i lengde fra 1985 til 2001. Økningen har skjedd i en periode da utbygging av

vegkapasiteten rundt i de større byene har vært betydelig. Det er derfor ikke så overraskende at bilbruken også har økt i samme tidsrom, mens kollektivbruken har gått ned.

Analysene av resultatene fra prosjektets empiriske undersøkelse fra Oslo, Bergen og Trondheim viser et mer nyansert bilde, og gir bl a en bedre bakgrunn for å forstå befolkningens valg av bosted innenfor byene. Som resultatene viser, er motivene for å bosette seg sentralt i disse norske byområdene særlig knyttet til nærhet og tilgjengelighet.

Det er store forskjeller på arbeidsreisen for de som bor i de ytre bydelene i forhold til de som bor i de indre. Forskjellene gjelder både reiselengde og ikke minst reisemåte. Bosatte i indre deler av byene har kortere reiser enn bosatte i de ytre bydelene. Dette gjelder først og fremst for dem som også arbeider i de indre bydelene, men også for de som arbeider ellers i byen. En særlig klar forskjell er reisemåte. Bosatte i ytre sone bruker bilen i mye større utstrekning enn de som bor i indre bydeler, uansett hvor de arbeider. Forskjellen i bilbruk mellom bosatte i henholdsvis ytre og indre bydeler der begge arbeider i ytre bydeler varierer fra seks prosentpoeng i Trondheim til 12 prosentpoeng i Bergen. Når begge arbeider i indre bydeler er forskjellene i bilbruk enda større, i Trondheim og Bergen 36 prosentpoeng, i Oslo 23.

Den typiske bilist er en mann, vedkommende både bor og arbeider i ytre bydeler, har relativt lang arbeidsreise, har egen virksomhet og er i alderen 30-35 år. Sannsynligheten for å bruke bil stiger også med inntekt. Det som kjennetegner den som går til arbeidet er at vedkommende er kvinne, bor og arbeider i indre by, er i alderen 60-65 år. Sannsynligheten for å gå minsker med økende reiselengde. Å sykle til arbeidet gjøres først og fremst av de som arbeider i indre bydeler, av menn, folk i aldersgruppen 45-50 år og som er beskjeftiget i frie yrker. På samme måte som for fotgjengerne, avtar sannsynligheten for å sykle med økende reiselengde. Sannsynligheten for å reise kollektivt er størst for kvinner og for de som arbeider i indre bydeler. Den øker med reiselengde, men avtar med stigende inntekt.

Muligheten til å arbeide hjemmefra ved hjelp av informasjons- og kommunikasjonsteknologi varierer mye etter yrkesstatus. Hjemmearbeid er en tilpasning som gjøres av personer som har et yrke som innebærer stor selvstendighet i arbeidssituasjonen, det er folk som er bosatt i sentrale områder av byene, men som har relativt lang arbeidsreise. Muligheten til hjemmearbeid utnyttes i relativt liten grad. Dette kan ha flere forklaringer, f eks at det ikke fins formelle ordninger, at det er behov for kontakt med kolleger, at man ønsker å ha et arbeidsmiljø, at arbeidsforholdene i boligen ikke er særlig gode etc. På bakgrunn av disse dataene ser det ikke ut til at hjemmearbeid representerer et stort potensial for reduksjon i bilbruk eller har en substituerings-effekt av betydning. Datagrunnlaget er imidlertid ikke egnet for å si noe om både hva som har skjedd og hva som kommer til å skje framover.

Som disse analysene viser har sentralt beliggende bosteder og arbeidsplasser en miljømessig gunstig innvirkning på reisemåte til arbeid. Det minsker sannsynligheten for å bruke bil på arbeidsreisen, mens bruk av kollektivtransport, sykkel og gange øker. De sentrale byområdene har økt sin attraktivitet som boligområder. Konsekvensen for trafikkmiljøet er at *bosatte* i disse områdene har

helt andre og mer miljøvennlige reisevaner enn hva bosatte i de ytre områdene har. Grunnene til at folk ønsker å bo i de indre områdene har sammenheng både med praktiske årsaker knyttet til organisering og et rikt tilbud på kultur og underholdning. Dette prosjektet viser at en bybefolkning med et stadig høyere utdanningsnivå vil ha både i pose og sekk; både muligheter for praktisk tilrettelegging av hverdagslivets aktiviteter og et variert tilbud av arbeid, kultur og underholdning. Dette er en utfordring for de som skal planlegge storbyområdene. Alle kan ikke bo i sentrum, men mange vil etter hvert stille større krav til de områdene de skal bo i.



## Referanser:

- Balepur, P. N, Varma, K. V; Mokhtarian, R. L. (1998)  
Transportation impacts of center-based telecommuting: Interim findings from the Neighborhood Telecenters Project. *Transportation* 25: 287-306
- Batten, D. (1989)  
The future of transport and interface communication: Debating the scope for substitution growth. In Batten, D and Roland, T. (eds). *Transportation for the future*. Berlin: Springer-Verlag
- Bjørnskau, T., Hjorthol, R. (2003)  
Gentrifisering på norsk– urban livsstil eller praktisk organisering av hverdagslivet? Kommer i *Tidsskrift for samfunnsforskning*, nr 2 2003
- Bondi, L. (1991)  
“Gender divisions and gentrification”. *Transactions of the Institute of British Geographers*; New Series, 16:190–198.
- Bondi, L. (1999)  
“Gender, class, and gentrification: enriching the debate”. *Environment and Planning D: Society and Space*, 17:261–282.
- Bourdieu, Pierre (1986)  
*Distinction. A social critique of the judgement of taste*. London and New York, Routledge & Kegan Paul Ltd
- Butler, T. (1997)  
*Gentrification and the middle classes*. Ashgate, Aldershot
- Capello, R. Gillespie, A. (1993)  
Transport, communications and spatial organisation: Conceptual framework and future trends. Nijkamp, P. (ed). *Europe on the move*. Aldershot mv. Avebury
- Caulfield, J. (1992)  
“Gentrification and familism in Toronto: A critic of conventional wisdom”. *City and Society*, 6, 1, June: 76–89.
- Denstadli, J. M. (2002)  
*Den nasjonal reisevaneundersøkelsen 2001. Arbeids- og tjenestereiser*. Oslo. Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 596/2002
- Denstadli, J. M., Hjorthol, R. (2002)  
*Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2001 – nøkkelrapport*. Oslo. Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 588/2002
- Ellingsæter, A. L. (1995)  
*Gender, work and social change. Beyond dualistic thinking*. Oslo: Institute for Social Research. Report 95:14.

- Engebretsen, Ø (1996) *Den romlige utviklingen i byer og tettsteder*. Oslo, Transportøkonomisk institutt
- Engelstad, Harald, Hjorthol, Randi, Skogseid, Inger Margrethe (1977) *Byfornyelse. Hvem bestemmer over byen?* Oslo, Pax forlag
- Engström, M. G, Johanson, R. (1996) *IT-utviklingens effekter på framtida res- och transportstrukturer*. Stockholm. Naturvårdverket Förlag.
- Faganini, J. (1987) *Daily commuting time. The stakes for working mothers in France*. Washington DC: National Research Council. Transportation Research Record 1135.
- Franzén, Mats (2002) *Social movements and routes of gentrification in Ottensen, Hamburg, and Södermalm, Stockholm – a comparative study*. Paper på den nordiske sociologikonferanse, 15.-17. august 2002, Reykjavik
- Frønes Ivar og Ragnhild Brusdal (2000) *På sporet av den nye tid – kulturelle varsler for en nær fremtid*. Bergen, Fagbokforlaget.
- Gans, H. J.(1967) *Levittowners, waus of life and politics in a new suburban community*. London, New York, Pantheon; Allan Lane
- Gera, S. & Kuhn, P. (1978) *Occupation, locational patterns and the journey-to-work*. Ottawa: Economic Council of Canada. Discussion paper no. 121.
- Glass, Ruth (1964) *London: aspects of change*. Report 3, Centre for urban studies, London, MacGibbon & Kee.
- Gordon, H og Molin, P (red). 1972 *Man bara anpassar sig helt enkelt. En forskningsrapport om människor i Skärholmen*. Stockholm, Bokförlaget Pan/Norstedts
- Hamer, R, Kroes, E. van Oostroom. H. (1991) *Teleworking in the Netherlands, an evaluation of changes in travel behaviour*. *Transportation 18*. 365-382
- Hamnett, Chris (1991) *The blind man and the elephant: the explanation of gentrification*. *Trans. Inst. British Geographers, vol 16, no 2, pp 173-189*
- Hansen, T og Sæterdal, A. 1970 *Ammerud*. Oslo, Pax forlag A/S
- Hanson, S. & Johnston, I. (1985) *Gender differences in work-trip length. Explanations and implications*. *Urban Geography, vol. 6, no. 3, pp. 193–219*.
- Hanson, S. & Pratt, G. (1988) *Spatial dimensions of the gender division of labor in a local labor market*. *Urban Geography, vol. 9, no. 2, pp. 180–202*.

- Hanson, S. & Pratt, G. (1995)  
*Gender, work, and space*. London and New York: Routledge.
- Haraldsen, G. & Kitterød, H. (1992)  
*Døgnet rundt. Tidsbruk og tidsorganisering 1970–90. Tidsnyttingsundersøkel-  
elsene*. Oslo – Kongsvinger: statistisk sentralbyrå. Sosiale og økonomisk  
studier 76.
- Henderson, D. K, Mokhtarian. P. L. (1996)  
Impacts of center-based telecommuting on travel and emission: analysis of the  
Pudget Sound demonstration project. *Transportation Res D*. vol. 1. no 1. pp.  
29-45
- Hjorthol, R, Kolbenstvedt, M, Vibe, N. (1990)  
*Kan vi leve uten bil? Et spill om byfamiliens hverdagsliv og reiser*. Oslo,  
Transportøkonomisk institutt, 1990. TØI rapport 57/1990.
- Hjorthol, R. (1998a)  
Bostedspreferanser, aktivitets- og resemønstre i Oslo-området. Oslo  
Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 403/1998
- Hjorthol, R. (1998b)  
*Hverdagslivets reiser. En analyse av kvinners og menns daglige reiser i Oslo*.  
Avhandling til dr philos-graden. Insitutt for sosiologi og samfunnsgeografi,  
Universitetet i Oslo. Oslo Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 391/1998
- Hjorthol, R. (1999a)  
*Daglige reiser på 90-tallet. Analyser av de norske reisevaneundersøkelsene fra  
1991/92 og 1997/98*. Oslo Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 436/1999
- Hjorthol, R. (1999b)  
*Everyday travel and use of information and telecommunication technology at  
home*. Oslo, Transportøkonomisk institutt, TØI report 454/1999
- Hjorthol, R. (2000)  
Same city – different options. An analysis of the work trips of married couples  
in the metropolitan area of Oslo. *Journal of Transport Geography vol 8, 3, pp  
213-220*
- Hjorthol, R. (2002)  
*Omsorgsreiser*. Oslo. Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 598/2002
- Hjorthol, R. (2002a)  
The relation between daily travel and use of the home computer.  
*Transportation Research A 36 (2002) 437-452*
- Hjorthol, R. (2002b)  
*Samspill mellom mobilitet og informasjons- og kommunikasjonsteknologi*.  
Oslo, Transportøkonomisk institutt, TØI rapport 576/2002
- Hjorthol, R (2002c)  
Cultural aspects of the car and public transport. Men's and women's  
perception. *Raumplanung 102 (2002) 144-149*

- Hoel, M. (1995)  
*Yrkestilpasning og yrkesutvikling. En studie av arbeidstilknytning, yrkeskarrierer og yrkesmotiver blant et kull høyskoleutdannede*  
Oslo: Institutt for samfunnsforskning
- Holcomb, B. (1986)  
Geography and urban women. *Urban Geography*, vol. 7, no. 5, pp. 448–456.
- Johnston-Anumonwo, I. (1992)  
The influence of household type on gender differences in work trip distance. *Professional Geographer*, vol. 44, no. 2, pp. 161–169.
- Kasarda, John D, Appold, S J, Sweeney, S H, Sieff, E (1997) Central-city and suburban migration patterns: Is a turnaround in the horizon? *Housing policy debate*, vol 8, no 2, 1997, 307-358
- Kranz, L-G. (1997)  
*Mäns och kvinnors rörlighet i Sverige. Utveckling mellan 1978 och 1995 - ökar eller minskar skillnaderna?* Göteborg, Kulturgeografiska institutionen, Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet.
- Larsen, Synnøve L, Saglie, Inger-Lise (1995)  
*Tettstedsareal i Norge. Areal per innbygger 1970-1990 i 22 tettsteder i Norge.*  
Oslo, NIBR rapport 1995:3
- Lavik, R. (2001)  
*Dagligvaretilgang i ulike regioner – utvikling 1980 – 2000.* Lysaker, Statens institutt for forbruksforskning, SIFO, Oppdragsrapport nr 5/2001
- Lees, Loretta (2000)  
A reappraisal of gentrification: towards a 'geography of gentrification'. *Progress in Human Geography* 24, 389-408.
- Ley, David (1980)  
Liberal ideology and the postindustrial city. *Annals of the Association of American Geographers* 70, 238-58.
- Ley, David (1986)  
Alternative explanations for inner city gentrification: A Canadian assessment. *Annals of the Association of American Geographers* 76, 521-35.
- Ley, David (1994)  
Gentrification and the politics of the new middle class. *Environment and Planning D: Society and Space* 12, 53-74.
- Ley, David (1996)  
The new middle class and the remaiken of the central city. Oxford, Oxford University Press.
- Lian, J. I., Fosli, O. (1999)  
*Effekter av byspredning på bilhold og bilbruk: en studie av Oslo og Bergen pendlerregioner.* Oslo, Transportøkonomisk institutt, TØI rapport 438
- Madden, J. F. (1981)  
Why women work closer to home. *Urban Studies*, vol. 18, pp. 181–194.

- Manning, I. (1982)  
*The journey to work*. Sidney: Allen & Unwin.
- McDowell, L. M. (1997)  
The new service class: housing, consumption, and lifestyle among London bankers in the 1990s. *Environment and planning A*, vol 29, pp 2061-2078
- Mokhtarian, P. L, Handy, S. Salomon, I. (1995)  
Methodological issues in the estimation of the travel. energy. and air quality impacts of telecommuting. *Transportational Resarch – A*. no. 4. pp. 283-302
- Mokhtarian, P. L. (1990)  
A typology of relationships between telecommunications and transportation. *Transportation Res A*. vol. 24 A. no. 3. pp. 231-242
- Mokhtarian, P. L. (1998)  
A synthetic approach to estimating the impacts of telecommuting on travel. *Urban Studies*. vol. 35. no. 2. 214-241
- Moss, Michell L. (1997)  
Reinventing the central city as a place to live and work. *Housing policy debate*, vol 8, no 2, 1997, 471-490
- Munt, I. (1987)  
Economic restructuring, culture, and gentrification: a case study in Battersea, London. *Environment and Planning A*, 1987, vol 19, 1175-1197
- Newman, P, Kenworthy, J R (1989)  
*Cities and automobile dependence. An international sourcebook*. Hants, England; Vermont, USA, Gower Technical
- Nilles, J. M. (1991)  
Telecommuting and urban sprawl: mitigator or inciter? *Transportation 18*. 411-432
- Næss, Petter (1993)  
*Transportenergi i byer og pendlingsregioner: en undersøkelse basert på svenske data*. Oslo, Norsk institutt for by- og regionforskning. NIBR rapport 1993:2
- Oslo kommune (2000)  
*Statistisk årbok for Oslo 2000*. Oslo: Byrådsavdeling for finans, statistisk kontor.
- Robson, G, Butler, T. (2001)  
Coming to terms with London: middle class communities in a global city. *International Journal of Urban and Regional Research*, vol.25, 70-86.
- Rutherford, B. & Wekerle, G. (1988)  
Captive rider, captive labor: spatial constraint on women's employment. *Urban Geography*, pp. 173–193.
- Saegert, S. (1980)  
Masculine cities and feminine suburbs. Polarized ideas, contradictory realities, signs. *Journal of Women in Culture and Society* vol 5, no 3, Supplement pp 96–111

- Smith, Neil (1979)  
Towards a theory of gentrification. A back to the city movement by the capital not the people. *Journal of American Planners Association*, vol 45, pp 538-548
- Smith, Neil (1986)  
Gentrification an uneven development. *Economic Geography*, vol 58, pp139-155
- Smith, Neil (1992)  
“New city, new frontier: the Lower East Side as Wild West”. I: M. Sorkin, red., *Variations on a theme park: the new American city and the end of public space*. New York: Hill & Wang.
- Smith, Neil (1996) *The new urban frontier: gentrification and the revanchist city*. London & New York, Routledge.
- Statistisk sentralbyrå (2001)  
Utdanningsstatistikk <http://www.ssb.no/emner/04/01/utniv/>
- Thompson, Susan (1993)  
Suburbs of opportunity. The power of home for migrant women. I: *Postmodern cities conference proceedings*. The University of Sidney, Department of Urban and Regional Planning
- Vaage, O. F. (2002)  
*Til alle døgnets tider. Tidsbruk 1971-2000*. Oslo. Statistisk sentralbyrå. Statistiske analyser 52
- Vågane, L (2000)  
*Bosetting og daglig mobilitet*. Oslo. Transportøkonomisk institutt. TØI rapport 492/2000
- Vikan, Stein Terje (2001)  
*Kvinner og menn i Norge 2000*. Oslo-Kongsvinger, Statistisk sentralbyrå, statistiske analyser 43.
- Villeneuve, P. & Rose, D. (1988)  
Gender and the separation of employment from home in metropolitan, Montreal, 1971–1981. *Urban Geography*, vol. 9, no. 2, pp. 155–179.
- Wilson, Elizabeth. (1991)  
*The sphinx in the city. Urban life, the control of disorder, and women*. London, Virago Press
- Zukin, S. (1987)  
Gentrification: Culture and capital in the urban core. *Annual Review of Sociology*, 13:129-47

## **Vedleggstabeller:**



*Vedleggstabell 1 Multivariat analyse av bruk av bil på arbeid (personer med arbeid utenfor bostedskommunen er utelatt). Logistisk regresjon*

Variabler	Estimert parameter	Standardavvik	Signifikansnivå
Arbeidsplassens lokalisering 4)	-1,214	,089	,000
Reiselengde	,081	,008	,000
Kjønn 1)	-.410	,090	,000
Boligens lokalisering 2)	-.880	,090	,000
Egen inntekt	,190	,049	,000
Yrke 3)			
Ufaglært arbeider, lavere funksjonær	-.206	,239	,389
Faglært arbeider	,179	,244	,463
Fagfunksjonær	-.158	,201	,431
Overordnet, privat/offentlig	,228	,199	,251
Eier av bedrift/virksomhet	,930	,270	,001
Alder 4)			
Aldersgruppe 30-35 år	,234	,117	,045
Aldersgruppe 45-50 år	-.034	,113	,762
Konstant	-.432	,328	,187

TØI-rapport 642/2003

N=2805 -2 Log likelihood= 3126,309

Referanse kategorier:

- 1) Ytre by
- 2) Mann
- 3) Ytre by
- 4) Fritt erverv
- 5) 60-65 år

Vedleggstabell 2 Multivariat analyse av å gå til fots på arbeidsreisen (personer med arbeid utenfor bostedskommunen er utelatt). Logistisk regresjon

Variabler	Estimert parameter	Standardavvik	Signifikansnivå
Arbeidsplassens lokalisering 1)	,456	,123	,000
Reiselengde	-,363	,025	,000
Kjønn 2)	,396	,121	,001
Boligens lokalisering 3)	,823	,129	,000
Egen inntekt	-,067	,060	,259
Yrke 4)			
Ufaglært arbeider, lavere funksjonær	,004	,267	,989
Faglært arbeider	-,435	,308	,158
Fagfunksjonær	-,378	,219	,085
Overordnet, privat/offentlig	-,201	,221	,365
Eier av bedrift/virksomhet	-,379	,295	,199
Alder 5)			
Aldersgruppe 30-35 år	-,686	,146	,000
Aldersgruppe 45-50 år	-,433	,136	,001
Konstant	,121	,384	,753

TØI-rapport 642/2003

N=2805 -2 Log likelihood= 2092,67

Referanse kategorier:

- 1) Ytre by
- 2) Mann
- 3) Ytre by
- 4) Fritt erverv
- 5) 60-65 år

*Vedleggstabell 3 Multivariat analyse av bruk av sykkel på arbeidsreisen (personer med arbeid utenfor bostedskommunen er utelatt). Logistisk regresjon*

Variabler	Estimert parameter	Standardavvik	Signifikansnivå
Arbeidsplassens lokalisering 1)	,397	,116	,001
Reiselengde	-,103	,014	,000
Kjønn 2)	-,533	,120	,000
Boligens lokalisering 3)	,122	,120	,310
Egen inntekt	-,038	,061	,531
Yrke 4)			
Ufaglært arbeider, lavere funksjonær	-,006	,293	,983
Faglært arbeider	-,022	,307	,942
Fagfunksjonær	,599	,233	,010
Overordnet, privat/offentlig	,015	,239	,951
Eier av bedrift/virksomhet	-1,162	,425	,006
Alder 5)			
Aldersgruppe 30-35 år	,456	,157	,004
Aldersgruppe 45-50 år	,587	,151	,000
Konstant	-1,660	,405	,000

TØI-rapport 642/2003

N=2805 -2 Log likelihood= 2249,026

Referanse kategorier:

- 1) Ytre by
- 2) Mann
- 3) Ytre by
- 4) Fritt erverv
- 5) 60-65 år

Vedleggstabell 4 Multivariat analyse av bruk av kollektivtransport på arbeidsreisen (personer med arbeid utenfor bostedskommunen er utelatt). Logistisk regresjon

Variabler	Estimert parameter	Standardavvik	Signifikansnivå
Arbeidsplassens lokalisering 1)	,762	,115	,000
Reiselengde	,042	,007	,000
Kjønn 2)	,498	,123	,000
Boligens lokalisering 3)	-,209	,115	,068
Egen inntekt	-,134	,065	,040
Yrke 4)			
Ufaglært arbeider, lavere funksjonær	,310	,300	,302
Faglært arbeider	,187	,318	,557
Fagfunksjonær	,206	,264	,436
Overordnet, privat/offentlig	,014	,270	,958
Eier av bedrift/virksomhet	-1,262	,521	,015
Alder 5)			
Aldersgruppe 30-35 år	-,162	,144	,258
Aldersgruppe 45-50 år	-,180	,139	,195
Konstant	-2,159	,427	,000

TØI-rapport 642/2003

N=2805 -2 Log likelihood= 2264,391

Referanse kategorier:

- 1) Ytre by
- 2) Mann
- 3) Ytre by
- 4) Fritt erverv
- 5) 60-65 år