



**TØI notat
1021/1995**

Lokalisering av virksomheter – konsekvenser for transport og miljø

En litteraturstudie

Olav Fosli

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

Oslo, desember 1995

Tittel: *Lokalisering av virksomheter – konsekvenser for transport og miljø. En litteraturstudie*

Forfatter: *Olav Fosli*

TØI notat 1021/1995
Oslo, desember 1995
52 sider

Finansieringskilde: Miljøverndepartementet

Prosjekt: O-2136 Transport, arealbruk og miljø

Prosjektleder: Øystein Engebretsen

Emneord: transport
lokalisering
arealbruk
arealplanlegging
miljø

Sammendrag:

Med utgangspunkt i nyere forskningsresultater fra Norge og utlandet drøftes betydningen lokalisering av service og arbeidsplasser har for transport og miljø.

Studien viser at det er betydelige sammenhenger mellom lokalisering og trafikkgenerering. Parkeringstilbudet ved arbeidsplassen spiller også en viktig rolle for valg av reisemiddel til arbeidet.

For å redusere transportbehovet og bilavhengigheten for arbeidsreiser og handle- og servicereiser, bør handelssentra og typiske kontorbedrifter lokaliseres til lokale eller regionale kollektivknutepunkter. En bør også legge stor vekt på forholdet mellom kollektivtilgjengelighet og parkeringstilbudet ved arbeidsplassen.

Title: *Localisation of business/services – consequences for transport and the environment. A literature study*

Author: *Olav Fosli*

TØI working report 1021/1995
Oslo, December 1995
52 pages

Financed by: Ministry of Environment

Project: O-2136 Transport, land use and environment

Project manager: Øystein Engebretsen

Key words: Transport
Localisation
Land use
Land use planning
Environment

Summary:

The report presents recent studies about the relationship between land use and traffic generation. The focus is on the localisation of jobs, superstores/shopping centres and other services.

The studies show that there are strong relationships between localisation pattern and traffic generation. Furthermore, the studies indicate that parking opportunities close to work may significantly influence the modal split.

To reduce the need for car transport, employment opportunities, retail trade and personal services should preferably be located at local or regional mass transit terminals.

Language of working report: Norwegian

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

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

Forord

Notatet gir en oversikt over nyere studier av forholdet mellom næringslokaliseringer og transport. Prosjektet tar for seg både lokaliseringer av service der fokus er rettet mot kjøpesentre, og på lokalisering av arbeidsplasser i tertiærnæringen innenfor større byområder. Et viktig utgangspunkt for arbeidet har vært rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging.

Notatet er utarbeidet som en del av TØIs basisprosjekt om *transport, arealbruk og miljø*, på oppdrag for Miljøverndepartementet.

Notatet er utarbeidet av geograf Olav Fosli. Prosjektleder har vært geograf Øystein Engebretsen som har gitt gode råd og nyttige kommentarer underveis. Forskningsleder Tor Lerstang har kommentert utkast til notatet. Sluttredigeringen er foretatt av sekretær Bjørg Mannsverk.

Oslo, desember 1995

TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT

Tor Lerstang
forskningsleder

Innhold

1. Innledning	1
2. Transport- og miljømessige virkninger av ulik lokalisering av service	3
2.1 Innledning	3
2.2 Usikkerhet om trafikale og handelsmessige effekter av handelscenteretableringer	4
2.3 Case-studier med fokus på trafikk- og miljømessige virkninger	6
2.3.1 Erfaringer i Skåne viste økt trafikk og miljøbelastning.....	6
2.3.2 Liknende resultat er funnet i Mjøsregionen.....	8
2.3.3 Liertoppen kjøpesenter har bidratt til økt biltrafikk	10
2.3.4 Reisemiddelfordeling ved kjøpesentre i Oslo.....	11
2.3.5 Studier i USA viser sammenhenger mellom lokalisering og reisemiddelfordeling.....	12
2.3.6 Redusert transportarbeid i Swindon etter at to store varehus ble etablert.....	14
2.4 Det fins få studier med fokus på virkninger for eksisterende virksomheter og miljømessige konsekvenser av dette	16
2.4.1 Sørlandsparken har erobret markedsandeler fra Kvadraturen	17
2.4.2 Oslo sentrum har mistet markedsandeler til ytre by og til Akershus..	18
2.5 Hvor bør ulike servicefunksjoner lokaliseres?.....	20
2.5.1 <i>Hvilke</i> funksjoner bør integreres i lokalmiljøene?.....	21
2.5.2 Usikkerhet om <i>hvor</i> i lokalmiljøet lokale tjenester bør lokaliseres	23
2.6 Både lokalisering og marked påvirker transportomfanget ved handelssentra	23
3. Transport- og miljømessige virkninger av ulik lokalisering av arbeidsplasser i tertiærnæringer	26
3.1 Innledning	26
3.2 Case-studier.....	27
3.2.1 Utflytting fra København sentrum doblet biltrafikkarbeidet.....	27
3.2.2 Innflytting til København sentrum ga også mer biltrafikkarbeid	28
3.2.3 Gjensidiges flytting fra Oslo sentrum til Lysaker ga økt bilbruk	31
3.2.4 Omlokalisering fra Hasle til Oslo sentrum førte til mindre bilbruk ...	32
3.2.5 Langtidsvirkninger av bedriftsutflytting kan gi økt bilbruk	36
3.2.6 Nederlandske studier bekrefter lokaliseringens betydning.....	38
3.3 Forholdet mellom kollektiv- og biltilgjengelighet er sentralt for transportskaping og reisemiddelfordeling	39

4. Oppsummering og perspektiver	42
4.1 Oppsummering	42
4.2 Lokaliseringspolitikk er et viktig felt i samordnet areal- og transportplanlegging	43
4.3 Videre forskning på sammenhenger mellom lokalisering, transport og miljø.....	44
Litteraturliste.....	47

Sammendrag:

Lokalisering av virksomheter – konsekvenser for transport og miljø En litteraturstudie

Vegtrafikken representerer en av de største miljømessige utfordringene i norske byområder. Tekniske tiltak er ikke nok for å nå sentrale miljømålsettinger. Derfor er det satt søkelys på om arealbruken og lokaliseringsmønstre kan utformes på en slik måte at transportbehovet blir redusert og forholdene lagt til rette for gang/sykling og bruk av kollektive transportmidler.

Høsten 1993 ble rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging vedtatt. Retningslinjene inneholder imidlertid lite konkret om hvor ulike typer service og arbeidsplasser bør lokaliseres. Formålet med denne litteraturgjennomgangen er å bidra til å danne et bedre kunnskapsgrunnlag på dette området.

Første del av notatet tar for seg undersøkelser av virkninger på trafikk og miljø ved etablering av kjøpesentre og varehus. Vi har sett på resultater fra undersøkelser utført i bl a Sverige, Danmark, England og USA, i tillegg til Norge. Dessuten blir det drøftet hvor ulike typer service bør lokaliseres innenfor en byregion ut fra ønsker om å redusere transportbehovet med bil.

Den andre delen av notatet har sett på trafikkskapning ved ulik lokalisering av typiske «kontorarbeidsplasser» innenfor en byregion og de miljømessige konsekvensene i denne sammenheng. Her har norske, danske og nederlandske undersøkelser dannet hovedgrunnlaget.

Virkninger av servicelokaliseringer på trafikk og miljø

Fra det første kjøpesentret ble åpnet i 1953, og fram til 1995, har tallet på kjøpesentre i Norge økt til mellom 400 og 600. I tillegg kommer om lag 200 varehus. Hoveddelen ble etablert på 70- og 80-tallet.

I kjølvannet av senteretableringene har det blitt reist en debatt om transportmessige effekter av denne utviklingen. Særlig har fokus vært rettet mot såkalte «eksterne» handelssentra som skjøt opp for alvor i andre halvdel av 80-tallet.

På grunnlag av undersøkelser i Skåne, Mjøsregionen og i Osloområdet (Liertoppen) ser det ut til at eksterne handelssentra gir en del mer biltrafikkarbeid enn en lokalisering innenfor et større tettsted. Dette blir også underbygget av modellstudier.

Kunnskapsgrunnlaget er imidlertid svakt når det gjelder forskjellen mellom ulike beliggenhet innenfor et tettsted. En undersøkelse i California, og tilgjengelig statistikk over reisemiddelfordelingen blant besøkende ved ulike sentra i Oslo, viser betydelige forskjeller i bilbruk mellom handelssentra, avhengig av lokalisering og senterstørrelse. Sentrale sentra, med mange arbeidsplasser og/eller bosatte i området rundt, samt godt kollektivtilbud, har betydelig lavere bilandel blant sine kunder enn store halvveksterne og eksterne sentra.

Det kan likevel være vanskelig å fastslå netto transportmessig konsekvens av at ulike typer eksterne handelssentra ikke hadde eksistert. Spørsmålet er om folk ville ha gått til nærbutikken eller reist kollektivt inn til bysentrum for å handle, eller om de hadde reist enda lenger med bil. Studier fra Mjøsområdet og Skåne tyder imidlertid på at folk ville ha reist mindre med bil, totalt sett, om de eksterne sentrene ikke hadde eksistert. Dessuten viser det seg at handelssentre med forholdsvis lik lokalisering i forhold til bysentrum og kundeomland, men med ulike bil- og kollektivtilgjengelighet, har ulike transportmiddelfordeling. Sentre med godt kollektivtilbud har betydelig høyere kollektivandel.

Få studier har lagt vekt på størrelsen på sentret i undersøkelser av transportmessige konsekvenser. Størrelsen er vesentlig for hvor stor tiltrekningskraft og omland et senter får, og dermed hvilken transportskaping og effekt på eksisterende virksomhet som oppstår ved en etablering. Markedsmessige forhold og prognoser for vekst bør derfor trekkes inn når en skal vurdere transportmessige virkninger av varehandelsetableringer.

Et lokaliseringsmønster for service der kundene har korte avstander eller kan reise kollektivt til tilbudene, gjør samfunnet mer robust overfor mulige framtidige reduksjoner i mobiliteten. Det vil følgelig kunne være et viktig *velferdsmessig* og *beredskapsmessig* tiltak som også vil bidra til et større handlingsrom for framtidig samferdselspolitikk.

Transport- og miljømessige virkninger av ulike lokalisering av kontorarbeidsplasser

Ulike virksomheter skaper forskjellige transportmengder som følge av egenskaper ved virksomheten. Studier viser at lokaliseringsavhengige faktorer også virker inn på total transportskaping ved en virksomhet.

En utflytting fra et sentralt byområde til mer perifere områder representerer som regel svekket kollektivtilbud og styrket biltilgjengelighet. Resultatene fra case-studier behandlet her, viser at utflytting fører til at færre reiser kollektivt, mens personbilen får økt betydning for arbeidsreiser. Dessuten blir som regel andelen som går eller sykler til jobb redusert og arbeidsreisene lengre. Dette fører til at persontransportarbeidet med bil ofte øker mer enn økningen i bilførerandelen tilsier.

På basis av undersøkelsen av IDG Norge's flytting fra Hasle til Galleri Oslo kan vi slå fast at innflytting til en svært sentral beliggenhet kan gi redusert personbilisme og motsatt transportmessig virkning av utflytting. Studien av Ericsson's omlokalisering til en noe mer sentral beliggenhet i København, viste

imidlertid at innflytting til mer sentrale strøk ikke automatisk fører til en lavere bilandel blant arbeidsreisene. Forklaringen i dette tilfellet kan knyttes til at biltilgjengeligheten og parkeringsdekningen er like god som før flyttingen, og at kollektivtilbudet ikke har blitt vesentlig bedre.

Det ser ut som at parkeringstilbud spiller en nøkkelrolle. Dersom det er rikelig med gratis parkeringsplasser ved arbeidsstedet, er bilandelen høy – selv med et godt kollektivtilbud.

Det har ofte blitt hevdet at de transportmessige virkningene av utflytting vil bli redusert over tid. Dette kan skje ved at nye ansatte bor nærmere arbeidsplassen enn de som slutter i arbeidet, og ved at noen ansatte flytter nærmere arbeidsplassen. Dette kan så føre til at gjennomsnittlig reiseavstand til arbeidet blir redusert. To studier av utviklingen i transportmiddelfordelingen ved to omlokaliserte bedrifter i Oslo over lang tid viste imidlertid at dette ikke trenger å være tilfelle. Studiene viste at bilbruken økte over tid (16-17 år) etter flyttingen og at nyrekrutterte hadde gjennomsnittlig lengre arbeidsreise enn de som allerede jobbet ved de to bedriftene.

Om målet er å redusere bilbruk – eller i det minste å holde mulighetene oppe for en reduksjon – vil en mer bevisst lokaliserings- og arealbrukspolitikk være viktig. Denne kan inneholde virkemidler for en sterkere styring av næringslokalisering i forhold til transportinfrastrukturen og en mer differensiert parkeringspolitikk, avhengig av karakteristika ved virksomheten og øvrig transporttilbud.

Kollektivsystemet i de store byene er i grove trekk sentrumsorientert, slik at det ofte er tidkrevende å reise på kryss fra ett forsteds-/drabantbyområde til et annet. Dessuten velger yrkesaktive i stor grad bosted og arbeidssted etter andre kriterier enn gangavstand eller god kollektivforbindelse til arbeidet.

En lokalisering av «typiske kontorarbeidsplasser» ved lokale eller regionale kollektivknutepunkt vil gi et konkurransedyktig kollektivtilbud til flere enn det en perifer lokalisering i byens ytterområde gir. En slik sentral lokalisering bidrar derfor til en høyere kollektivandel og gjør det enklere for dem som ikke kan eller ønsker å kjøre bil, å delta i arbeidsmarkedet.

De rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging har flere punkter om næringslokalisering. Det har imidlertid vært savnet en konkretisering og operasjonalisering av retningslinjene. Det nederlandske «ABC-systemet» – også kalt «rett virksomhet på rett sted» – kan være et forbilde, men må i såfall tilpasses norske forhold.

Videre forskningsbehov

Flere case-studier og mer teoretiske eller modellorienterte studier vil gi bedre kunnskap om sammenhenger mellom næringslokalisering, transport og miljø. Behovet for nye studier gjelder for begge hovedtemaene vi har tatt opp i dette dokumentet. På kort sikt er det mest relevant å prioritere de oppgavene som er beskrevet nedenfor:

Transport- og miljømessige virkninger av ulik lokalisering av service

Dette notatet viser at lokalisering av handelssentra i forhold til transporttilbud og annen arealbruk betyr mye for hvilke transport- og miljømessige konsekvenser en senteretablering gir. Men mye tyder på at også markedsmessige forhold er viktig i denne sammenhengen og at disse forholdene trolig er blitt undervurdert eller utelatt i en del virkningsstudier av senteretableringer. En sentral problemstilling for videre studier vil derfor være:

- Hvilken betydning har de markedsmessige forholdene for konsekvensene for transport, miljø og tilgjengelighet ved nye senteretableringer?

Markedsmessige forhold i denne sammenhengen kan knyttes til mange ulike faktorer som:

- ◆ Handelssentrets størrelse og profil (utforming, tilbudssammensetning)
- ◆ Konkurransforhold og omfang/bredde i eksisterende tilbud
- ◆ Sosiodemografiske og økonomiske forhold

Ved flere tilnæringsmåter til denne problemstillingen kan en trolig i stor grad basere seg på data som alt er samlet inn, eller som er under innsamling, og sammenstille disse med annen statistikk. En konkret måte å tilnærme seg denne problemstillingen på, vil være å undersøke hvor stort influensområde ulike typer handelssentra har og utvikle en metode (modell) for å beskrive dette.

Transport- og miljømessige konsekvenser av ulik lokalisering av næring

Hovedutfordringene er å finne svar på hvor de ulike typer arbeidsplasser/virksomheter bør lokaliseres i en byregion, i tråd med rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging. Viktige spørsmål er hvordan slike retningslinjer kan utvikles videre, og hvilke kriterier og metoder som kan brukes.

Den nederlandske ABC-tankegangen begynner å få innpass i norske planleggingsmiljøer. Flere fagmiljøer arbeider med å videreutvikle kriterier for ABC-system med utgangspunkt i norske byområder. Det vil trolig være nyttig å følge opp dette arbeidet, bl a med sikte på å utarbeide oppdatert veiledning for norske forhold.

Det er aktuelt å skape en bedre kunnskapsplattform for utvikling av en norsk form for ABC-system med hovedvekt på empiriske studier. Videre arbeid bør bl a rettes mot:

- Utvikling av verktøy for klassifisering av ulike lokaliteter/delområder i norske byregioner etter tilgjengelighetsprofiler. F eks kan det settes kvantitative krav til kollektivtilbud og biltilgjengelighet.
- Studier av mobilitetsprofilen (transportbehov, -volum og transportmiddelfordeling) til ulike typer bedrifter og utvikling av praktiske metoder for klassifisering.

- Studier av byutviklingen i andre land med lengre erfaring med praktisering av slike retningslinjer, bl a oppdatering av tidligere studier i Nederland og Storbritannia.

Det er viktig å få fram eksempler på metoder for å klassifisere ulike typer bedrifter og deres lokalisering i en byregion. Det vil også være viktig å vurdere hvor egnet de ulike metodene er i forhold til bruksområdet. Dette arbeidet kan med fordel knyttes opp til arbeid som alt er i gang i enkelte norske bykommuner, bl a Oslo og Trondheim.

Det er også et behov for å se nærmere på betydningen av tilgjengelighet til kollektivtransport, overordnet vegnett og parkeringsplasser i forhold til reisemønsteret for arbeidsreiser. Særlig viktig er det å få etablert et kunnskapsgrunnlag i forbindelse med planlegging av kollektivknutepunkt:

- Hvor stor betydning har gangavstanden fra kollektivknutepunkt til henholdsvis bolig og arbeidsplass for reisemiddelvalget?
- Hvor stor betydning for reisemiddelvalget har muligheten til å parkere ved henholdsvis arbeidsplassen og kollektivterminalen (innfartsparkering)?

1. Innledning

Økningen i vegtrafikken har vært formidabel i etterkrigstida. Det ble i 1994 utført mer enn fem ganger så mye trafikkarbeid på norske veger som i 1960 (Rideng 1995). Parallelt med trafikkveksten har byene fått langt større utstrekning og utbyggingsmønstrene er blitt mer utflytende¹. Dette har medført en spredning av en del sentrale funksjoner som bolig, service og arbeidsplasser. Resultatet er lengre gjennomsnittlige avstander mellom ulike funksjoner, og en bystruktur der det er vanskeligere å dekke transportbehovet med kollektivtransport eller gang/sykkel.

Denne utviklingen reflekterer at det er et nært samspill mellom arealbruk og transport. Utbredelsen av personbilen og bruken av den har vært både en premiss og en årsak til byspredningen (Engebretsen 1991a, 1993).

Oppmerksomheten har økt rundt miljømessige utfordringer som følge av trafikkveksten og byspredningen. Flere tiltak for å bøte på miljøproblemene knyttet til vegtrafikken har vært iverksatt. Disse har for det meste hatt en teknisk karakter, som f.eks. katalysator og støyskjermer. Det har imidlertid vist seg at tekniske tiltak alene ikke er nok for å nå en del sentrale miljømålsettinger (Engebretsen 1991a). F.eks. har utviklingen i retning av mer energieffektive bilmotorer blitt mer enn oppveid av at hvert enkelt kjøretøy frakter færre personer i snitt².

Det er derfor satt søkelys på andre virkemidler som kan bidra til å redusere transportbehovet – særlig den delen som blir dekt av personbilen. Ett aktuelt virkemiddel er å styre arealbruken og lokaliseringsmønstret på en slik måte at transportbehovet blir redusert og forholdene lagt til rette for gang/sykling og bruk av kollektive transportmidler. Dette er et av formålene med Rikspolitiske retningslinjer for samordnet arealbruk og transport (Miljøverndepartementet 1993). Det er imidlertid noe usikkerhet i fagmiljøene om hvilke utbyggings- og lokaliseringsmønstre som er transportmessig mest gunstige.

Formålet med denne litteraturstudien er å bidra til en systematisering av tilgjengelig kunnskap som grunnlag for politikktutforming og planlegging, samt å gi en pekepinn på hvilke områder det er viktig å sette et forskningsmessig søkelys på.

Fokus er rettet mot hvordan ulik lokalisering av virksomheter i et byområde virker inn på transport- og miljømessige forhold. Vi har avgrenset dette til to hovedtilnæringsmåter.

¹ Det ser ut som om denne trenden har endret seg i løpet av siste del av 80-årene (Larsen og Saglie 1995, Engebretsen 1993). Det er imidlertid usikkert om dette viser et varig brudd med utviklingen, eller om det bare er en midlertidig stagnasjon i veksten.

² Drivstofforbruket pr personkm er beregnet til 15 prosent mer i 1989 i forhold til 1975 – til tross for at hver bil brukte 14 prosent mindre drivstoff pr mil i snitt (Engebretsen 1991a).

1. Lokalisering av service, med vekt på kjøpesenter/varehus-problematikken

Servicestrukturen har endret seg mye i løpet av de siste tiåra, der framveksten av store kjøpesentra og varehus trolig har vært det mest markante utviklingstrekket. Det har i den forbindelse vært reist en debatt om hvilke konsekvenser denne utviklingen har hatt og vil få for transport, miljø og tilgjengelighet.

2. Lokalisering av arbeidsplasser, med vekt på «typiske kontorvirksomheter»

Arbeidsreiser utgjør en viktig del av transportarbeidet og virker dimensjonerende på transportinfrastrukturen. Mange har vært opptatt av hvilke transportmessige konsekvenser suburbanisering av arbeidsplasser fører med seg. Siden de fleste arbeidsplasser i større byområder finnes innenfor servicenæringen, og mange av disse i typiske kontorvirksomheter, har vi i litteraturstudien lagt hovedvekten på denne kategorien. Forskningen rundt dette temaet i nyere tid har også fokusert på denne type virksomheter. Det er viktig å skille mellom ulike typer næringsvirksomheter (kontor, industri, lager, jordbruk etc) da det er store forskjeller når det gjelder transportbehov og -generering.

2. Transport- og miljømessige virkninger av ulik lokalisering av service

2.1 Innledning

Reisevaneundersøkelsen 1992 viste at en firedel av alle reiser er handle- og servicereiser³ (Vibe 1993). Over halvparten av slike reiser i Oslo og Akershus foregår med bil, mens gang/sykkel og kollektivtransport har begge en andel på noe over 20 prosent. Under én km er gang/sykkel det dominerende, men mellom en og to km er det like vanlig å bruke bil som å gå og sykle til butikken (Lunden 1994).

Handle- og servicereiser utgjør imidlertid en lavere andel av transportarbeidet (noe over 10 prosent) enn andelen reiser tilsier, fordi gjennomsnittlig tilbakelagt avstand pr handle- og servicereise er kortere enn til mange andre formål (Vibe 1993).

Begge disse måtene å måle reiseomfang på er interessante. Handleturer starter og/eller ender som regel ved boligen. Andelen reiser sier noe om hvor viktige disse reisene er i det lokale trafikkbildet i byer og andre tettsteder. Da denne type reiser er relative korte, er innvirkningen på det lokale miljøet større enn andelen transportarbeid tilsier. Dette har sammenheng med både at størstedelen av disse turene foregår i tettbygde områder og at bensinforbruk og utslipp pr km er betydelig større før motoren er blitt varm. Forskjellen er særlig stor for kjøretøy med katalysator.

Gjennomsnittlig avstand til nærmeste dagligvarebutikk er i Oslo under 800 m (noe lengre i andre byer), men folk bruker ofte ikke det nærmeste tilbudet. Den gjennomsnittlige avstanden med utgangspunkt i egen bolig er over tre ganger så lang (Lunden 1994). Dette skyldes bl a at ulike handelsvirksomheter har ulik tiltrekningskraft.

Det hersker stor usikkerhet rundt hvilke virkninger ulike lokaliseringsmønstre og næringsstrukturer har på trafikk og miljø. Dette gjelder særlig med hensyn til kjøpesenterutviklingen. Kapittel 2.3 og 2.4 tar for seg resultater fra studier der virkninger av senteretableringer er undersøkt, mens kapittel 2.5 tar opp spørsmålet om hvilke typer funksjoner som bør lokaliseres hhv sentralt og i lokalmiljøet i et byområde dersom en ønsker å redusere transportbehovet.

³ Definert etter formål med reisen. En reise blir vanligvis i reisevaneundersøkelser regnet som avsluttet når en stopper for å utføre et ærend eller gjøremål. Dersom reisen ender i eget hjem, blir reisen klassifisert etter det formålet reisen starta med (Vibe og Hjorthol 1993). Denne definisjonen kan føre til at flere reiser blir registrert som handle- og servicereiser enn det folk flest trolig forbinder med denne type reiser. F eks vil en person som reiser innom butikken på veg hjem fra arbeidet, utføre to handlereiser og ingen arbeidsreiser.

2.2 Usikkerhet om trafikale og handelsmessige effekter av handelssenteretableringer

Det har blitt etablert mange kjøpesentra og varehus i Norge de siste tiåra. Fra det første kjøpesentret ble etablert på Eiksmarka i Bærum i 1953 og fram til 1995 har det blitt etablert mellom 400 til 600 kjøpesentre i Norge – avhengig av hvilken definisjon på kjøpesenter som er lagt til grunn. I tillegg er det blitt etablert rundt 200 varehus. Hoveddelen av veksten kom i 70- og 80-åra – med høydepunkt i andre halvdel av 80-tallet (Holsen 1993 og 1995).

I kjølvannet av senteretableringene oppsto en debatt om hvilke transportmessige effekter etablering av handelssentra gir. Debatten har særlig dreid seg om såkalte «eksterne» handelssentra. Dette er ofte «bilbaserte» virksomheter som er lokalisert utenfor eksisterende tettbebyggelse, men i tilknytning til det overordna hovedvegssystemet som sørger for høy biltilgjengelighet. De fleste har lite boligbebyggelse innenfor gangavstand, og nedslagsfeltet strekker seg gjerne over flere kommunegrenser. Det var først i løpet av siste halvdel av 1980-tallet at denne type senter skjøt opp for alvor i de større byområdene (Forsberg m fl 1994, Holsen 1993).

Varehandelssentra, eller bare *handelssentra*, blir brukt som en fellesbenevnelse for kjøpesentre og varehus (Asplan 1990), men varehus kan også inngå som en del av et kjøpesenter.

Det er vanlig å definere kjøpesenter ut fra at det er planlagt, utbygd (eller ombygd), eid og styrt som en enhet. Men i motsetning til varehus har kjøpesentre flere individuelle tilbydere (butikker, kaféer m v). Vanligvis har et kjøpesenter en såkalt *ankerbutikk* i form av et varehus eller en stor dagligvarebutikk (f eks ICA og Ultra) som fungerer som et «trekkplaster» i sentret. Det er også vanlig at kjøpesentre driver felles markedsføring i tillegg til den individuelle markedsføringen hver enkel tilbyder bedriver (Kleiven 1987, Holsen 1995).

Det er ingen klar grense for hvor mange tilbydere eller kvadratmeter et anlegg må inneholde for å bli kalt et kjøpesenter. Nordic Council of Shopping Centers (NCSC) har foreslått en nedre grense på 2000 m² og 10 ulike butikker (Kleiven 1987). Denne definisjonen er trolig mest i samsvar med internasjonal praksis. I Norge har konsulentfirmaet Andhøy (1994) utarbeidet statistikk over kjøpesenterutviklingen. De opererer med en nedre grense på 800 m² og tre ulike bransjer.

Varehus blir av Statistisk sentralbyrå definert som detaljhandelsbedrifter med mer enn 10 mill 1979-kr i omsetning. I tillegg er det visse krav til vareutvalget⁴. Etter denne definisjonen er et stormarked også et varehus. Stormarkedet OBS! er et eksempel på varehus.

⁴ 60 prosent av omsetningen må bestå av følgende varegrupper: dagligvarer; klær og tekstil; møbler og innbo; jern, glass og sport; optikk, musikk, gull og video. Vareutvalget må dessuten omfatte minst to av disse gruppene, men ingen varegruppen kan ha mer enn 80 prosent av omsetningen (Statens Vegvesen 1991).

Det er vanlig å kategorisere handelssentre i forhold til både lokalisering og senterstørrelse/handelsomland. Inndeling etter lokalisering blir gjort på flere måter⁵, en av de vanligste er:

1. Bykjernesenter eller bare bysenter
2. Halveksternt senter (beliggende i et tettsteds randsone)
3. Eksternt senter (ligger utenfor tettbebyggelsen)

Når det gjelder kategorisering etter senterstørrelse/handelsomland, er det vanlig å dele inn etter hvor stort omland sentret er dimensjonert for:

1. Lokalsenter eller bydelssenter (nærmarkedsorientert)
2. By- og tettstedssenter
3. Regionalt senter (orientert mot et større region – vanligvis flere byer/tettsteder)

Det er viktig å være klar over at det ikke trenger å være sammenheng mellom disse inndelingene, selv om det ofte er tilfelle. F eks vil et regionalt senter vanligvis være eksternt lokalisert, men kan være halveksternt eller i bykjernen.

Debatten om transportmessige konsekvenser av etablering av handelssentra har vært unyansert. Det er viktig å skille de ulike typer sentra fra hverandre. I debatten har en vanligvis med uttrykket *kjøpesenter* ment etablering av regionale, eksterne sentra.

På den ene sida har det vært hevdet at slik etablering fører til *mer bilbruk* med tilhørende miljøproblemer, og at eksternt handelsvirksomhet slår ut lokale tilbud og eksisterende bysentra. Over tid vil dette kunne gi «døde» lokalmiljø og bysentra, samt økt avhengighet av bil til vareinnkjøp. Dette er særlig uheldig for den delen av befolkningen som ikke kan eller ønsker å bruke bil.

På den andre sida har det vært hevdet at strukturendringen er et naturlig resultat av den generelle samfunnsutviklingen. Kjøpesentre og varehus med lange åpningstider og mange parkeringsplasser imøtekommer behov bilende personer med stramt tidsbudsjett har for enkle og raske innkjøp til lave priser. Dette gjelder ikke minst barnefamilier, som i tillegg har nytte av at kjøpesentre og varehus ofte inneholder trygge lekeareal og stellerom (se bl a Holsen 1995 og 1993, Forsberg m fl 1994, Stokes m fl 1991).

Det har også blitt påstått at eksterne kjøpesentra kan *reduere miljøproblemene*. Påstanden kan formuleres slik: Folk bruker uansett bil til innkjøpsreiser. Da er det en fordel at en større del av reisen foregår på et kapasitetssterkt hovedvegnett med lavere utslipp og ulykkesrisiko pr km i forhold til «typiske» bygater. Vi har imidlertid ikke funnet dokumentasjon som bekrefter dette – snarere tvert i mot. Dette kommer vi nærmere inn på i gjennomgangen av en del case nedenfor. Riktignok viser enkelte undersøkelser at folk som handler på kjøpesentra, handler mer, men sjeldnere (Asplan 1990, Holsen 1993). En får vanligvis kjøpt alt på et sted og slipper dermed å reise til andre butikker. I undersøkelser nevnt nedenfor var imidlertid denne effekten enten ikke til stede eller ikke stor nok til å veie opp for økningen i reiseavstand.

⁵ For mer utfyllende definisjoner, se Kleiven (1987), Asplan (1990) eller Holsen (1993 og 1995).

I det følgende skal vi ta for oss noen sentrale studier av trafikk- og miljømessige virkninger av etablering og ulik lokalisering av kjøpesenter/varehus. Dessverre er det gjort relativt få skandinaviske studier på dette området.

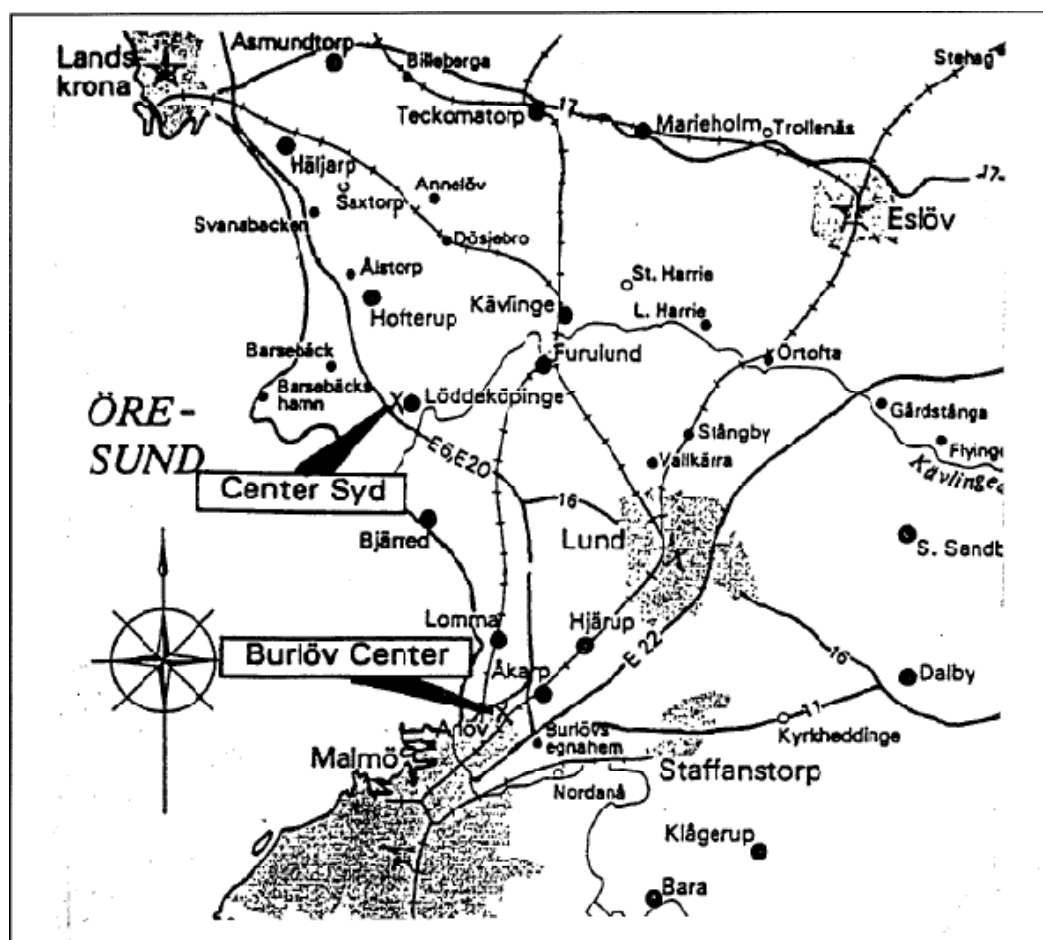
De fleste studiene konsentrerer seg om ett aspekt; enten trafikkmessige eller handelsmessige konsekvenser. Med handelsmessig menes her konsekvenser for eksisterende handel og eventuelle indirekte konsekvenser dette kan gi. Det finnes imidlertid også enkelte studier der hovedvekten er lagt på plan- og beslutningsprosessen bak senteretableringer (f eks Holsen 1993, Bratt 1993), men dette blir ikke inngående drøftet her.

2.3 Case-studier med fokus på trafikk- og miljømessige virkninger

2.3.1 Erfaringer i Skåne viste økt trafikk og miljøbelastning

En svensk studie med formål å undersøke miljøeffektene i form av utslipp og energiforbruk av etablering av eksterne kjøpesentre/varehus ble gjennomført i 1992-94 av Ljungberg m fl (1995). De gassene en beregnet utslipp av, var karbonmonoksid (CO), karbondioksid (CO₂), nitrogenoksider (NO_x) og hydrokarboner (HC).

Studien var begrenset til å gjelde de bilbårne besøkende til to utvalgte virksomheter. Den ene – Burlöv Center – ligger rett utenfor Malmö i et tettbygd område, men med lett tilgang med bil via hovedvegsystemet. Den andre er Center Syd som ligger ved det lille tettstedet Löddeköpinge ved E6, et par mil nord for Malmö (Figur 2.1).



Figur 2.1: Burlövs og Center Syds beliggenhet i det sørvestre Skåne (Kilde: Ljungberg m fl 1995)

I spørreundersøkelsen ble besøkende bl a spurt om hvor de ville ha gjort innkjøpene om virksomheten ikke hadde eksistert.

Resultatet av beregningene viste at dersom de bilbaserte kundene hadde gjort sine innkjøp andre steder enn på disse kjøpesentrene, ville utslipp og energiforbruk blitt redusert en del. Ut fra et miljøsynsspunkt ville det beste ha vært at disse sentrene ikke hadde eksistert. Når det gjelder drivstofforbruket, ville reduksjonen ha vært mellom 0,5 og 0,7 l pr bilbåren kunde til Burlöv Center og mellom 0,7 og 1,1 ved Center Syd (Ljungberg m fl 1995).

Videre viste det seg at beregnet utslipp pr besøkende (uansett reisemåte) var kun halvparten så høyt ved Burlöv Center som ved Center Syd. Forskjeller i transportarbeid er imidlertid ikke oppgitt i undersøkelsen. Ut i fra resultatene i denne undersøkelsen trekker Ljungberg m fl (1995) følgende konklusjoner:

- Eksterne kjøpesentretableringer gir høyere avgassutslipp og drivstofforbruk i forhold til om innkjøpene hadde blitt gjort på annen måte
- En plassering i utkanten av en større by gir mindre avgassutslipp og drivstofforbruk pr besøkende enn en lokalisering langt fra store tettsteder

- En lokalisering i nærheten av et stort tettsted gir større avgassutslipp *i selve tettstedet* enn en lokalisering lengre unna

Med andre ord kan en komme i en situasjon der en må veie hensynet til reduksjon i utslipp av lokal betydning opp mot globale hensyn. Lokale miljøproblemer kan øke ved en sentral lokalisering av et handelssenter i eller ved et større tettsted, mens utslipp av global betydning kan øke ved en desentral lokalisering.

Dette gjelder vel og merke hvis valget står mellom en lokalisering av et eksternt handelssenter i utkanten av et større byområde eller noen mil utenfor. Hvis alternativet er å ikke bygge i det hele tatt, vil en ut fra disse resultatene unngå økning i kjøreavstand og medfølgende forurensing.

Forfatterne tar ikke opp mulige konsekvenser av etablering av handelssenter i eksisterende bykjerne istedenfor eksternt.

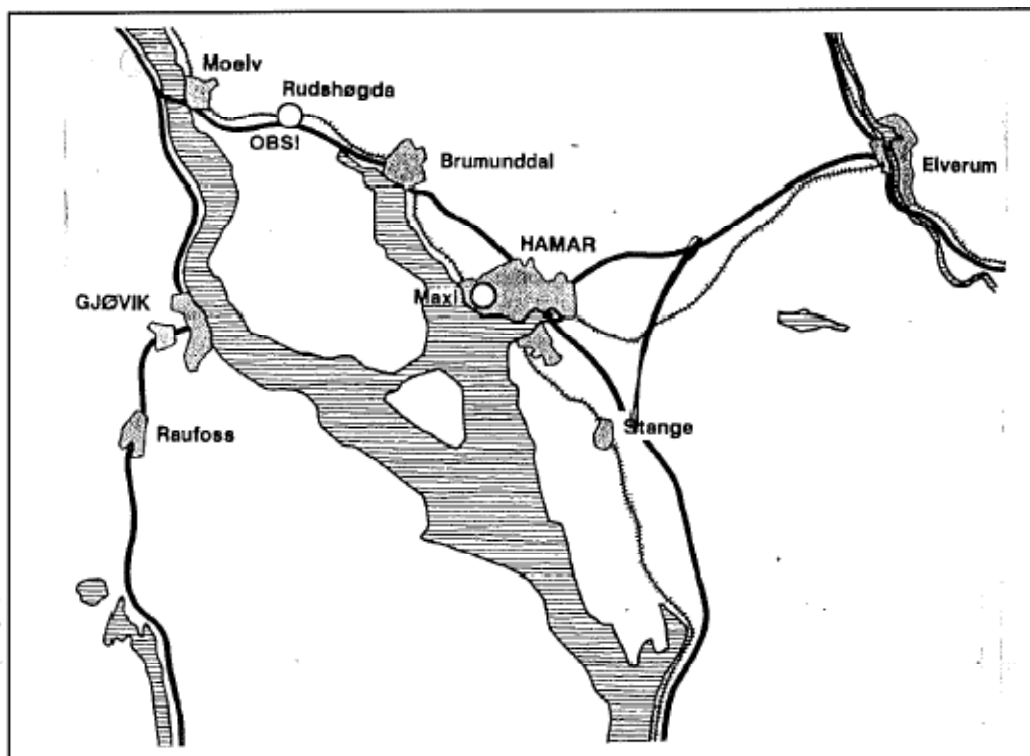
2.3.2 Liknende resultat er funnet i Mjøsregionen

To handelssentra var med i *Mjøsundersøkelsen* som ble gjennomført av Asplan i samarbeid med Distriktenes Utbyggingsfond. Disse var varehuset OBS på Ruds-høgda ved E6 midt mellom Moelv og Brumunddal og kjøpesentret Maxi i utkanten av Hamar sentrum (jf Figur 2.2). I tillegg ble en undersøkelse gjennomført i Hamar sentrum.

Regionen, bestående av kommunene Ringsaker, Hamar, Stange og Løten, framstår som et komplett og oversiktlig handelsområde. Det er lite handelslekkasje ut av regionen. Situasjonen kan ifølge Asplan (1990) i stor grad sees på som et null-sumspill der de tre mjøsbyene konkurrerer om kjøpekraften i omegnskommunene.

Resultatet av beregningene viste at den gjennomsnittlige økningen i kjørelengde pr innkjøpstur for OBS var ca 10 km og for Maxi 2,5 km (jf Tabell 2.1). Det er da tatt utgangspunkt i at hver innkjøpstur til et kjøpesenter erstatter 1,3-1,5 handleturer til andre steder. Asplan har i sin rapport lagt vekt på at de transportmessige virkningene er små fordi økningen kun tilsvarer hhv 0,5 prosent og 0,25 prosent av regionens⁶ *totale transportarbeid*

⁶ Regionen er her definert som kommunene Ringsaker, Hamar, Stange og Løten.



Figur 2.2: OBS og Maxi's lokalisering i Mjøsa-regionen

Sammenlikning med totalt transportarbeid i regionen er imidlertid etter vårt syn et lite egnet mål, da alle endringer som følge av enkeltetableringer/omlokaliseringer vil framstå som bagatelmessige. Over tid vil likevel utviklingstrekk innenfor lokalisering/arealbruk kunne ha stor betydning. Da er trolig andre måleenheter mer hensiktsmessige. Tabell 2.1 viser at målt i forhold til senterstørrelse og omsetning utgjør økningen i trafikkarbeid ved OBS omlag 600 km pr m² gulvareal pr år – eller 2,5 km pr 100 kr omsetning. Tilsvarende tall for Maxi er hhv 240 km/m² år og 0,7 km/100 kr (Asplan 1991).

Tabell 2.1: Beregnede trafikkmessige konsekvenser av etablering av OBS og Maxi i Mjøsa-regionen, illustrert på ulike måter

Trafikkmessige konsekvenser av senteretablering	OBS	Maxi
Gjennomsnittlig økning i kjørelengde pr innkjøpstur	10 km	2,5 km
Økning i forhold til totalt biltrafikkarbeid i regionen	0,5 %	0,25 %
Økning i kjørelengde i forhold til gulvareal	605 km/m ² år	240 km/m ² år
Økning i kjørelengde i forhold til omsetning	2,5 km/100 kr	0,7 km/100 kr

Resultatene fra Mjøsaundersøkelsen støtter i grove trekk opp om konklusjonene til den skånske undersøkelsen nevnt ovenfor: Etablering av eksterne (og halvveksterne) kjøpesentre bidrar til en trafikkøkning i regionen som helhet. En lokalisering i utkanten av en større by gir mindre økning i avgassutslipp og drivstofforbruk pr

besøkende enn en lokalisering et stykke fra store tettsteder. De lokale miljøproblemene kan imidlertid bli noe høyere med en mer sentral lokalisering.

Undersøkelsen var bare rettet mot kundene i sentrene og fanger ikke opp effekten for de som ikke kommer dit. F eks kan det lokale tilbudet bli lagt ned som følge av omsetningssvikt, og en del kunder kan bli tvunget til å reise lenger til andre tilbud. Slike indirekte effekter kan være store over tid. Denne undersøkelsen underestimerer derfor trolig de transportmessige konsekvensene.

2.3.3 Liertoppen kjøpesenter har bidratt til økt biltrafikk

Liertoppen er et stort, regionalt og eksternt kjøpesenter, beliggende utenfor tettbebyggelse i Lier kommune ved E18 mellom Asker og Drammen. Sentret ble etablert i 1987, men har siden blitt utvidet og har pr 1995 en salgsflate på 25 000 m². I tilknytning til sentret finnes det opptil 1500 parkeringsplasser (Holsen 1995). Det er få bosatte og arbeidsplasser innen vanlig gang/sykkelavstand, og det eksisterer knapt kollektivtransporttilbud til sentret. Liertoppen kjøpesenter er dermed avhengig av at kunder kommer fra et forholdsvis stort handelsomland hovedsakelig med bil. Sentret kan derfor karakteriseres som «bilbasert». Ikke overraskende kommer 94 prosent av de besøkende med bil til Liertoppen (Holsen 1995).

Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR) har gjennomført en undersøkelse av de transportmessige virkningene av Liertoppen (Holsen 1995). Undersøkelsen er gjennomført ved hjelp av utvalgsundersøkelse ved tre mindre boligområder i varierende avstand fra Liertoppen samt en undersøkelse basert på personintervjuer av besøkende på kjøpesentret. Undersøkelsen på Liertoppen inkluderte hypotetisk spørsmål om hvor de besøkende eventuelt ellers ville ha reist om Liertoppen ikke hadde eksistert. Så vidt vi har kunnet registrere, har ikke resultater fra dette spørsmålet blitt presentert i rapporten. Konklusjonene er basert på sammenligninger mellom de ulike boligområdene og mellom de som bruker Liertoppen mye og lite.

Hovedkonklusjonen er det er grunnlag til å anta at etableringen har ført til økt biltrafikkarbeid. Denne konklusjonen er basert på flere funn som blir kort referert til nedenfor.

Resultatene fra undersøkelsen tyder på at Liertoppen har bidratt til å øke gjennomsnittlig reiselengde pr innkjøpsreise, med unntak for (de få) husholdninger som ligger nærmere kjøpesentret enn andre tettsteder med minst like stort serviceutvalg. Dessuten blir færre av innkjøpsturene i Liertoppen gjort i forbindelse med andre gjøremål, og dette utgjør en vesentlig del av økningen i transportomfang.

Andelen innkjøpsturer som foregår med bil fra de undersøkte boligområdene er noe større for handleturer til Liertoppen enn til nærmeste tettsted med minst like stort serviceutvalg som kjøpesentret. Forskjeller i reisemiddelfordeling er imidlertid så små at de trolig betyr lite for de totale endringene i transportomfanget.

Andre undersøkelser har vist at en tur til et kjøpesenter erstatter rundt 1,5 andre handleturer, og at dette kan delvis veie opp for økte transportavstander (se bl a Asplan 1990, Ljungberg m fl 1995). Det var derfor noe overraskende at resultatene

ne fra denne undersøkelsen viste at det totale antallet innkjøpsturer pr uke ikke avviker særlig mellom de som handler ofte og sjelden på Liertoppen.

Holsen hevder imidlertid at følgene av Liertoppen for samlet transportarbeid er relativt små. Han spør seg om ikke kjøpesentre har fått for stor oppmerksomhet i forhold til andre faktorer i samfunnsutviklingen som er viktigere for transportutviklingen.

Holsen kan nok ha et poeng ved at det er andre faktorer, som f.eks. endringer i arbeidsplasslokalisering (jf kap 3) og fritidsaktiviteter, som kan være viktigere for samlet transportomfang enn strukturelle endringer i servicenæringen. Men samtidig viser erfaring fra andre land som f.eks. Nederland (Engebretsen og Hanssen 1994) at det er viktig å ha et helhetlig grep på arealbruksutviklingen, dersom en ønsker å begrense biltransportbehovet. Tiltak og styring på det ene området utelukker ikke andre – snarere tvert imot – for å få mest uttelling i forhold til vedtatte miljømål kan det være viktig å få til en helhetlig, samordnet areal- og transportplanlegging som også omfatter detaljhandelen.

Som Holsen (1995) erkjenner, er bebyggelsesstrukturer relativt bestandige. Etableringer av eksterne, bilbaserte kjøpesentre kan sementere et utbyggingsmønster og et servicetilbud som gjør oss bilavhengig. Samlet virkning av endringene innenfor varehandelsstruktur og lokalisering kan gi større konsekvenser enn studier av enkeltlokaliseringer viser. Ut fra et beredskapsperspektiv, og for å sikre tilgjengelighet til varer og tjenester for grupper uten adgang til bil, vil det være gode grunner for å styre denne utviklingen.

2.3.4 Reisemiddelfordeling ved kjøpesentre i Oslo

Det er store forskjeller i reisemiddelfordelingen blant besøkende ved kjøpesentre i Oslo. Kjøpesentret Oslo City med meget god kollektivtilgjengelighet og med mange arbeidsplasser og kulturtilbud i nærheten, har en bilandel blant besøkende på overkant av 20 prosent. 10-15 prosent kommer gående, mens resten (65-70 prosent) reiser kollektivt. Bilandelen er noe høyere til Aker Brygge/Vika. Hit reiser snau 40 prosent med bil, noen flere kollektivt, og rundt 20 prosent går eller sykler (Handlevaneundersøkelsen 1992).

I motsatt ende av skalaen befinner sentre som Metro, CC Vest og Bryn senter seg med en bilandel på 80-90 prosent. Dette er sentre praktisk talt uten kollektivtilbud og med relativt få arbeidsplasser og bosatte i det nære omland.

En del sentre i ytre by befinner seg i en mellomstilling med god tilgjengelighet med både bil og kollektivtransport. Stovner og Manglerud senter kan stå som eksempler på denne type senter. Her er bilandelen på 60-70 prosent, gang/sykkelandelen rundt 20 prosent og kollektivandelen 10-20 prosent (Handlevaneundersøkelsen 1992).

Det kan likevel være vanskelig å fastsette hva nettoeffekten for trafikk og miljø ville ha vært dersom de eksterne handlesentrene ikke hadde eksistert. Spørsmålet er om folk ville ha gått til nærbutikken eller reist kollektivt inn til bysentrum for å handle eller reist enda lenger med bil enn de nå gjør. Mjøsstudien og den svenske

studien nevnt ovenfor (jf kap 2.3.1 og 2.3.2) antyder imidlertid det første, at folk gjennomsnittlig reiser kortere om de ikke hadde handlet på et halv- eller heleksternt senter.

Det viser seg også at kjøpesentre med ulik tilgjengelighet, men ellers forholdsvis lik lokaliseringskategori, har ulik transportmiddelfordeling. F eks har Bryn senter under én prosent kollektivandel, mens Manglerud senter som ligger under én km unna, har i underkant av 20 prosent kollektivandel (Handlevaneundersøkelsen 1992). Sistnevnte ligger tett ved Manglerud t-banestasjon, mens Bryn senter har en mer kronglete adkomst for kollektivreisende. Dessuten bor det langt flere i det nære omland til Manglerud, slik at det er mer naturlig for de som bruker T-banen fra sitt daglige gjøremål å stikke innom og handle på veggen hjem.

I tillegg kan nok noe av forklaringen knyttes til at Bryn senter er et større og mer attraktivt senter som dermed har et større (bilbasert) nedslagsfelt. Dette indikerer at både lokalisering i forhold til bystruktur og transportinfrastruktur og markeds-messige forhold har stor betydning for hvordan og hvor innkjøpsreiser foretas.

2.3.5 Studier i USA viser sammenhenger mellom lokalisering og reisemiddelfordeling

Dagang og Parker (1994) har gjennomført både litteraturstudier og egne case-studier av transportmessige konsekvenser av ulik kjøpesenterlokalisering. De hevder at mye av forskningen på reisevirksomhet i tilknytning til kjøpesentra har fokusert på turproduksjon og parkeringsforhold. Det er langt mindre kunnskap om hvordan ulike tiltak for å redusere biltrafikken til kjøpesentre fungerer. Dagang og Parker (1994) har derfor valgt å legge vekt på dette i sine case-studier.

De har sammenfattet følgende punkt basert på funn i litteraturstudien:

Reisekarakteristika

- Gjennomsnittlig reiselengde varierer betydelig mellom kjøpesentre
- Nærhet til kontorbebyggelse gir økt *andel gående* til kjøpesentret. Case-studier viser at andelen varierer fra 2-5 prosent ved lite kontorvirksomhet i nærheten, til 17-30 prosent med mye kontorvirksomhet
- Mange besøk i kjøpesentre med bil er et ledd i en reisekjede. Disse reisene kan være vanskelig å overføre til kollektivtransport

Kollektivtransport

- Høg andel kollektivtransport til kjøpesentre er bare observert der det eksisterer et godt utbygd regionalt kollektivsystem
- Mange kollektivreiser til kjøpesentre blir gjort i forbindelse med overgang til andre kollektivlinjer

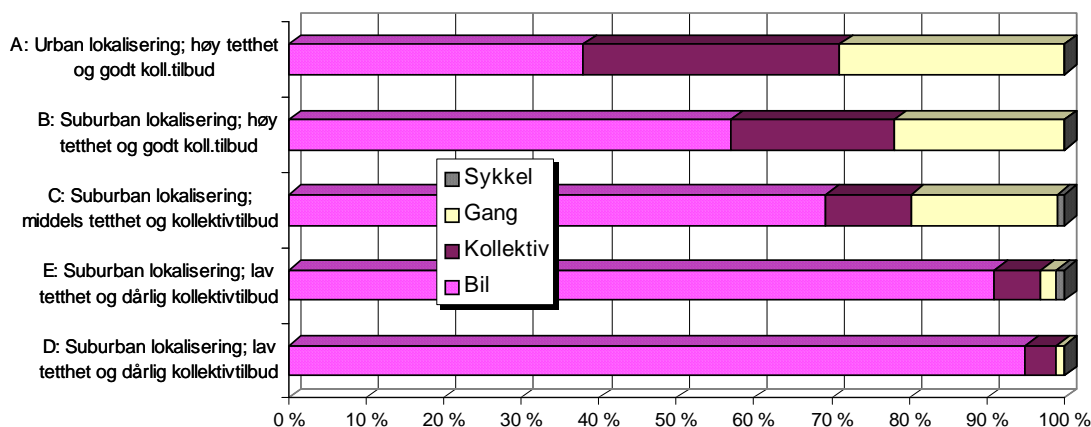
- Handlereiser med kollektivtransport er relativt sensitive overfor endringer i takster eller servicenivå
- En beskjeden økning i busstilbudet kaprer bare noen få nye reisende

Parkering

- Å redusere parkeringstilbudet kan ha liten innvirkning på bilbruken det meste av året, fordi parkeringsanlegg som regel er dimensjonert for å tilfredsstille behovet den tiende mest travle dagen i året (julesesongen)
- Handlereiser, og korte reiser generelt, ser ut til å være mere sensitive ovenfor endringer i parkeringspriser enn arbeidsreiser (Dagang og Parker 1994)

Dagang og Parker gjennomførte en spørreundersøkelse ved fem kjøpesentre i California med ulike bystrukturelle kjennetegn. Det framkom av resultatene at bilandelen økte med dårligere kollektivtilbud og lavere utnyttingsgrad av arealene rundt (jf Figur 2.3). Høy arealtetthet og blandet arealbruk gjør det mere attraktivt å gå til sentret og sørger for flere potensielle kunder innenfor rimelig gangavstand. Demografiske og sosio-økonomiske faktorer så derimot ikke ut til å ha innvirkning på reisemiddelfordelingen.

Reisemiddelfordeling ved fem kjøpesentra i California



Figur 2.3: Reisemiddelfordeling ved fem utvalgte kjøpesentra med ulik lokalisering og tilgjengelighet i California (datagrunnlag: Dagang og Parker 1994)

2.3.6 Redusert transportarbeid i Swindon etter at to store varehus ble etablert

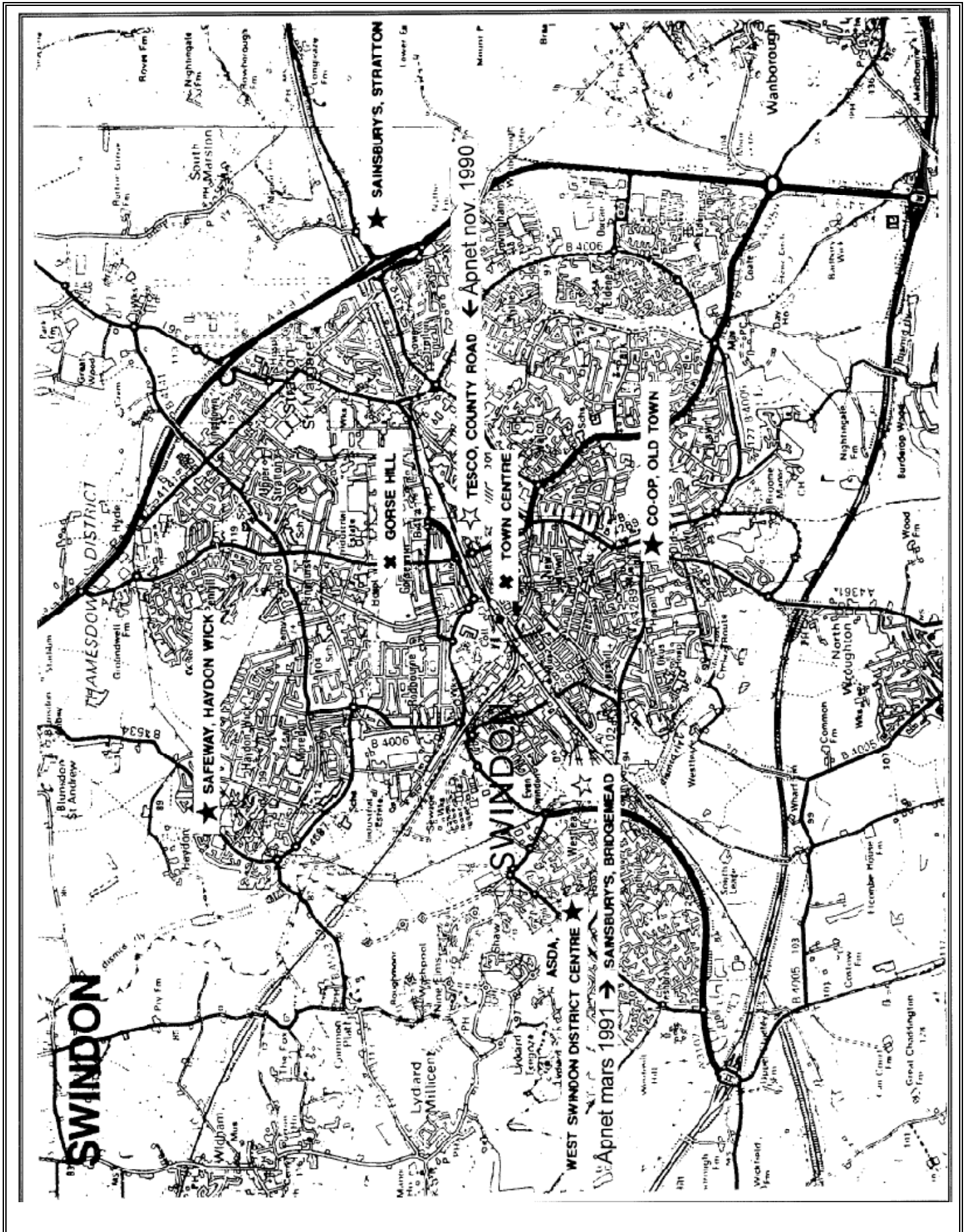
Transport Studies Unit ved University of Oxford gjennomførte i 1990/91 en undersøkelse av effekten av åpningen av to nye store varehus ('superstores') på reisemønsteret i Swindon (Stokes m fl 1991). Byen ligger mellom Oxford og Bristol sørvest i England og har ca 150 000 innbyggere. Folketallet øker stadig, varehusetableringene skjedde dermed i et marked i vekst.

Bakgrunnen for studien var debatten om hvilken effekt etablering av store handelsentra har på transportmønsteret. Det ble spesielt fokusert på endringer i totalt trafikkarbeid med bil i byregionen.

Matvarehuset *Tesco* (County road) ble åpnet i november 1990 og *Sainsbury's* (Bridgemead) i mars 1991 (jf Figur 2.4). Begge varehusene ble lokalisert utenfor selve bykjernen, men likevel relativt sentralt. Det er imidlertid lite boligbebyggelse i nærområdet til varehusene.

Figur 2.4 viser lokaliseringen av de seks andre tilsvarende virksomheter i Swindon som fantes fra før. En av disse er fullstendig bilbasert med en beliggenhet utenfor byen (*Sainsbury's*, Stratton). To er lokalisert i forstadsområder og er i stor grad bilbaserte, mens de tre andre er fordelt rundt i bysentrum.

Tre undersøkelser med bruk av reisedagbok ble foretatt blant et representativt utvalg på 410 personer. De tre tidspunktene var før, mellom og etter etablering av matvarehusene *Tesco* og *Sainsbury's*. Forfatterne peker selv på at utvalget er noe lite.



Figur 2.4: Lokalisering av store matvarehus i Swindon

Det totale antall bilturer som utvalget foretok, økte med to prosent i løpet av perioden fra den første til den siste undersøkelsen. Gjennomsnittlig turlengde ble imidlertid kortere, slik at samlet trafikkarbeid med bil ble redusert med sju prosent. Gjennomsnittlig reiseavstand (i luftlinje) ved innkjøp av matvarer sank fra 2,5 til 2,3 km. Andelen som går eller reiser kollektivt for å handle mat, har økt med åtte prosent til 57 prosent.

Ifølge Stokes m fl (1991) hevder tilhengere av varehusetableringer at når et bestemt antall varehus er etablert, blir en terskel eller metningspunkt nådd. Deretter vil nye etableringer føre til at reiseavstandene avtar. Etter forfatternes oppfatning er denne terskelen nådd i Swindon. De to nye varehusene er «utfyllende». Gjennomførte kartanalyser tyder på at kundeområdet rundt hvert varehus er blitt klarere definert og avgrenset etter nyetableringene. Dvs at det er færre kunder som «kjører over bekken etter vann» til et annet varehus som ligger lenger unna.

Forfatterne legger imidlertid vekt på at enkelte spesielle faktorer sannsynligvis har virket inn på resultatet. «Golf-krigen», som startet rett før den andre undersøkelsen, kan ha påvirket reisemønsteret. Det ser ut til at usikkerhet knyttet til krigen, særlig i den første tida, har påvirket reiseaktiviteten til enkelte formål som sosiale besøk og innkjøp av «varige forbruksvarer». I hele perioden var det også økende arbeidsledighet og økonomisk lavkonjunktur. Det fant dessuten sted en tilsvarende reduksjon i transportarbeidet for andre reiseformål. Dette underbygger at nedgangen i innkjøpsreiseing ikke kan knyttes til etablering av nye varehus alene (Stokes, Armstrong og Goodwin 1991).

2.4 Det fins få studier med fokus på virkninger for eksisterende virksomheter og miljømessige konsekvenser av dette

Etablering av nye handelssentra endrer konkurransesituasjonen i influensområdet, noe som kan gi betydelige direkte konsekvenser for eksisterende handelsvirksomhet. Resultatet av den nye konkurransesituasjonen kan gi indirekte konsekvenser for andre grupper. Enkelte kundegrupper får bedre tilgjengelighet som følge av ny etablering. Men hvis nyetablering utkonkurrerer eksisterende tilbud, hvordan blir tilgjengeligheten til ulike varer og tjenester for ulike kundegrupper? Blir bilavhengigheten forsterka? Hva skjer der det eventuelt blir tomme lokaler? Kommer nye tilbud inn, eller forblir det tomt? Hvilke konsekvenser gir det for eier, ansatte, beboere, arbeidstakere, handlende og andre som oppholder seg i strøket? Hvilke bedrifts- og samfunnsøkonomiske konsekvenser får etablering av sentra dersom næringsbygg blir stående tomme som følge av etableringen (overinvestering i butikklokale)?

Disse spørsmålene er bare ment å illustrere de mange indirekte konsekvensene endringer i detaljhandelsstrukturen kan få. I en bred gjennomgang ville det vært naturlig å ta opp de fleste av disse trådene, men vi vil her konsentrere oss om de direkte konsekvensene senteretablering kan ha, og de indirekte virkningene dette kan gi for tilgjengelighet, trafikk og miljø. Vi tar for oss noen studier der hoved-

vekten er lagt på virkninger for eksisterende handel. Eventuelle andre konsekvenser er ofte ikke eksplisitt behandlet, men det ligger i kortene at innskrenkelse, eller enda verre; nedleggelse av lokale tilbud fører til lengre avstander og svekket tilgjengelighet for en del (kunde)grupper. Særlig de uten tilgang til bil kan oppleve dårligere tilgjengelighet til en del varer og tjenester.

2.4.1 Sørlandsparken har erobret markedsandeler fra Kvadraturen

Agderforskning har utredet og analysert virkningene utbyggingen av Sørlandsparken handelssenter har hatt og vil få på detaljhandelen i Stor Kristiansandsregionen (Sæther m fl 1994). Med *Sørlandsparken handelssenter* menes både selve kjøpesentret *Sørlandsparken* og andre omkringliggende detaljhandelsbedrifter. Senteret ligger like ved Kristiansand dyre- og fritidspark med Kardemomme by, samt en del næringsliv og andre aktiviteter (bl a idrettshall) som gjør området til et attraktivt reisemål. Senteret går dessuten for å ha høy estetisk kvalitet på det indre og ytre miljøet.

Endringene i markedsfordelingen i Kristiansandsregionen har vært dramatiske. Fra en beskjeden etablering av Sørlandsparken handelssenter i 1986 og fram til 1992, har senteret erobret 15 prosent av detaljhandelsmarkedet i Stor Kristiansandsregionen. Det utgjør en omsetning på 720 mill kr (eks mva). Markedsandelen varierer noe etter vareslag. For dagligvarer er andelen 11 prosent, mens andelen for bil og bensin er 20 prosent.

Med den utbygging som er ventet ferdig i år (1995), vil Sørlandsparken bli Norges desidert største detaljhandelspark med 60 000 m² gulvflate og 140 bedrifter. Dette vil gi parken en beregnet kapasitet på 1,5 mrd faste 1992-kr. Dersom Sørlandsparken skulle klare dette, vil markedsandelen bli dobla til 30 prosent.

Med hjelp av en detaljhandelsmodell har Sæther m fl (1994) utledet tre ulike scenarier.

Ut i fra resultatet i alle scenariene vil detaljhandelen synke i alle kommuner i regionen med unntak av Kristiansand. I Kristiansand er det ventet en betydelig omfordeling av omsetningen til Sørlandsparken handelssenter. Ifølge beregningene vil den store utbyggingen føre til *nedleggelse* av et betydelige antall butikker i de fleste av landsdelens kommuner. Flest nedleggelse er ventet i nærområdene til Sørlandsparken, dvs Kristiansand inkl Kvadraturen.

Styrken til Sørlandsparken er den sterke organiseringen av bedriftene. Det er lett å gjennomføre trivselsfremmende tiltak i fellesarealene, noe bedriftslederne også forstår nødvendigheten av. Hver enkelt bedrift konkurrerer ikke i samme grad som tidligere mot andre i tilsvarende bransje i nærheten. I takt med den økte mobiliteten har konkurransen mellom de ulike by-, kommune- og handelssentra blitt hardere. Sæther m fl (1994) peker på at et trivelig og attraktivt miljø er et viktig fellestrekk for vellykkede sentra.

En spørreundersøkelse viser at bedriftslederne i Kvadraturen har mindre forståelse for nødvendigheten av å samarbeide om felles tiltak for å styrke konkurransesituasjonen. Dette kan bli å være å forbedre fellesarealet, unngå tomme lokaler, felles åpningstider, markedsføring, arrangementer og tjenester.

Bedrifter som ønsket å etablere seg i Sørlandsparken måtte inngå en kontrakt der de forplikter seg til ulike former for samarbeid med senterledelsen og de andre bedriftene i senteret (Sæther m fl 1994). Dette er vanlig i kjøpesentra (Gripsrud 1991). Medlemskap i handelsforeninger utenom handelssentra er derimot uforpliktende og frivillig. De er derfor lite handlekraftige og har ikke myndighet til å pålegge medlemsbedrifter noen forpliktelser, selv når det åpenbart ville vært til felles beste.

Forfatterne anbefaler derfor bedriftene utenom handelssentra å organisere seg slik at de har bedre mulighet til å møte den skjerpede konkurransen som kommer fra Sørlandsparken. I tillegg oppmuntrer de politikerne og kommuneadministrasjonen til å gå aktivt inn i et nært samarbeid med handelsstanden for å styrke attraktiviteten til sentrum. Godt utbygde offentlige tjenester, herunder kulturtilbud som kino, teater, utstillinger m v er med på å styrke kommunesentra. Alt som skaper positiv aktivitet er med på å opprettholde levende kommunesentra.

Når det gjelder de lokale tilbudene som er eller vil bli konkurranseutsatt, nevner ikke forfatterne noen særegen strategi for overlevelse. De som sannsynligvis blir mest skadelidne av denne utviklingen, er de som driver lokale tilbud, og de som må eller ønsker å benytte seg av disse tilbudene.

2.4.2 Oslo sentrum har mistet markedsandeler til ytre by og til Akershus

Oslo sentrum har over tid mistet markedsandeler innenfor en del servicenæringer til ytre bydeler og til omegnskommunene i Akershus. Det har dessuten kommet nye handelssentra i Oslo sentrum som har medvirket til en konsentrasjon av handelen til aksene Aker Brygge – Oslo City (Oslo kommune 1994).

Hva er så årsakene til at markedsandelen til Oslo sentrum er redusert?

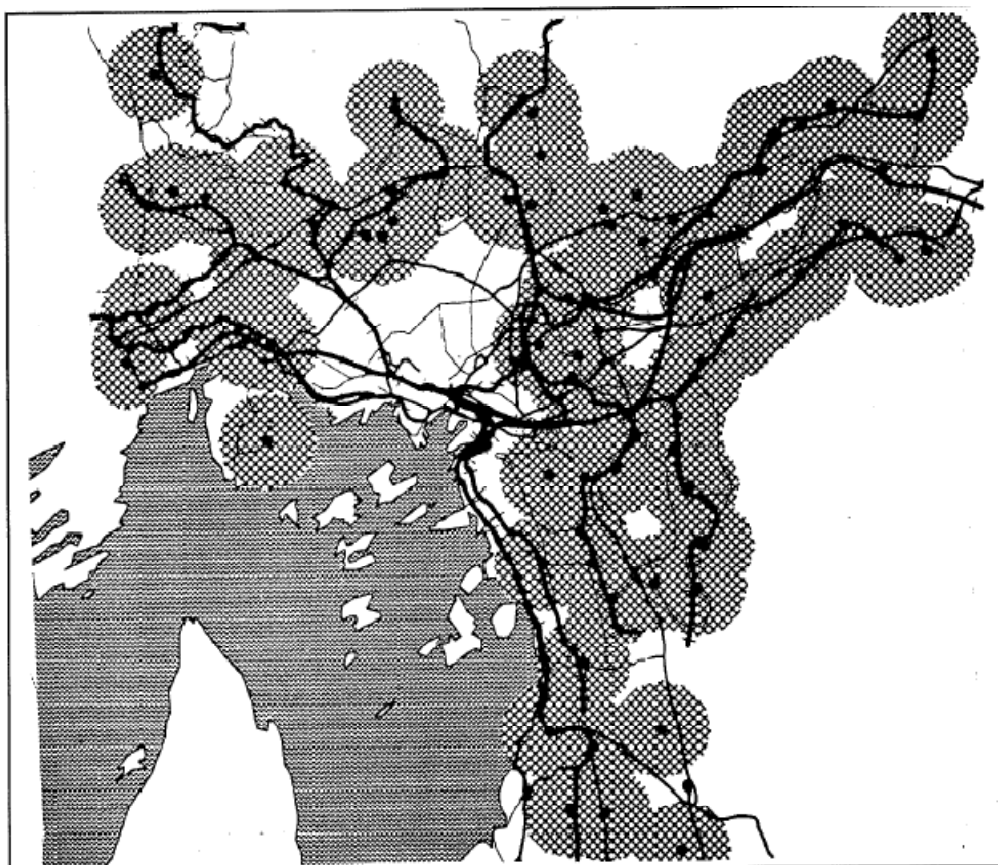
De viktigste faktorene er trolig:

- Andelen bosatte i ytre by og i omegnskommunene har økt de siste tiåra, mens andelen i indre by har sunket
- Andelen arbeidsplasser i ytre by og i omegnskommunene har økt over tid
- Flere har bil og bruker den stadig oftere til flere formål
- Flere servicetilbud (handelssentra) med høy biltilgjengelighet er etablert i ytre by og i omegnskommunene.

Oslo sentrum har fortsatt en høy andel av personlig tjenesteytende næring. Årsaken til dette er at mange kombinerer innkjøp med andre reiser, fortrinnsvis hjem fra arbeidet. Det er også vanlig å kombinere handling med andre aktiviteter som å gå på kino, restaurant, utstilling m v.

Personlig tjenesteytende næring i Oslo sentrum har en viktig del av kundegrunnelaget sitt i arbeidsplassene og besøkende med andre ærender. Det viser seg at de som arbeider i Oslo sentrum, handler langt oftere der enn andre grupper. Mangfoldet av varer, tjenester (inkl kulturtilbud) og funksjoner er med på å styrke attraktiviteten (Handlevaneundersøkelsen 1992).

Nærsentra i *ytre by* i Oslo er spredt lokalisert ved viktige vegkryss og t-banestasjoner. Figur 2.5 viser at med en omkrets på 1 km, er de fleste dekt av et nærsenter. Dette betyr at de fleste bor innenfor rimelig gangavstand fra et slikt senter. Siden enkelte av nærsentrene er små, får trolig ikke alle dekket sine behov der. *Nærsenter* blir i denne sammenheng definert som *en konsentrasjon av minst tre butikker, samt en eller annen form for nærservice* som f eks postkontor, frisør, bibliotek eller lege (Oslo kommune 1994).



Figur 2.5: Nærsentra i ytre by Oslo – dekning 1000 m (Oslo kommune 1994)

En del representanter for personlig tjenesteytende næring i Oslo sentrum har tatt til orde å bedre tilgjengeligheten med bil til sentrum for å møte konkurransen fra ytre sentra. Forslag om å øke tallet på parkeringsplasser, utvide vegkapasiteten og sørge for et mere oversiktlig vegsystem/kjøremønster har vært fremmet. En sentral

problemstilling er om større bysentra kan og bør konkurrere med sentra i ytre bydeler når det gjelder tilgjengelighet med bil eller om andre forhold er viktigere.

Viktige aspekt ved valg av innkjøpssted er, i tillegg til tilgjengelighet, også åpningstider, utvalg, markedsføring, kvalitet på omgivelsene (bygninger, gater og torg), renhold, trygghet/sikkerhet og «stemning». Kanskje disse faktorene har vært undervurdert av handelsstanden og andre private tjenesteytere? Dette er noe vi har lite norsk empiri på.

Historisk sett har handelsstanden i stor grad vært negative til forslag og planer om trafikkreguleringstiltak som gågater, kollektivgater og reduksjon i gateparkering av frykt for å miste «bilbaserte» kunder. I en del tilfeller har imidlertid omsetningen økt etter gjennomføring av slike tiltak. Styrking av sentrumsmiljøet og bedring av kollektivtransporten og forholdene for gang/sykling har i de fleste tilfellene trukket flere kunder totalt. Det kan imidlertid variere noe etter bransje. Mye tyder på at detaljutforming har stor innvirkning på samlet effekt av slike tiltak. Det er derfor viktig at næringslivet blir trukket inn i arbeidet på et tidlig stadium (Frøysadal og Haakensaasen 1984, Haugen og Nielsen 1991).

Erfaringene fra Tyskland tyder også på andre forhold enn god tilgjengelighet med bil er viktig for utviklingen i bysentrum. En undersøkelse på grunnlag av data fra 30 vesttyske byer viser at bykjerne der en høy andel av de besøkende reiser med kollektivtransport, sykkel eller til fots, har en mer positiv utvikling i detaljhandelen enn bykjerne der mange reiser med bil. Motsatt er det en tendens til at bykjerne med rikelig parkeringstilbud har dårligere utvikling av detaljhandelen enn bykjerne med relativt få parkeringsplasser (Dieter og Lehmbruck 1990).

Dieter og Lehmbruck (1990) hevder at dette har sammenheng med at bilen er svært arealkrevende og forurensende i forhold til kollektivtransport og særlig gang/sykkel. Det gjør at bysentra som er tilrettelagt for bil vil ha lavere oppholds-kvalitet, og vil dermed være mindre attraktive som handle- og rekreasjonsmål. Bysentrum vil heller ikke kunne motta like mange besøkende med bil som med andre transportmiddel (med samme trafikkareal).

2.5 Hvor bør ulike servicefunksjoner lokaliseres?

Ut fra målene i RPR for samordnet areal- og transportplanlegging om å redusere transportbehovet – særlig med personbil – er det viktig å få fram kunnskap om hvordan lokal bruk av arealer påvirker transportmønsteret. Aktuelle problemstillinger kan være:

- Hvilken betydning har lokaliseringsmønster og tilgjengelighet til ulike typer service/funksjoner for transportbehov og reisevaner?
- Er det operasjonelt mulig å skille mellom ulike former for aktiviteter (service og funksjoner) ut fra hvor det er transportmessig gunstig å lokalisere disse?
- Hvilke kriterier for aktiviteter og geografiske områder kan en i såfall bruke?

Dette er problemstillinger som har blitt viet lite oppmerksomhet. I Norge har Lervåg (1985) vært innom temaet. Det har også delvis blitt tatt opp i en litteraturstudie ved TØI om sammenhenger mellom arealbruk og transport på lokalt nivå av Hanssen (1993a). En av konklusjonene til Hanssen var imidlertid at det finnes få studier på lokalt nivå (bydel/nabolag). Det er med andre ord behov for flere empiriske studier på lavt geografisk nivå.

For å forstå dagens lokaliseringmønster for servicebedrifter, kan begrepene «terskel» og «rekkevidde» fra Christallers *sentralstedsteori* (Short 1984) være til hjelp.

Terskel er det minste befolkningsgrunnlaget som er nødvendig for at en virksomhet kan svare seg. Siden folk handler dagligvarer ofte, trenger en dagligvarebutikk et mindre kundeomland enn f eks fotbutikk eller frisør.

Rekkevidde viser til den avstanden folk er villige til å tilbakelegge for å kjøpe en vare eller tjeneste. F eks har melk og brød en kortere rekkevidde enn møbler. Siden møbler er dyrere og blir kjøpt sjeldnere, er folk villige til å reise lengre for å handle det enn melk og brød. Rekkevidden har økt i takt med mobilitetsutviklingen, og har medført endringer i terskelverdiene. Utviklingen innen dagligvarehandelen i retning av færre, men større enheter⁷ kan stå som eksempel på dette.

Varer og tjenester med høy terskel og lang rekkevidde, blir kalt *høyere ordens varer og tjenester*. Christaller tenkte seg at tettstedene befinner seg i et hierarki. De små tettstedene har lavere ordens varer og tjenester, mens vi i tillegg kan forvente å finne varer og tjenester av høyere orden i større tettsteder og byer.

Vanberg (1990) har utarbeidet oversikt over etableringsbetingelser for handel og personlig tjenesteyting, dvs terskelverdier. Han har sett på bl a minimumskrav til innbyggertall i kundeområdet. Dette kan gi en pekepinn på hvilke kommersielle tjenester som det er realistisk å tilrettelegge for i lokalmiljøene.

2.5.1 Hvilke funksjoner bør integreres i lokalmiljøene?

Lervåg (1985) foreslår en todeling av ulike tjenester/funksjoner med tanke på hva som bør lokaliseres i lokalmiljøet, og hva som bør lokaliseres sentralt i en byregion for å redusere transportbehovet. Noe omformet lyder todelingen slik:

1. *Lokalt:*

Lavere ordens funksjoner og tjenester. Dette er funksjoner som vi trenger ofte og/eller oppsøker det nærmeste, lettest tilgjengelige tilbudet, f eks postkontor, fordi tilbudet er likt. Det vil også gjelde virksomheter der tilbudet er regulert, som f eks barneskole.

⁷ F eks forsvant 40 prosent av dagligvarebutikkene under 100 m² gulvareal i Norge i åra fra 1980 til 1988 (Statens vegvesen 1991).

2. *Sentralt:*

Høyere ordens funksjoner og tjenester. Her har også andre forhold enn lokalisering betydning for valg av målpunkt. Dette gjelder blant annet:

- Arbeidssted⁸ (avhengig av lønn, arbeidsforhold, egne kvalifikasjoner etc)
- Spesialbutikker og varehus (avhengig av varetilbud, pris etc)
- Kino og en rekke andre fritidstilbud

Ifølge Lervåg kan den første kategorien funksjoner med stor fordel integreres i lokalmiljøene. Det gjør det mulig å redusere avstanden til en del innkjøps-, fritids- og omsorgsreisemål. På den måten kan transportbehovet reduseres og bruk av gang/sykkel stimuleres. Dette er bostedsrettede funksjoner som barnehage, grunnskole, post og møtested for lokale sosiale og kulturelle aktiviteter.

Når det gjelder den andre kategorien, er det mange andre forhold enn avstand fra bostedet som virker inn på hvilket tilbud (jobb, butikk, kino etc.) som blir valgt. Erfaringer tilsier at dess mer spesialisert arbeidsplassene og tjenestene er, dess større er rekrutteringsområdet (se også Hanssen 1993b). En transportmessig gunstig lokalisering av disse aktivitetene vil sannsynligvis være i sentrum med høy tilgjengelighet fra et større omland. Med en sentral lokalisering er det enklere å tilby et konkurransedyktig kollektivtilbud, og mulighetene for å kombinere besøket med flere ærender er bedre.

Undersøkelser i Osloregionen tyder imidlertid på at en viss lokal arbeidsdekning på opp til 40-50 prosent er med på å redusere transportarbeidet til arbeidsreiser. Ved en slik dekningsgrad, ser det ut som at omlag 30-40 prosent av arbeidstakerne har arbeid i nærmiljøet. Enda høyere dekningsgrad ser ikke ut til å ha noe innvirkning på andelen som har arbeid lokalt (Strand 1991 i Næss m.fl. 1993).

En oppfølgende undersøkelse kunne kanskje gi svar på om dette er generaliserbart for andre byområder enn Oslo. Dessuten vil det være av interesse å avklare for hvilke typer arbeidsplasser og under hvilke omstendigheter dette gjelder.

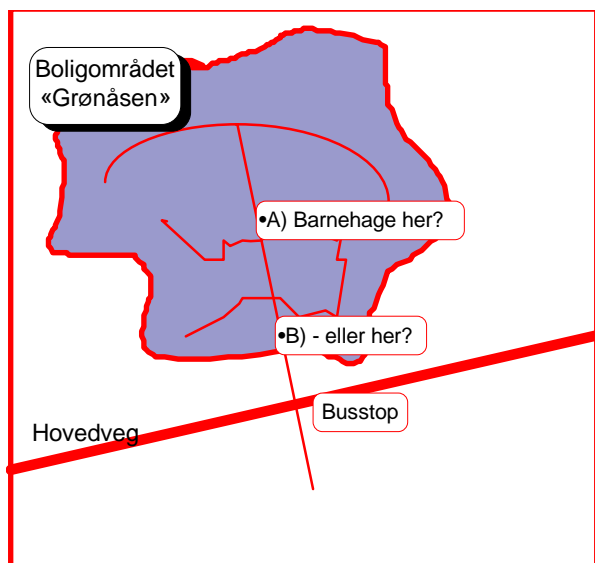
Videre vil en oppfølging av Lervågs todeling av funksjoner kanskje kunne gi svar på problemstillingene stilt innledningsvis i dette kapitlet. En del funksjoner er vanskelig å plassere i en slik todeling. Det gjelder f.eks. bransjer som dagligvare og bank. Det forgår til dels sterk konkurranse i disse bransjene, og mange oppsøker ikke det nærmeste tilbudet. Dette varierer med tilbudets standard og kundens preferanser. Det ville vært nyttig å undersøke hvilke kriterier en kunne ta i bruk for når disse er transportmessig gunstige å integrere i lokalmiljøet.

Offentlige myndigheter har imidlertid få positive virkemidler for å beholde eller etablere privat tjenesteyting i områder der kundegrunnlaget er for lite (utover å regulere områder til dette formålet). Hvor stort kundegrunnlag som må til for å gi et økonomisk grunnlag for driften, vil variere etter blant annet vare-/tjenestetypen, konkurransesituasjonen og kjøpekraften i området. Dessuten vil utviklingen innenfor bransjen når det gjelder kjedetilknypning, produktutvikling m.v., kunne endre etablerings- og driftsbetingelser i løpet av få år.

⁸ Vi kommer tilbake til lokalisering av arbeidssted i kapittel 3.

2.5.2 Usikkerhet om *hvor* i lokalmiljøet lokale tjenester bør lokaliseres

I detaljplanleggingen vil det være nyttig å vite hvilken betydning lokaliseringsvalget av lokale tjenester innenfor boligområdet/bydelen har på transportbehov og -mønster. Hvor mye betyr det for reisemiddelvalg og reiseavstand om besøksmål ligger langs reiserelasjoner som er mest vanlig å utføre? Vil det f.eks. være hensiktsmessig å lokalisere barnehage, post m.v. på en slik måte at de fleste beboere skal kunne «stikke innom» på vegen til eller fra jobb eller skole, eller er det mest gunstig at den gjennomsnittlige avstanden fra beboerne er kortest mulig?



Figur 2.6: Hvor er det transportmessig mest gunstig å lokalisere lokale tjenester innenfor et avgrenset boligområde? Her illustrert med et tenkt boligområde.

I dagens samfunn med høy yrkesaktivitet og mobilitet skal de fleste ut av sitt eget boligområde i løpet av dagen. Da vil en lokalisering i «inngangsporten» (B i Figur 2.6) til et område trolig være transportmessig mest gunstig, siden mange som bor nærme inngangsporten da slipper en ekstra omveg. Spesielt de som går eller sykler, kan være følsomme for omveger. Men dette kan kanskje variere med sosio-økonomiske og andre forhold fra område til område.

2.6 Både lokalisering og marked påvirker transportomfanget ved handelssentra

Tabell 2.2 gir en kortfattet oppsummering av transportmessige effekter av ulike lokalisering av handelssentra funnet i enkelte case-studier. Det ser ut til at helt eksterne (og bilbaserte) handelssentra gir en del mer biltrafikkarbeid (målt på forskjellige måter) enn en lokalisering innenfor et større tettsted.

Dette blir også underbygget av enkelte utførte modellstudier. Bl a har Engebretsen (1991b) gjort noen enkle simuleringsstudier med Grenlandsområdet som eksem-

pel. En av studiene beregner trafikale konsekvenser av lokalisering av et spesialisert varehus som f eks IKEA. Forskjellen i trafikkarbeid mellom en sentral (Porsgrunn jernbanestasjon) kontra en perifer beliggenhet i Grenlandsregionen (ved Brotorvet i Stathelle) er på nesten 90 prosent.

Tabell 2.2: Oppsummering av transportmessige effekter/konklusjoner funnet i enkelte case-studier

Case	Transportmessig effekt
Skåne – et nytt kjøpesenter utenfor Malmö sentrum og et eksternt flere mil utenfor	Netto biltrafikkøkning som følge av varehusetablering – størst økning ved det eksterne, minst ved det bynære varehuset
Mjøso regionen – et nytt kjøpesenter i utkanten av Hamar sentrum, og et varehus langt utenfor	Netto biltrafikkøkning som følge av de nye handelssentra – størst økning ved det eksterne, minst ved det bynære varehuset
Lierne – et stort regionalt, eksternt kjøpesenter mellom Asker og Drammen ved E18	Representerer økt biltrafikk pga lengre reiser og flere direkte tur/returreiser. Reduserer ikke antall handleturer. Liten forskjell i reisemiddelfordeling
Oslo – en generell handlebaneundersøkelse gir data for en del kjøpesentre og handleområder i Osloområdet	Forskjellen i bilandel varierte fra omlag 20 % til sentrale sentra til 90 % til ytre sentra. Har trolig sammenheng med kollektivtilbudet og arealbruken i området (tetthet og funksjon)
California – fem regionale kjøpesentra med ulik lokalisering	Forskjellen i bilandel varierte fra omlag 40 % ved urban lokalisering til over 90 % ved suburban lokalisering. Reisemiddelfordelingen varierer en del med omkringliggende arealbruk (tetthet og funksjon) og kollektivtilbud
Swindon – to nye varehus i utkanten av bysentrum	Redusert biltrafikk, men usikkert om det var pga varehusetableringene

En annen simuleringsstudie Engebretsen (1991b) har utført, tar for seg trafikale konsekvenser ved etablering av nytt kjøpesenter i konkurranse med etablerte bysentra. Studien viser at en stor del av trafikken på vegnettet ville ha blitt omfordelt som følge av at en del ville ha skiftet handlested. Dette kan gi store lokale konsekvenser, men for hele regionen samlet vil det ifølge beregningene gi åtte prosent mer trafikkarbeid til *innkjøpsformål*.

Kunnskapsgrunnlaget er svakt når det gjelder forskjellen mellom en sentral kontra en perifer beliggenhet *innenfor* tettbebyggelsen. Selv om bilandelen vanligvis er høyere ved sentra i utkanten av byen enn i sentrum, er det ikke gitt at biltrafikkarbeidet ville blitt redusert om disse ikke hadde eksistert. Det er avhengig av bl a hvor, hvordan og hvor ofte kundene ellers ville ha handlet.

Trafikkskapingen ved et handelssenter kan sees som en funksjon av avstandsfølsomhet (rekkevidde) og bosettingsmønster. Men det ser ut som at det også er viktig å trekke inn andre markedsmessige forhold, når en skal vurdere transportmessige virkninger av store varehandelsetableringer. Et senteres størrelse og attraktivitet samt befolkningsstørrelse og kjøpekraft er viktige faktorer i denne sammenheng.

I et marked i vekst, vil etablering av et nytt senter ikke nødvendigvis «true» andre virksomheter i bysentrum eller nærbutikker i boligområder. Dersom eksisterende

virksomheter ikke må redusere tilbudet, vil ikke en ny etablering være problematisk i et velferds- og beredskapsperspektiv, fordi gjennomsnittlig avstand til tjenestetilbud vil bli redusert og tilgjengeligheten bedret.

I et miljøperspektiv vil imidlertid konklusjonen være avhengig av om flere reiser lenger med bil enn tidligere. Dersom mange oppfatter det nye tilbudet som mer attraktivt og reiser dit istedenfor til ett som ligger nærmere og som ble brukt før, vil det føre til mere trafikkarbeid med tilhørende mer forurensning og energiforbruk.

Utenlandske undersøkelser tyder på at det eksisterer et metningspunkt mht bilbaserte innkjøp i store handelssentra. Når dette metningspunktet er nådd, vil ikke flere etableringer føre til flere *bilturer*. Trafikkmønsteret kan imidlertid endre seg vesentlig som følge av åpning av et nytt senter. Avhengig av lokalisering og attraktivitet (størrelse) kan dermed et nytt senter medføre økning i *trafikkarbeidet* også i en situasjon der et eventuelt metningspunkt er nådd (Asplan 1990, Stokes m fl 1991).

Som den britiske studien antyder (jf 2.3.6), kan nye etableringer fylle «hull» i byområdet. Kunder som uansett ville ha brukt bil, vil *kanskje* reise til det nye senteret dersom det ligger nærmere. Men dersom sentrene har ulik profil (markedssegment) og attraktivitet, kan samlet trafikkmengde øke som følge av mer «kryssreising». Etter det vi vet, er det få – om noen – norske byområder som har nådd et slikt metningspunkt. Det nordøstre området av Oslo tettsted (Groruddalen, Lørenskog og Strømmen) er kanskje et av få eksempler.

Der metningspunkt *ikke* er nådd, har enkelte undersøkelser vist at trafikken til eksisterende sentra ikke blir vesentlig påvirket, dvs at sentrene tar markedsandeler fra øvrig handelsvirksomhet – og ikke fra andre sentra (Asplan 1990, Stokes m fl 1991). Modellstudien av Sørlandsparken ved dyre- og fritidsparken utenfor Kristiansand kan illustrere dette (jf 2.4.1). Den viste at etablering og kraftig utbygging av senteret har ført og vil føre til nedleggelse av et betydelig antall etablerte butikker i Kristiansand og omegn.

I de tilfellene der en etablering bare påvirker *trafikkfordelingen* – og ikke netto trafikkmengde – vil de miljømessige konsekvensene være avhengig av lokale forhold. Hvilke veger som får mer trafikk og hvilke som blir avlastet. Egenskaper ved vegen og dens omgivelse kan være avgjørende om det medfører en miljømessig gunstig eller uheldig utvikling. Dette kan være svært vanskelig å måle, og hvilke indikatorer en i så fall velger å bruke, kan være avgjørende for utfallet.

Gjennomgangen ovenfor tyder på at både markedsmessige og lokaliseringmessige forhold er helt sentrale for å vurdere transportmessige konsekvenser av en (eller flere) senteretablering(er). Det er derfor viktig å trekke fram slike forhold i en diskusjon om trafikale og miljømessige virkninger av senteretableringer.

3. Transport- og miljømessige virkninger av ulik lokalisering av arbeidsplasser i tertiærnæringer

3.1 Innledning

Reisevaneundersøkelsen 1992 viste at en femtedel av alle reiser er arbeidsreiser⁹. Gjennomsnittlig lengde på arbeidsreiser er omtrent som gjennomsnittet for alle reiser – omlag 12 km. Arbeidsreiser utgjør dermed omlag en femtedel av samlet *persontransportarbeid* (Vibe 1993).

Ifølge reisevaneundersøkelsen 1992 foregikk to av tre arbeidsreiser i Norge med bil. Omlag 12 prosent reiste kollektivt mens 17 prosent gikk eller syklet til jobben (Vibe 1993). Dette bildet varierer imidlertid betydelig fra store byer til grisevendte strøk. En egen reisevaneundersøkelse for Oslo og Akershus gjennomført i 1990 viste at personbilen stod for halvparten av arbeidsreisene, mens kollektivtransporten utførte 37 prosent. De resterende 13 prosentene foregikk til fots eller med sykkel (Lunden 1994).

Arbeidsreisene er blant de viktigste nødvendige og faste reisene, og de fleste må gjennomføres i løpet av et par timer om morgenen og om ettermiddagen og forårsaker dermed trafikktopper. Rushtidstrafikken virker dimensjonerende på infrastrukturen og er dyr å avvikle (Larsen 1984). Denne trafikken er dessuten som regel mer forurensende pga mer kø- og tomgangskjøring. Dette er noen av hovedgrunnene til at arbeidsreiser har fått mye oppmerksomhet i transportplanfaglige sammenhenger, og at det er gjennomført en del studier av hvilke transport- og miljømessige virkninger ulike lokaliseringer av arbeidsplasser gir.

De senere åra har det vært rettet skarpere søkelys på hvilken betydning næringslokalisering i forhold til transportinfrastruktur og annen arealbruk har på transportskapingen. Det gjelder både reisemiddelfordeling og reiseavstand. Transportplanarbeidet i de ti største byene i Norge, samt arbeidet med rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging (RPR-ATP), har avdekket behov for mer utfyllende kunnskap på dette feltet.

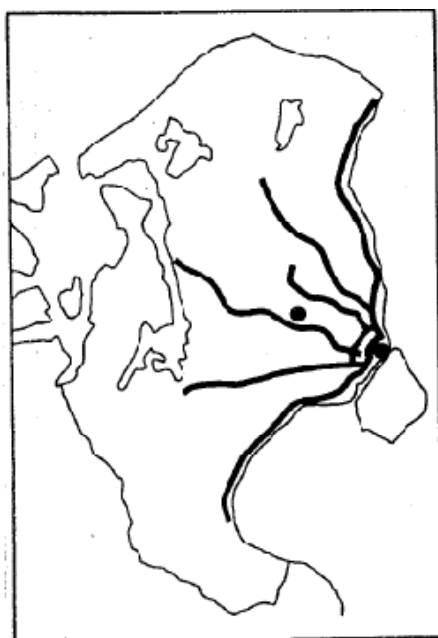
⁹ Definert etter formål med reisen (dvs hva som er målpunktet). I reisevaneundersøkelser blir en reise regnet som avsluttet når en stopper for å utføre et ærend eller gjøremål. Dette ærendet eller gjøremålet er grunnlaget for klassifisering av reisen. Dersom reisen ender i eget hjem, blir den klassifisert etter det formålet reisen startet med. Klassifikasjonssystemet fører til at arbeidsreiser utgjør færre reiser enn det folk flest trolig forbinder med arbeidsreiser. Det har sammenheng med at det er vanlig å utføre ærend på veg hjem fra arbeidet. F eks vil en person som reiser innom butikken på veg hjem fra arbeidet, utføre to «handlereiser» og ingen «arbeidsreiser» (Vibe og Hjorthol 1993:).

Ulike virksomheter skaper forskjellige transportmengder som følge av egenskaper ved virksomheten. Lokaliseringsavhengige faktorer kan imidlertid også virke inn på total transportskaping ved en virksomhet. Flere case-studier har vært gjennomført med formål å avdekke hva disse faktorene betyr for transportskapingen. Vi skal her ta for oss enkelte av disse studiene. Det er lagt vekt på å få fram endringer i reisemiddelfordeling og eventuelle beregninger av endringer i trafikkarbeidet i gjennomgangen nedenfor.

I dette notatet har vi lagt vekt på byområder og holder oss derfor til typiske bynæringer. I Oslo og Akershus er ca åtte av ti yrkesaktive sysselsatt innenfor tjenesteyting (Fosli 1994), og de fleste av disse er kontorarbeidsplasser.

3.2 Case-studier

3.2.1 Utflytting fra København sentrum doblet biltrafikkarbeidet



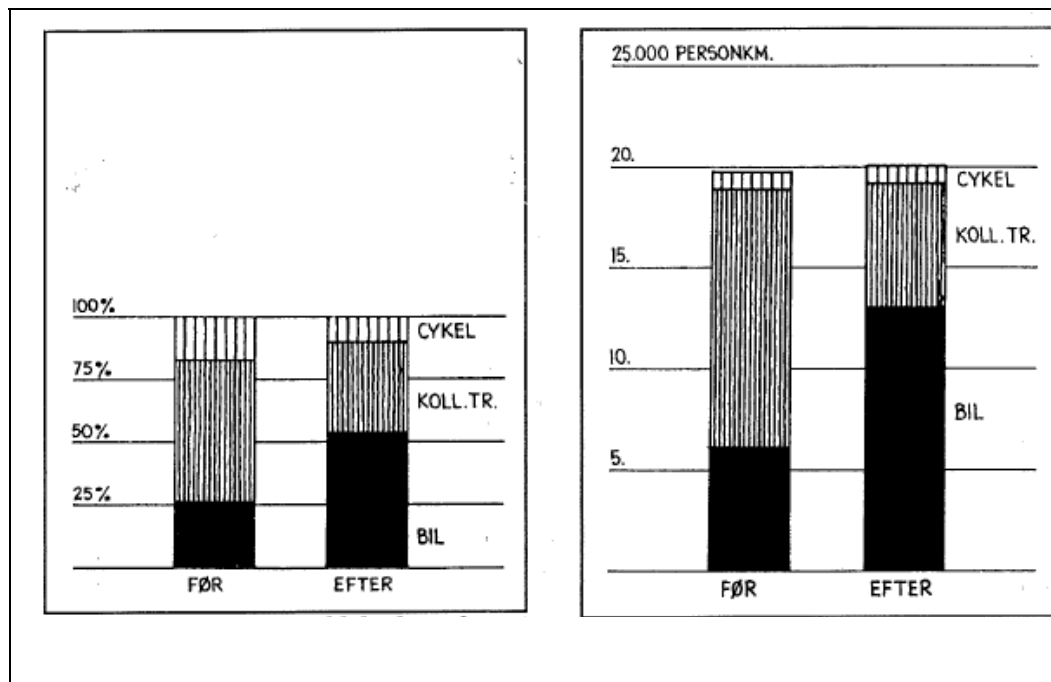
Figur 3.1: Balticas lokalisering i forhold til regionens jernbanenett før og etter utflyttingen (København kommune 1990)

Forsikringsselskapet Baltica flyttet i 1989 fra seks adresser i indre by til Lautrupparken i Ballerup – en av Københavns «byfingre». Før utflyttingen var kollektivtransporttilbudet svært godt med mange busslinjer med hyppige avganger hele dagen i umiddelbar nærhet. Dessuten var det bare 400-1200 m til nærmeste jernbanestasjon, der stort sett alle regionaltoget stoppet (jf Figur 3.1).

Ved de seks adressene i indre by disponerte de 1700 ansatte ved Baltica bare 400 parkeringsplasser. Det tilsvarer 24 plasser pr 100 ansatte. Etter flyttingen har avstandene til buss og tog økt vesentlig, og tallet på ruter og avganger er langt lavere. Det overordna vegnettet, samt rikelig med parkeringsplasser, gir lett tilgang med bil.

Direktorat for fysisk planlægning i København kommune (1990) gjennomførte en undersøkelse av de trafikkmessige konsekvensene av utflyttingen. Figur 3.2 viser at bilen tok store andeler fra de andre

transportmidlene til arbeidsreiser. Andelen som reiser med bil ble mer enn dobla fra 24 til 54 prosent, på bekostning av både kollektivtransport og sykkel (inkl gange). Gjennomsnittlig reisetid forble uendret (39 minutter). Det var imidlertid store forskjeller i endringer av reisetid mellom ulike transportmiddel. Bilreisende fikk redusert reisetid til arbeidet, mens kollektivreisende og syklende i snitt brukte betydelig mer tid. Som det framgår av Figur 3.3, ble samlet trafikkarbeidet med bil i tilknytning til arbeidsreiser til Baltica dobla.



Figur 3.2: Transportmiddelvalg ved arbeidsreiser til Baltica. Alle ansatte før og etter flytting (København kommune 1990)

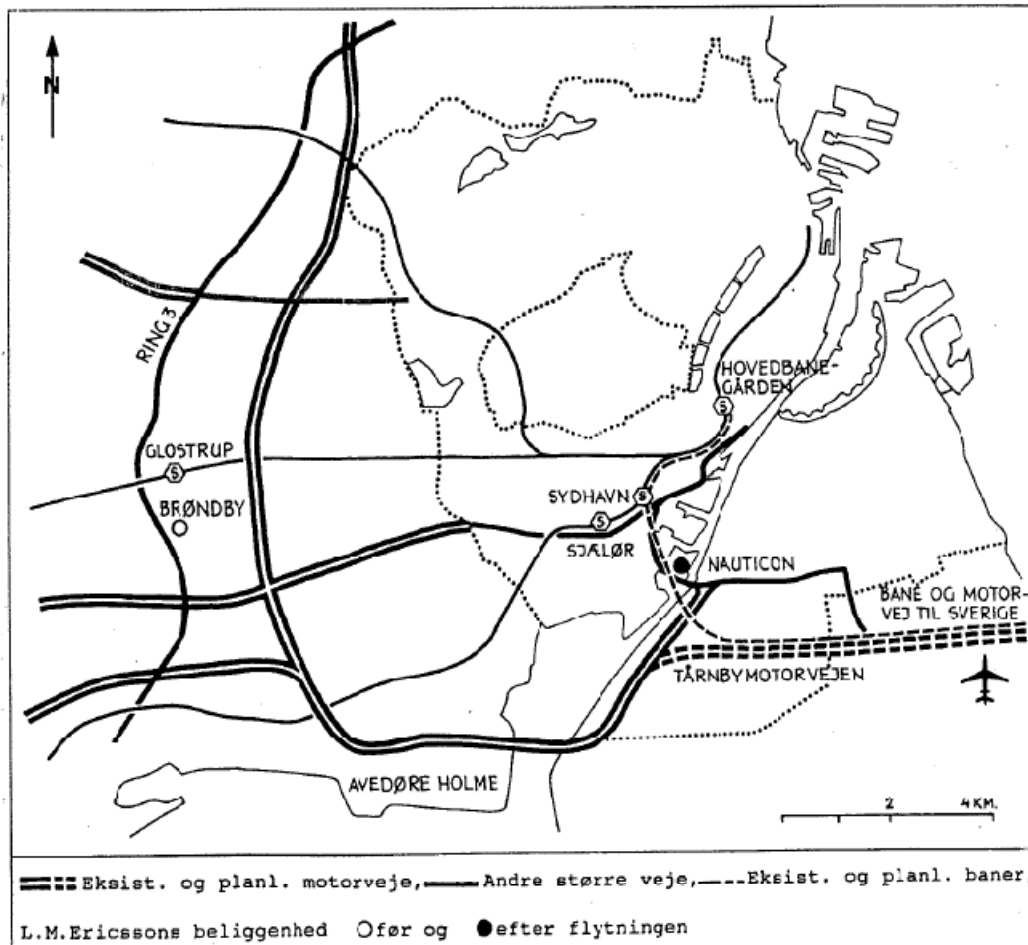
Figur 3.3: Trafikkarbeid ved arbeidsreiser til Baltica før og etter flytting. Personkm pr 1000 ansatte pr dag i en retning (København kommune 1990)

Hovedårsaken til den markante økingen i bruk av bil til arbeidet, med tilhørende nedgang i bruk av kollektivtransport og gang/sykkel, er å finne i endret transportinfrastruktur ved den nye lokaliteten. Utflytting fra indre by ga bedre biltilgjengelighet (inkludert bedre parkeringsdekning) og langt dårligere kollektivtilbud. Flyttingen medførte også at antall ansatte som bor innenfor normal gang/sykkelavstand (0-10 km) ble redusert (København kommune 1990).

3.2.2 Innflytting til København sentrum ga også mer biltrafikkarbeid

Direktoratet for fysisk planlegging i København kommune (1993) har gjennomført en undersøkelse av elektronikkfirmaet Ericsson's omlokalisering. Før flyttingen var Ericsson spredt på flere adresser i den vestre delen av Københavns ytre by ca én km sør for Glostrup jernbanestasjon og få hundre meter fra Ringvej 3 (jf Figur 3.4).

Etter flyttingen ble de samlet i et nytt representativt bygg (Nauticon) i Københavns Sydhavn, nær City og regionens motorvegsystem (jf Figur 3.4). To km sør for Nauticon kommer den planlagte veg- og baneforbindelse med Sverige, hvor en stor del av Ericssons aktiviteter foregår. De nærmeste jernbanestasjonene er Sydhavn og Sjælør som ligger ca 1,5 km fra Nauticon. I rushtida stopper lokaltog ved alle disse jernbanestasjonene mellom seks og ni ganger i timen pr retning. Det går busser som de ansatte kunne ta mellom jernbanestasjonen og arbeidsstedet begge stedene.

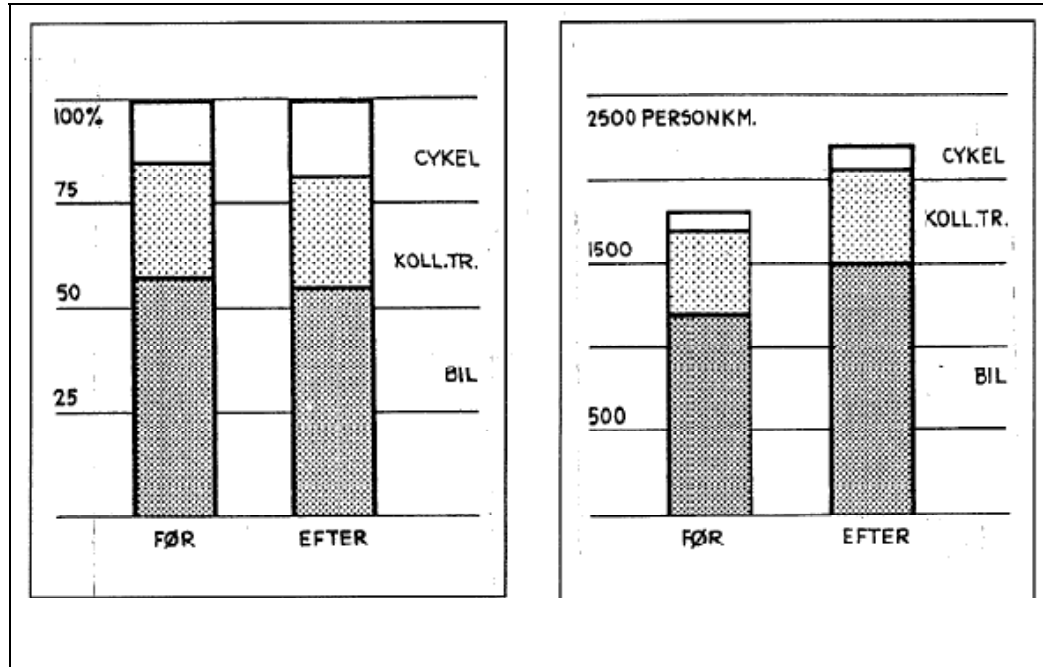


Figur 3.4: Ericssons beliggenhet i København før og etter flyttingen sommeren 1992 (København kommune 1993)

De transportmessige forholdene er dermed relativt like ved begge lokalitetene. Selv om beliggenheten er blitt noe mer sentral, er *ikke* kollektivtilbudet blitt vesentlig bedre ved den nye lokaliteten. Biltilgjengeligheten er blitt noe høyere med bedre tilknytning til hovedvegnettet. Det er rikelig med parkeringsplasser også ved den nye lokaliteten. Det blir derfor understreket at det *ikke* er en studie av «motsatt flytting» av Baltica.

Undersøkelsen viser at andelen som bruker bil til arbeidet er tilnærmet uendret (Figur 3.5). Kollektivandelen har heller ikke endret seg vesentlig. Andelen som sykler (eller går) til arbeidet har økt svakt på bekostning av de to andre kategoriene. Direktoratet antar at en av årsakene til at sykkelandelen har økt, er at firmaet har flyttet innenfor det sammenhengende sykkelvegnettet i København.

Pga økt reiselengder og høyere bilførerandel (færre bilpassasjerer) har imidlertid biltrafikkarbeidet økt med vel 30 prosent (Figur 3.6).



Figur 3.5: Transportmiddelvalg ved arbeidsreiser til Ericsson. Alle ansatte før og etter flytting (København kommune 1993)

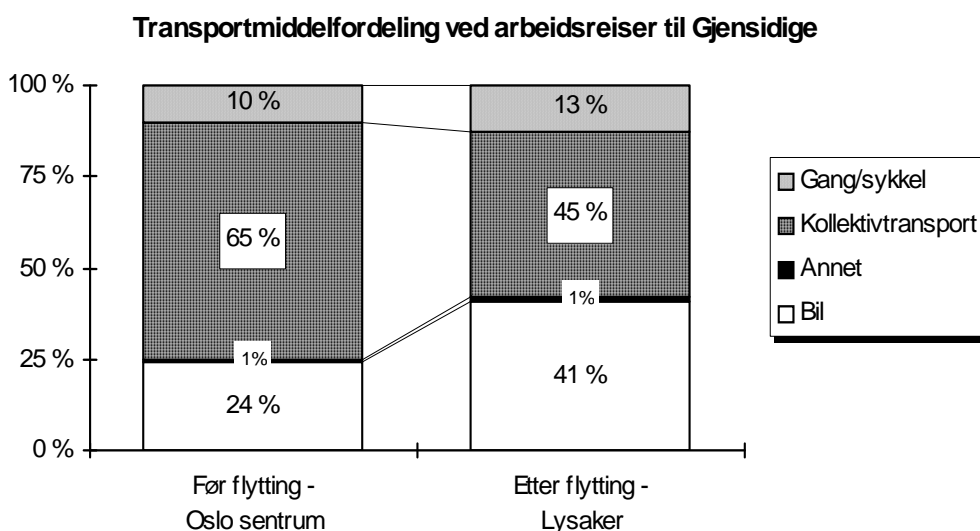
Figur 3.6: Trafikkarbeid ved arbeidsreiser til Ericsson før og etter flytting. Personkm pr 1000 ansatte pr dag i en retning (København kommune 1993)

Denne undersøkelsen viser at flytting av arbeidsplasser inn til bysentrum *ikke* i seg selv fører til en reduksjon i bilbruk, dersom de transportmessige forutsetningene er relativt like.

3.2.3 Gjensidiges flytting fra Oslo sentrum til Lysaker ga økt bilbruk

I 1991 flyttet Gjensidige forsikringsselskap store deler av sin administrasjon (ca 1200 ansatte) fra ulike adresser i Oslo sentrum til et nytt administrasjonsbygg beliggende på Sollerud (Lysaker) ved Oslos grense i vest. Det ble gjennomført en undersøkelse av de ansattes reiser til arbeidet før flyttingen. Ett år senere ble undersøkelsen gjentatt på det nye arbeidsstedet (Hanssen 1993a). Undersøkelsen omfattet også besøkende og varetransporter knyttet til det nye bygget.

Figur 3.7 viser transportmiddelfordelingen før og etter flytting. Om en bare ser på andelen bilførere, viser det seg at denne ble fordoblet. Før flyttingen kjørte 17 prosent bil til jobben, mens andelen steg til 35 prosent etter. Sammenliknet med tilsvarende undersøkelser fra andre byer, er 35 prosent bilførere likevel ikke høyt for en lokalisering utenfor sentrum. Andelen bilpassasjerer steg nesten ikke. Det blir pekt på at det er et potensiale for fortsatt vekst i bilbruk blant de ansatte. Blant annet var det fortsatt mange ledige parkeringsplasser i bygget, og vegnettet er under utbygging slik at tilgjengeligheten vil bedres ytterligere.



Figur 3.7: Transportmiddelfordelingen ved arbeidsreiser til Gjensidige før flytting (Oslo sentrum) og etter flytting (Sollerud/Lysaker). (Datagrunnlag: Hanssen 1993a)

Flertallet av de ansatte bodde slik at reiselengden måtte øke som følge av flyttingen. De bosatte i sentrale deler av Oslo har fått de største reisetidsøkningene, relativt sett. Økningen i bilbruk blant arbeidstakere bosatt i Oslo og Akershus synes å være uavhengig av bostedssone. Dette betyr at bomringen ikke har hatt vesentlig innflytelse på transportmiddelvalg. Den gjennomsnittlige arbeidsreisen var på vel 38 minutter både før og etter flyttingen. Bilbrukerne har fått redusert sin gjennomsnittlige reisetid så mye at dette oppveger økningen i reisetid for dem som benytter andre transportmidler. De som reiser kollektivt bruker i gjennomsnitt sju minutter mer pr reise enn de gjorde før flyttingen (Hanssen 1993a).

Basert på reisevanedata fra en undersøkelse fra etableringen av bomringen er det utført analyser av en tilsvarende yrkesgruppe med samme arbeidssted. I sentrum (før flyttingen) var det godt samsvar mellom de to utvalgene når det gjelder både bosettingsmønster og reisemiddelvalg. Etter flyttingen er det derimot klare forskjeller mellom de Gjensidige-ansatte og andre yrkesaktive i Lysaker-området. Bilandelen for kontrollgruppen er 52 prosent. Eventuelle oppfølgende undersøkelser vil kunne vise om de Gjensidige-ansatte etter hvert får et tilsvarende bilbasert reisemiddelvalg eller bosettingsmønster (Hanssen 1993a).

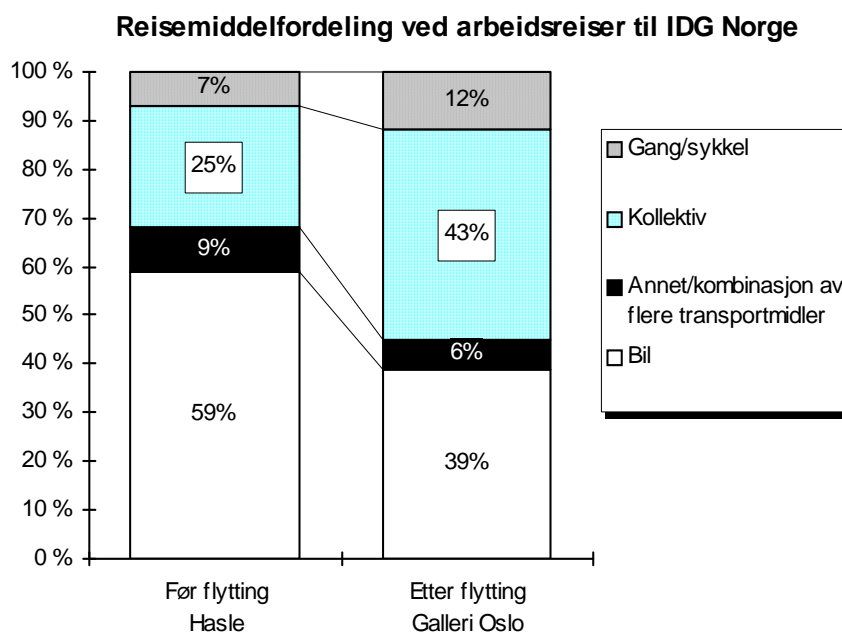
De transportmessige konsekvensene av omlokaliseringen er med andre ord svært like det en fant i Baltica-undersøkelsen (København kommune 1990). Det er flere like trekk enn at begge virksomhetene er forsikringsselskap; en utflytting fra indre til ytre by ga bedre biltilgjengelighet og parkeringstilbud, men dårligere kollektivtilbud. Som følge av flyttingene ble antall ansatte med kort arbeidsreise redusert. Disse faktorene er trolig hovedårsakene til den markante økningen i bilbruk med tilhørende nedgang i bruk av kollektivtransport og gang/sykkel i begge tilfellene.

3.2.4 Omlokalisering fra Hasle til Oslo sentrum førte til mindre bilbruk

Dataforlaget *IDG Norge* flyttet fra Hasle til Galleri Oslo i 1993. Som følge av flyttingen, har parkeringstilbudet blitt noe svekket. Til gjengjeld er kollektivtilbudet blitt langt bedre, med bl a bussterminal i samme bygg og T-bane og Oslo Sentralstasjon i nabolaget.

Det ble gjennomført en spørreundersøkelse blant de ansatte i IDG Norge ett år etter flyttingen for å kartlegge de transportmessige konsekvensene av flyttingen (Fosli 1995). Resultatet viser at lokalisering kan ha stor innvirkning på transportmiddelfordeling på arbeidsreiser og turer ut fra arbeidsstedet. Dessuten ser det ut til at lokalisering også påvirker totalt antall turer som blir foretatt ut fra arbeidsstedet i løpet av en vanlig arbeidsuke.

Undersøkelsen viste at de transportmessige virkningene av en flytting til sentrum er «motsatt» av virkningene av en utflytting. Endringene i transportmiddelfordelingen ved arbeidsreiser til IDG Norge framgår av Figur 3.8. Andelen av arbeidsreisene som vanligvis foregikk med bil (blant alle ansatte før og etter flytting) gikk ned 20 prosentpoeng til fra 59 til 39 prosent, mens kollektivandelen steg med 18 prosentpoeng fra 25 til 43 prosent. Gang/sykkel økte fem prosentpoeng til 12 prosent. Nyansatte stod for store deler av endringene, men også blant ansatte som var med på «flyttelasset», sank andelen som hadde bil som sitt vanligste transportmiddel (fra 59 til 47 prosent).



Figur 3.8: Det vanligste transportmidlet til arbeidet i IDG Norge før og etter flyttingen til Galleri Oslo. Alle ansatte. (Datagrunnlag: Fosli 1995)

Resultatet fra spørreundersøkelsen viste at den hyppigst nevnte grunnen til å skifte fra bil til kollektivtransport, var bedre kollektivtilbud og oppfatningen om at kollektivtransport er mer miljøvennlig enn privatbiltransport. Kollektivtilbudet er da også blitt kraftig forbedret etter flyttingen – området har et av landets beste kollektivtransporttilbud.

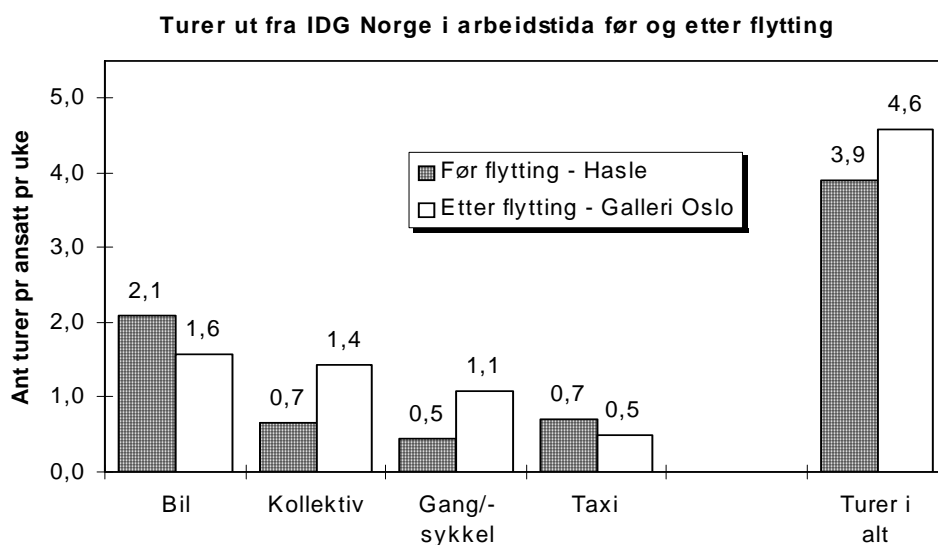
Det har blitt færre som grunngir sin bilbruk med dårlig kollektivtilbud. Etter flytting til Galleri Oslo er det bare halvparten så mange blant dem som brukte bil til arbeidet både før og etter flyttingen, som oppgir «dårlig kollektivtilbud» som en av de viktigste grunnene til bilbruken. Dette tyder på at selv om bedret kollektivtilbud har virket inn på valg av transportmiddel til arbeidet, har det ikke vært avgjørende for alle.

Blant de som har gått over fra bil til gang/sykkel, er kortere arbeidsreise, bedre forhold for gående og syklende samt miljømessige hensyn oppgitt som viktigste grunner for skiftet.

Når det gjelder turer ut fra arbeidsstedet i arbeidstida uansett formål og lengde, viste endringene i reisemiddelfordeling en tilsvarende tendens som ved arbeidsreiser. De relative endringene var imidlertid større. Figur 3.9 viser at tallet på kollektiv- og gang-/sykkelturer har blitt mer enn dobla etter flyttingen, mens bil- og taxiturer er blitt redusert med over en firedel. Det er særlig de nyansatte som har dratt opp snittet for kollektiv og gang/sykkel og senket snittet for bilbruk. Endringene henger sannsynligvis sammen med at det er atskillig flere tjenester innenfor rimelig gang-

og sykkelavstand fra Galleri Oslo enn på Hasle. På mange reiserelasjoner i og ut fra Oslo sentrum er dessuten kollektivtilbudet konkurransedyktig med personbilen.

Totalt antall turer ut fra arbeidsstedet har økt omlag 20 prosent. Økningen kan trolig forklares med det store utvalget av tjenester og funksjoner i nærheten av Galleri Oslo som «frister» de ansatte til å ta flere turer ut i arbeidstida. Dertil kommer at det gode kollektivtilbudet gir flere reisemuligheter.



Figur 3.9: Gjennomsnittlig antall turer som foregikk i Oslo og Akershus ut fra arbeidsplassen i arbeidstida (uansett lengde og formål). Tallene gjelder pr ansatt pr uke fordelt etter transportmiddel, alle ansatte før og etter flyttingen (Datagrunnlag: Fosli 1995)

Tilgang til parkeringsplass er en forutsetning for å bruke bil til jobben, men få ansatte har lagt vekt på endringer i parkeringstilbudet i sin begrunnelse for endret reisemiddelbruk. På Hasle kunne alle som ville bruke bil til arbeidet, parkere gratis nær arbeidsstedet. Ved Galleri Oslo er parkeringstilbudet noe dårligere, da bare noen får gratis parkering. Resten må betale i overkant av 100 kr pr måned. Parkeringsutgiftene tilsvarer under en firedel av prisen på månedskort ved Oslo Sporveier og kan derfor ikke ha «tvunget» noen til å kutte ut bilen. Denne ekstraavgiften kan likevel ha vært én blant flere faktorer som har ført til redusert bilbruk.

Det er generelt lett tilgang med bil til Galleri Oslo pga utbyggingen av hovedvegnettet de seinere åra. Sannsynligvis har kjøproblemer på vegene til IDG Norge etter flyttingen blitt noe redusert. Disse forholdene kan ha medvirket til at bilandelen ikke sank enda mer.

Bilandelen er fortsatt temmelig høy ved IDG Norge – sammenliknet med andre virksomheter i Oslo sentrum. F eks reiste bare 22 prosent med bil til arbeidet i

Gjensidige ved åtte ulike kontoradresser i Oslo sentrum, før de ble samlokalisert ved utflytting til Sollerud på Lysaker (jf avsnitt 3.2.3 s 31).

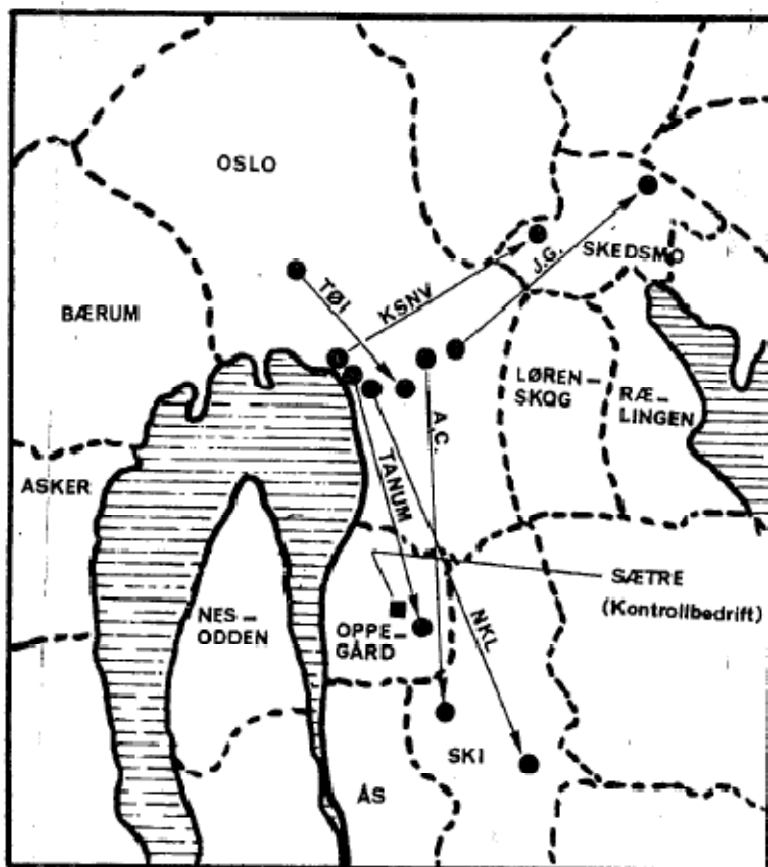
Den forholdsvis høge bilandelen kan skyldes flere forhold. Parkeringstilbudet er relativt stort til å ligge i Oslo sentrum. To tredeler av de ansatte i IDG Norge er menn (mot halvparten av Gjensidige-ansatte). Menn har generelt høyere bilbruk enn kvinner. Bruk av bil kan dessuten være «vanedannende». Mange baserte hverdagsorganiseringen på å bruke bil til jobb på Hasle og har tatt med seg reisevanene til Galleri Oslo. Det er sannsynligvis vanskeligere å gå fra bil til andre transportmiddel enn omvendt, fordi bilen blir oppfattet som komfortabel og fleksibel.

Siden IDG Norge har lite direkte publikumsrettet aktivitet, blir det generert lite besøkstrafikk. Det foregår heller ikke mye varetransport til og fra virksomheten. Trykking m v av tidsskriftene er satt ut, og overføringer av ferdig redigerte tidsskrifter til trykkeriene skjer stort sett elektronisk. Det er derfor de ansatte som står for mesteparten av turskapingen – både i form av arbeidsreiser og som turer ut fra arbeidsstedet.

Som følge av endringene i reisemiddelfordeling blant arbeidsreiser og reiser ut fra arbeidsstedet, har naturligvis også bilturproduksjonen (summen av biltrafikk til og fra) ved IDG Norge endret seg i samband med flyttingen. Beregningene viser en nedgang på 35 prosent fra 2,3 til 1,5 pr ansatt pr dag (Fosli 1995). Før flyttingen var bilturproduksjonen tett opp til Vegdirektoratets erfaringstall for kontorvirksomheter (2,5). Nå har imidlertid tallet sunket under det som blir kalt variasjonsområdet – som går fra to til fire. Bruken av Vegdirektoratets erfaringstall ville i dette tilfellet ha gitt for høgt plandatagrunnlag. Vegdirektoratet (1988) advarer imidlertid mot å bruke disse verdiene ukritisk i planleggingen og oppfordrer til at lokale erfaringstall blir skaffet.

3.2.5 Langtidsvirkninger av bedriftsutflytting kan gi økt bilbruk

Monsen undersøkte effekten på arbeidsreiser og energiforbruk av seks bedriftsflyttinger i Osloregionen i starten på 80-tallet (Monsen 1983). Fem av virksomhetene hadde flyttet fra relativt sentrale deler i Oslo kommune til nabokommuner sør eller øst for Oslo (Oppegård, Ski og Lørenskog i Akershus). Transportøkonomisk institutt (TØI), som flyttet fra Slemdal til Helsfyr, var den sjette av de undersøkte virksomhetene (jf Figur 3.10). Med unntak av TØI, har bedriftene gjennomgående fått dårligere kollektivtilbud, mens tilgjengelighet med bil er styrket.

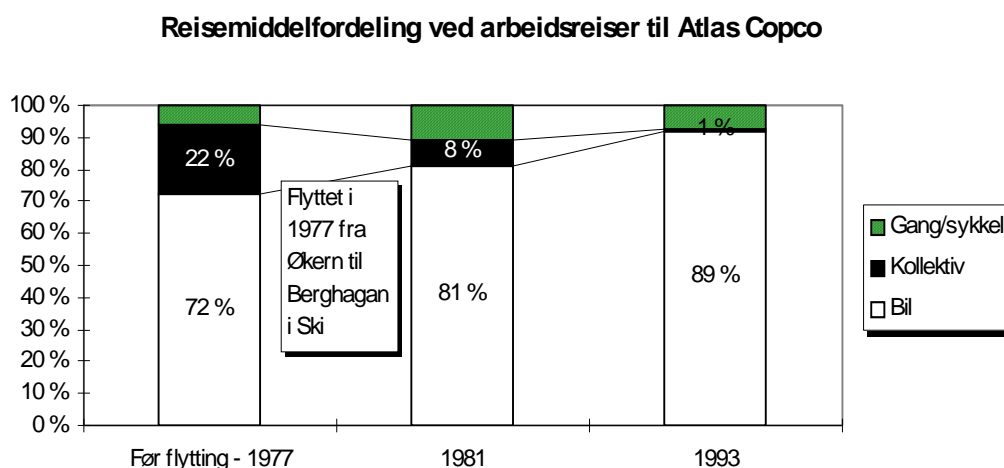


Figur 3.10: Lokalisering av de undersøkte bedriftene før og etter flytting (Monsen 1983)

Resultatet av studien viser at blant ansatte som ble med på flyttingen, har *andelen som brukte bil til arbeidet til de seks virksomhetene i snitt økt med 20 prosent* (fra 55 til 66 prosent). Andelen som reiste kollektivt eller gikk/sykla ble tilsvarende redusert. I tillegg til endringene i reisemiddelfordelingen, økte gjennomsnittlig lengde på arbeidsreisene til tidligere ansatte med hele 60 prosent. Beregninger Monsen gjennomførte, viser at energiforbruket til arbeidsreiser steg 25 – 30 prosent som følge av omlokaliseringene. Hun anslo at langtidsvirkningene (10 – 20 år) ville bli noe lavere (netto 15 – 20 prosent økning) pga utskiftninger i arbeidsstokken (forutsatte at nyansatte ville bo nærmere arbeidsplassen) og at noen ville flytte nærmere arbeidsstedet.

To av bedriftene i undersøkelsen (Transportøkonomisk institutt (TØI) og Atlas Copco (AC)) er blitt undersøkt på nytt av NIBR i 1993 (Næss og Larsen 1994). TØI flyttet ni km fra Slemdal til Helsefyr i 1976, og Atlas Copco flyttet 20 km fra Økern til Berghagan i Ski i 1977 (jf Figur 3.10).

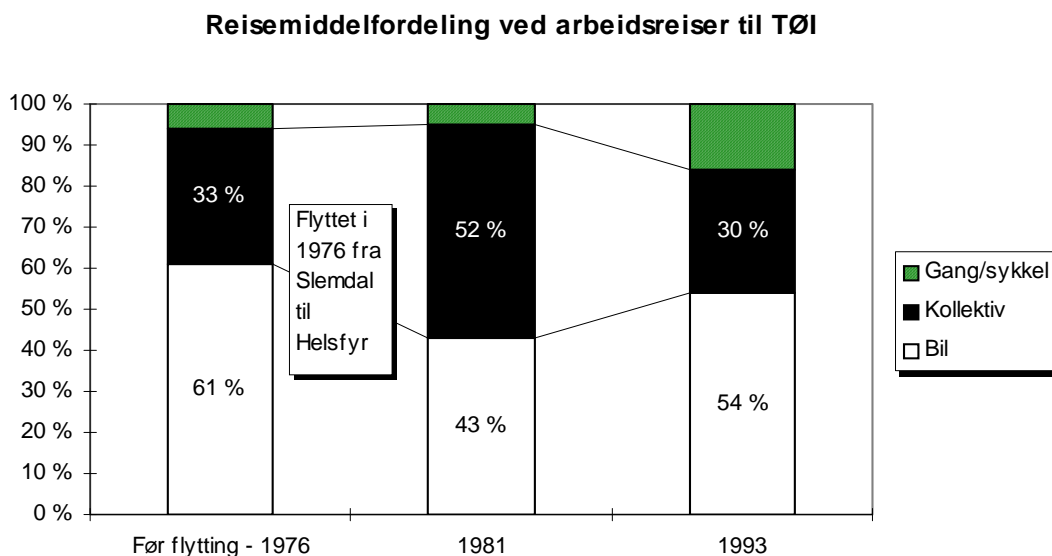
Kortidsvirkning av AC-flyttingen var en markant økning i andelen som brukte bil og som gikk/sykla til arbeidet, mens andelen som reiste kollektivt ble mer enn halvert (Figur 3.11). Trenden mot mer bilbruk fortsatte ved Atlas Copco i 1993.



Figur 3.11: Transportmiddelfordeling ved arbeidsreiser like før flytting (1977) og etter flytting (1981 og 1993) ved Atlas Copco. Alle ansatte (Monsen 1983, Næss og Larsen 1994)

Ved TØI gikk bruken av bil kraftig ned i perioden etter flyttingen, og kollektivtransporten overtok denne andelen (Figur 3.12). I 1993 hadde imidlertid andelen som bruker bil til arbeidet økt igjen. Den gjennomsnittlige reiseavstanden ved TØI gikk noe ned rett etter flyttingen (1981), mens den økte kraftig for Atlas Copco. Det viste seg at langtidsvirkningene av flyttingen på gjennomsnittlig reiseavstand til arbeidet var på 74 prosent økning fra 1977 til 1993 for AC og ni prosent fra 1976 til 1993 for TØI.

Det er forholdsvis mange av de ansatte (både ansatte før og etter flyttingen) som har skiftet bosted og som har fått kortere arbeidsreise. Det var imidlertid få som oppgav kortere arbeidsreise som hovedmotiv for flyttingen. Grunnen til økningen i gjennomsnittlig reiseavstand må være at nye ansatte blir rekruttert fra et større omland enn før. Dette har trolig sammenheng med at mobiliteten i samfunnet generelt har økt (Næss og Larsen 1994).



Figur 3.12: Transportmiddelfordeling ved arbeidsreiser like før flytting (1976) og etter flytting (1981 og 1993) ved TØI. Alle ansatte (Monsen 1983, Næss og Larsen 1994)

Beregninger viser at de ansatte i Atlas Copco bruker over dobbelt så mye energi til arbeidsreiser (pr ansatt) i 1993 som før flytting. Ansatte ved TØI bruker derimot omlag like mye energi i 1993 som like før flyttingen i 1976.

Næss og Larsen (1994) understreker imidlertid at mange forhold, som kan virke inn på transportmiddelfordeling og reiselengde, har endret seg i løpet av de 16-17 åra som har gått mellom den første og siste dataserien. F eks har bilhold og førerkortinnhav økt i perioden. En kan derfor ikke tilskrive endringer i reisemønster til bedriftsflyttingene alene.

Det er likevel mye som peker på at reisemønsteret til de ansatte i de respektive bedriftene har sammenheng med de bystrukturelle ulikhetene ved AC's og TØI's beliggenhet. Resultatene tyder på at utflytting fra sentrale til perifere strøk gir økt bilandel, lengre arbeidsreiser og høyere energiforbruk til arbeidsreiser – også når en tar langtidsvirkningene med i betraktningen.

3.2.6 Nederlandske studier bekrefter lokaliseringens betydning

Engebretsen og Hanssen (1994) refererer til noen nederlandske studier som bekrefter betydningen lokaliseringen har for bilbruken. En studie av de transportmessige konsekvensene som følge av at to sykehus flyttet fra indre by i Amsterdam til en ny tomt i utkanten av byene (van Huut 1991), viste at den totale biltrafikken knyttet til sykehusene økte med 116 prosent (målt som vognkm).

Ifølge van Huut viser mer generelle undersøkelser at flytting av kontorbedrifter fra sentrum til utkanten av en by vil øke bilbruken mellom 10 og 40 prosent. Samti-

dig reduseres bruk av offentlig transport og sykkel med 4-8 prosent. I Verroen og Jansen (1992) omtales flyttingen av universitetet i Utrecht som eksempel på det samme. Universitetet ble nylig flyttet fra sentrum av byen til et forstadsområde i utkanten. Dette har ført til at bilandelen i trafikk til og fra universitetet har blitt mer enn dobla – fra 25 prosent til over 60 prosent.

3.3 Forholdet mellom kollektiv- og biltilgjengelighet er sentralt for transportkaping og reisemiddelfordeling

Tabell 3.3 oppsummerer resultatene fra studier referert til i dette kapitlet om transportmessige konsekvenser av bedriftsflyttinger innen en byregion. Studiene viser at lokalisering i forhold til transportinfrastruktur og annen arealbruk kan ha stor innvirkning på transportkaping og reisemiddelfordeling i tilknytning til en virksomhet.

En utflytting fra et sentralt byområde til mer perifere områder representerer som regel svekket kollektivtilbud og styrket biltilgjengelighet. Resultatene fra case-studiene viser da også at utflytting fører til at færre reiser kollektivt, mens personbilen får økt betydning for arbeidsreiser. Dessuten blir som regel andelen som går eller sykler til jobb redusert. I tillegg blir arbeidsreisene ofte lengre i snitt, slik at persontransportarbeidet med bil øker mer enn økningen i bilførerandelen tilsier.

IDG Norge-undersøkelsen slår fast at innflytting til en svært sentral beliggenhet kan gi motsatt transportmessig virkning av utflytting. Studien av Ericsson viser imidlertid på at en innflytning til mer sentrale strøk ikke automatisk fører til en lavere bilandel blant arbeidsreisene, når de trafikale vilkårene (kollektivtilbud, parkeringstilbud, biltilgjengelighet) er tilnærmet like. Parkeringstilbud spiller trolig en nøkkelrolle. Det ser ut som at dersom det er rikelig med gratis parkeringsplasser ved arbeidsstedet, er bilandelen høy – selv med et godt kollektivtilbud.

Det har ofte blitt hevdet at virkningen av utflytting vil bli redusert over tid, da nye ansatte gjerne bor nærmere arbeidsplassen enn de som slutter i arbeidet, og noen av de ansatte flytter nærmere arbeidsplassen. På den måten kan gjennomsnittlig reiseavstand til arbeidet bli redusert (Hanssen 1993b). Konklusjonene vi kan trekke av undersøkelsene til Mønsen (1983) og Næss og Larsen (1994) nevnt ovenfor, er imidlertid at dette ikke trenger å være tilfelle. Bilbruken økte over tid, og nyrekrutterte hadde i snitt lengre arbeidsreise enn de som allerede jobbet ved de to undersøkte bedriftene. Undersøkelsen støtter imidlertid opp om påstanden i Hanssen (1993b) om at endring av transportmiddelfordelingen gjerne er mer varige, om ikke det skjer radikale endringer i pris eller tilgang på bil, bensin eller parkering.

Om målet er å redusere bilbruk – eller i det minste å holde mulighetene oppe for en reduksjon – vil en mer bevisst lokalisings- og arealbrukspolitikk kunne være viktig. Denne kan inneholde virkemidler for en sterkere styring av næringslokalisering i forhold til transportinfrastrukturen og en mer differensiert parkeringspolitikk avhengig av karakteristika ved virksomheten og øvrig transporttilbud.

Kollektivsystemet i de store byene er i grove trekk radielt (sentrumsorientert), slik at det ofte er tidkrevende å reise på kryss fra ett forsteds-/drabantbyområde til et annet.

Dessuten velger yrkesaktive i stor grad bosted og arbeidssted etter andre kriterier enn gangavstand eller god kollektivforbindelse til arbeidet. Bilhold er utbredt og åpner for et stort, sammenhengende arbeids- og boligmarked. Arbeidsmarkedet har blitt stadig mer spesialisert, slik at det er vanskelig for mange yrkesgrupper å finne relevante arbeidsplasser i sitt eget nærmiljø. Samtidig har toinntektshushold blitt mer vanlig. Det er ofte vanskelig å «matche» bosted og arbeidssted, uten at den ene eller begge får lang veg til jobben.

En lokalisering av «typiske kontorarbeidsplasser» ved lokale eller regionale kollektivknutepunkt vil gi et konkurransedyktig kollektivtilbud til flere, enn det en perifer lokalisering i byens ytterområde gir. En slik sentral lokalisering bidrar derfor til en høyere kollektivandel og gjør det enklere for dem som ikke kan eller ønsker å kjøre bil, å delta i arbeidsmarkedet.

Når det gjelder næringslokalisering har Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging (Miljøverndepartementet 1993) flere punkt om dette. Det har imidlertid vært savnet en konkretisering og operasjonalisering av retningslinjene. ABC-politikken i Nederland kan være et forbilde for dette, men må i såfall tilpasses «norsk virkelighet».

Resultatene fra flere studier indikerer at betingelser for bilparkering er viktig for resemiddelvalg (Department of the Environment & Department of Transport 1994, Hanssen 1993a). Selv blant personer som har et svært godt kollektivtilbud mellom hjem og arbeid, er det mange som velger å kjøre egen bil når en er sikret gratis parkering. Grunnene til dette kan være mange, men nettopp at parkering er gratis, er en av disse.

Parkering – særlig hvis den foregår under tak i parkeringsanlegg – utgjør ofte en stor utgiftspost for arbeidsgivere. Kanskje ville det ha vært rimeligere for bedriften å subsidiere kollektivkort eller sykkel til de ansatte? Kanskje en del ansatte heller foretrekker billig sykkel eller kollektivkort framfor gratis parkering? For å stimulere til nytenkning på dette området, kan det være viktig å kartlegge eventuelle hindringer for den type ordninger (f eks skattemessige forhold). Ved å endre på slike forhold kan kanskje ansatte og bedrifter komme fram til mer hensiktsmessige ordninger som kan bidra til å redusere bilbruken.

Tabell 3.3: Oppsummering av transportmessige konsekvenser funnet ved bedriftsflytting i enkelte skandinaviske case-studier

Case	Lokalisering	Bilandel arbeidsreiser	Biltur-produksjon	Ant p- plasser
Baltica	Før flytting: Svært sentralt på ulike adresser i København – koll.knutepunkt	24 %	data ikke tilgjengelig	24 pr 100 ansatte
	Etter flytting: Samlet i utkanten av byen, dårligere koll.tilbud	54 %		Rikelig
Ericsson	Før flytting: Spredt på ulike adresser i ytre København vest	57 %	data ikke tilgjengelig	Rikelig
	Etter flytting: Samlet i et sentralt bygg, men koll.tilbud ikke betydelig bedre. Fortsatt god biltilgjengelighet	55 %		Rikelig
Gjensidige	Før flytting: Spredt på ulike adresser i Oslo sentrum, meget godt koll.tilbud, lite parkeringstilbud	24 %	Data ikke tilgjengelig	Be- grenset
	Etter flytting: Samlet i et sentralt bygg på Lysaker v/ E18, koll.tilbud dårligere, men relativt godt til ikke å være Oslo sentrum. God biltilgjengelighet	41 %	1,3 pr ansatt pr dag	44 pr 100 ansatte
IDG Norge	Før flytting: Hasle, noen km NØ for Oslo sentrum, middels godt koll.tilbud	59 %	2,3 pr ansatt pr dag	Rikelig
	Etter flytting: Galleri Oslo, viktig koll.knutepunkt. Dårligere p-tilbud	39 %	1,5 pr ansatt pr dag	22 pr 100 ansatte ¹
Atlas Copco	Før flytting: Økern, noen km NØ for Oslo sentrum, middels godt koll.tilbud	72 %	Data ikke tilgjengelig	Data ikke tilgjengelig, men trolig rikelig
	Etter flytting: Berghagan i Ski, kollektivtilbud nesten fraværende	1981: 81 % 1993: 89 %		
TØI	Før flytting: Slemdal, noen km NV for Oslo sentrum kollektivtilbudet var noe dårlig	61 %	Data ikke tilgjengelig	Rikelig
	Etter flytting: Helsefyr, noen km SØ for Oslo sentrum, relativt godt koll.tilbud	1981: 43 % 1993: 54 %		1993: 36 pr 100 ansatte ²

¹ Gratis parkeringsplasser, flere er tilgjengelig for ca 100 kr pr mnd.² 10 plasser i parkeringskjeller i samme bygg, resten i fem minutters gangavstand

4. Oppsummering og perspektiver

4.1 Oppsummering

Vi har i dette notatet sett på hvilke transport- og miljømessige konsekvenser ulike lokaliseringer av service og tertiærnæringsarbeidsplasser har. Det er lagt særlig vekt på å se lokalisering i forhold til overordnet bystruktur, dvs kjennetegn ved transportinfrastrukturen og annen arealbruk i området som har betydning for transportbildet.

Dersom målet er å begrense transportbehovet og bilbruken, slik det står uttrykt i flere offentlige dokument¹⁰, tyder erfaringene på at det er behov for en sterkere styring av arealbruksutviklingen for å reversere byspredningstendensen, samt å få til en bedre tilpasning mellom aktivitet/funksjon og lokalisering¹¹.

Vanligvis representerer en utflytting av tertiærarbeidsplasser en betydelig økning i bilbruk på bekostning av kollektivtransport og i en del tilfeller gang/sykkel. Mye tyder på at også etablering av store, eksterne handelssentra resulterer i økt biltrafikk. Sentrale sentre med mange arbeidsplasser og/eller bosatte i området rundt, samt godt kollektivtilbud, har betydelig lavere bilandel blant sine kunder enn store halvveksterne og i enda større grad eksterne sentra.

Det ser ut som at det *kan* oppstå motsetninger mellom lokale og regional/globalt miljøsyn i forhold til lokalisering av arbeidsplasser og handelssentra. En mer sentral lokalisering vil vanligvis gi mindre bilbruk og dermed mindre utslipp av global og regional betydning. Derimot kan de lokale forurensningsproblemene i området rundt og langs årene inn til virksomheten bli større.

Det kan være vanskelig for lokale myndigheter å vurdere disse forholdene opp mot hverandre. Vanligvis vil lokale myndigheter legge større vekt på lokale forhold enn regionale/globalt hensyn. Det vil være en stor utfordring å utvikle metodikk og retningslinjer for hva som skal tillegges vekt i slike tilfeller. Dessuten kan det være målkonflikter mellom lokale mål, både i forhold til andre miljømål og i forhold til økonomiske eller velferdsmessige mål.

¹⁰ bl a Miljøverndepartementet 1993, Oslo kommune 1995.

¹¹ Studier ved Norsk institutt for by- og regionforskning og Transportøkonomisk institutt tyder på at byspredningstrenden har stagnert i noen av de større norske byene. Det er to delvis sammenfallende utviklingstrekk som underbygger dette. Det ene er at en større del av nybyggingen har skjedd nærmere sentrum siden slutten av 80-tallet. Det andre er at veksten i tettstedsareal pr innbygger har stagnert i løpet av åttitallet (Engebretsen 1993, Larsen og Saglie 1995). Det er imidlertid usikkert om det bare er en midlertidig pause i byspredningen, eller om det representerer et mer varig trekk i byutviklingen.

Det er imidlertid viktig å ha i mente at et utbyggings- og lokaliseringsmønster som gir lite bilavhengighet, kan ivareta flere hensyn enn å redusere samlet biltrafikk. Selv om det var «fullt» bilhold i samfunnet, ville nærmere en tredjedel av innbyggerne pga alder, sykdom og være avhengig av andre for å bli transportert (Norheim og Stangeby 1995). Det kan derfor også være et viktig velferdsaspekt å sørge for et utbyggingsmønster som gjør det lett å dekke transportbehovet til en del viktige funksjoner som service, arbeidsplasser og fritidsaktiviteter med kollektivtransport og gang/sykkel.

Dessuten vil et slikt utbyggingsmønster være mer robust ovenfor eventuelle framtidige reduksjoner i mobiliteten, f.eks. som følge av kraftig økning i bensinpris. Økt bensinpris kan være et resultat av bevisst politikk (miljøavgifter) eller politiske/økonomiske kriser («oljekriser»). OECD/ECMT¹² (1995) er blant de som har anbefalt å øke bensinprisen kraftig over tid (syv prosent pr år i en 20-årsperiode) i kombinasjon med en sterkere styring av arealpolitikken og restriksjoner på biltrafikken, som et ledd i en politikk for en mer bærekraftig byutvikling. Å utvikle et utbyggingsmønster som gir lavere transportbehov vil følgelig kunne være et viktig *beredskapsmessig* tiltak og vil gi et større handlingsrom for framtidig samferdselspolitikk.

4.2 Lokaliseringspolitikk er et viktig felt i samordnet areal- og transportplanlegging

Virkemidler innenfor areal- og transportpolitikken vil kunne støtte opp om hverandre, eller motvirke hverandre. Det er viktig å skaffe mer kunnskap om hvordan ulike virkemidler virker sammen, slik at en kan utvikle helhetlige «virkemiddel-pakker».

Det er imidlertid allerede opparbeidet mye kunnskap og erfaringer med en del aktuelle virkemidler. En mer aktiv lokaliseringspolitikk innenfor byregionene er ett av disse. Nederlands erfaringer med sitt «ABC-system» (beskrevet i Engebretsen og Hanssen 1994) er sannsynligvis det beste eksemplet på at en samordnet areal- og transportplanlegging kan være et virkningsfullt tiltak. Kort fortalt innebærer dette plansystemet at «rett virksomhet blir lokalisert på rett sted» utfra områdenes tilgjengelighet og virksomheters transportbehov/mobilitetsprofil. Restriktive parkeringsnormer som varierer med kollektivtilgjengelighet er en viktig del av ABC-systemet.

I rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging (RPR-ATP) står knutepunktstenkning sentralt. Bl a blir det framholdt at:

Innenfor gangavstand fra stasjoner/knutepunkter på hovedårene for kollektivtrafikknettet, kan utbyggingshensyn tillegges større vekt enn vern, under forutsetning

¹² Forkortelsene står for hhv Organisation for Economic Co-operation and Development og European Conference of Ministers of Transport.

av at det planlegges en konsentrert utbygging og tas hensyn til kulturmiljøer og grøntstruktur (Miljøverndepartementet 1993:2).

Det er imidlertid usikkerhet knyttet til hvilke kriterier og krav som bør settes til slike knutepunkt, gitt at aktiviteter blir lokalisert i tråd med RPR-ATP. Når bør andre hensyn som f.eks. jord- og naturvern vike for konsentrert utbygging ved knutepunktene? Vi trenger trolig et system eller retningslinjer for å kunne foreta en samlet vurdering av fordeler og ulemper ved slik utbygging.

Hvilke virkemidler som kan tas i bruk, er et politisk spørsmål. En undersøkelse ved TØI har vist at både befolkningen og politikerne tror at «folk flest» er mer bilvennlige og mindre miljøvennlige enn de selv er (Stangeby 1994). Flere undersøkelser viser også at det er aksept for sterkere virkemidler på enkelte områder for å redusere skadene som vegtrafikken påfører bymiljøet, enn det som er tatt i bruk hittil (Næss 1992, Stangeby 1994). Det kan også tenkes at en bredere formidling av kunnskap om sammenhenger mellom arealbruk, transport og miljø vil kunne føre til større forståelse for andre virkemidler.

Det er imidlertid ofte et problem at ansvaret for ulike typer tiltak er plassert på ulike myndighetsnivå, sektorer og/eller geografiske grenser. Det kan føre til ansvarsfraskrivelse og samlet sett lite heldig utvikling. Behovet er stort for bedre samordning eller eventuelt omorgansering av myndighets- og ansvarsfordeling på felt som har innvirkning på areal- og transportpolitikken (Spangen 1995).

4.3 Videre forskning på sammenhenger mellom lokalisering, transport og miljø

Selv om de fleste studiene vi har sett på har sammenfallende konklusjoner, varierer vektleggingen på enkeltaspekt og tolkning av resultatene en del. Dessuten er kvaliteten i grunnlagsmaterialet noe varierende. Det er få nordiske studier å basere konklusjonene på, og det kan være problematisk å generalisere ut fra de relativt få case-studiene som finnes.

Flere case-studier og mer teoretiske eller modellorienterte studier vil gi bedre kunnskap om sammenhenger mellom næringslokalisering, transport og miljø. Behovet for nye studier gjelder for begge hovedtemaene vi har tatt opp i dette dokumentet. På kort sikt er det mest relevant å prioritere de oppgavene som er beskrevet nedenfor:

Transport- og miljømessige virkninger av ulik lokalisering av service

Viktige utfordringer er å definere en bærekraftig lokaliseringsstruktur for service, og beskrive hvordan denne kan utvikles. Dette gjelder ikke minst for handelssentra (kjøpesentra og varehus), der viktige spørsmål er knyttet til hvilke forutsetninger og prinsipper som bør ligge til grunn ved etablering eller utvidelse av et handelssenter.

Dette notatet viser at lokalisering av handelssentra i forhold til transporttilbud og annen arealbruk betyr mye for hvilke transport- og miljømessige konsekvenser en

senteretablering gir. Men mye tyder på at også markedsmessige forhold er viktig i denne sammenhengen og at disse forholdene trolig er blitt undervurdert eller utelatt i en del virkningsstudier av senteretableringer. En sentral problemstilling for videre studier vil derfor være:

- Hvilken betydning har de markedsmessige forholdene for konsekvensene for transport, miljø og tilgjengelighet ved nye senteretableringer?

Markedsmessige forhold i denne sammenhengen kan knyttes til mange ulike faktorer som:

- ♦ Handelssentrets størrelse og profil (utforming, tilbudssammensetning)
- ♦ Konkurransforhold og omfang/bredde i eksisterende tilbud
- ♦ Sosiodemografiske og økonomiske forhold

Ved flere tilnæringsmåter til denne problemstillingen kan en trolig i stor grad basere seg på data som alt er samlet inn, eller som er under innsamling, og sammenstille disse med annen statistikk. En konkret måte å tilnærme seg denne problemstillingen på, vil være å undersøke hvor stort omland (rekkevidde) ulike typer handelssentra har og utvikle en metode (modell) for å beskrive dette.

Transport- og miljømessige konsekvenser av ulik lokalisering av næring

Hovedutfordringene er å finne svar på hvor de ulike typer arbeidsplasser/virksomheter bør lokaliseres i en byregion, hvis det skal tas utgangspunkt i et ønske om å begrense transportomfanget generelt i tråd med rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging. Viktige spørsmål er hvordan slike retningslinjer kan utvikles videre, og hvilke kriterier og metoder som kan brukes.

Den nederlandske ABC-tankegangen begynner å få innpass i norske planleggingsmiljøer og gjenspeiles til dels i de rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging. Det er flere fagmiljøer som arbeider med å videreutvikle kriterier for ABC-system med utgangspunkt i norske byområder. Det vil trolig være nyttig å følge opp dette arbeidet, bl a med sikte på å utarbeide oppdatert veiledning for norske forhold.

Det er aktuelt å skape en bedre kunnskapsplattform for utvikling av en norsk form for ABC-system med hovedvekt på empiriske studier. Videre arbeid bør bli rettet mot:

- Utvikling av verktøy for klassifisering av ulike lokaliteter/delområder i norske byregioner etter tilgjengelighetsprofiler. F eks kan det settes kvantitative krav til kollektivtilbud og biltilgjengelighet.
- Studier av mobilitetsprofilen (transportbehov, -volum og transportmiddelfordeling) til ulike typer bedrifter og utvikling av praktiske metoder for klassifisering.

- Studier av byutviklingen i andre land med lengre erfaring med praktisering av slike retningslinjer, bl a oppdatering av tidligere studier i Nederland og Storbritannia.

Kartlegging av mobilitetsprofilen til ulike typer bedrifter kan f eks gjøres ved å undersøke reisemiddelfordelingen ved en del ulike bedrifter og sammenstille dem med tilgjengelighet med henholdsvis kollektivtransport og personbil, samt parkeringstilbudet. Kunnskap som er ervervet i forbindelse med studier av transportmessige virkninger av bedriftsflytting, bl a som vist i kapittel 3, kan gi holdepunkter i arbeidet med mobilitetsprofiler. På basis av slik kunnskap kan en skissere et klassifiseringssystem som fanger opp bedrifters mobilitetsprofil og tilgjengelighetsbehov.

Det er viktig å få fram eksempler på metoder for å klassifisere ulike typer bedrifter og deres lokalisering i en byregion. Det vil også være viktig å vurdere hvor egnet de ulike metodene er i forhold til bruksområdet. Dette arbeidet kan med fordel knyttes opp til arbeid som alt er i gang i enkelte norske bykommuner, bl a Oslo og Trondheim.

Det er også et behov for å se nærmere på betydningen av tilgjengelighet til kollektivtransport, overordnet vegnett og parkeringsplasser i forhold til reisemønsteret for arbeidsreiser. Særlig viktig er det å få etablert et kunnskapsgrunnlag i forbindelse med planlegging av kollektivknutepunkt:

- Hvor stor betydning har gangavstanden fra kollektivknutepunkt til henholdsvis bolig og arbeidsplass for reisemiddelvalget?
- Hvor stor betydning for reisemiddelvalget har muligheten til å parkere ved henholdsvis arbeidsplassen og kollektivterminalen (innfartsparkering)?

Litteraturliste

ANDHØY, F A/S (1994)

Kjøpesentra 1994. Andhøy-rapport nr 35. Andhøy A/S, Oslo

ASPLAN (1990)

Fakta grunnlag for trafikkskapende næringsvirksomhet. Asplan, Oslo

ASPLAN (1991)

Kjøpesentra – en del av vårt miljø. Asplan, Oslo

BRATT, C (1993)

«Den slags vurderinger overlater vi til utbyggerne...» Liertoppen og Vinterbro kjøpesenter i kommunal planlegging.

NIBR-rapport 1993:21, Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo

DAGANG, D A og PARKER, T (1994)

Analysis of Indirect Source Trip Activity at Regional Shopping Centers.

Paper No. 940475, Presentert på Transport Research Board, 1994 Annual Meeting

DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT & DEPARTMENT OF TRANSPORT (1994)

PPG 13. Planning Policy Guidance: Transport. London

DIETER, A og LEHMBROCK, M (1990)

Stadtverträgliche Verkehrsplanung. Chancen zur Steuerung des Autoverkehrs durch Parkraumkonzepte und -bewirtschaftung.

Deutsches Institut für Urbanistik (difu), Berlin.

DRUMMOND, P m fl (1992)

The effects of major out of town retail development. A literature review for the Department of the Environment

DUUN, H M (1994)

Byutviklingens transportvirkninger. En studie av transporteffekter, energibruk og utslipp til luft ved alternative byutviklingsstrategier i Bergen. Vestnorsk plangruppe

ENGBRETSSEN, Ø (1991a)

Mot et mer transportavhengig samfunn. En analyse av drivkreftene bak per-

sonbiltrafikkens vekst.

TØI-notat 0957/1991, Transportøkonomisk institutt, Oslo.

ENGBRETSSEN, Ø (1991b)

Næringsvirksomheters arealbruk og trafikkskaping. Kunnskap og datamuligheter.

TØI notat 0959/1991, Oslo.

ENGBRETSSEN, Ø (1993)

Arealbruk i norske tettsteder 1955-1992. En analyse av utviklingen i Oslo, Bergen, Trondheim, Fredrikstad og Sarpsborg.

TØI rapport 177/1993, Transportøkonomisk institutt, Oslo.

ENGBRETSSEN, Ø og HANSSSEN, J U (1994)

Arealbruk og transport. Retningslinjer for samordnet planlegging i Storbritannia og Nederland. TØI rapport 228/1994, Transportøkonomisk institutt, Oslo

FORSBERG, H; HAGSON, A og TORNBERG, J (1994)

Effekter av externa kjøpcentran STACTH rapport 1994:1, Stads- och trafikplanering Arkitektur Chalmers Tekniska Högskolan, Göteborg

FOSLI, O (1994)

Sysselsetting fordelt på næring i Østlandsområdet. Akershus fylkeskommune, Fylkesrådmannens planavdeling, Notat 1994-01, Oslo

FOSLI, O (1995)

Transport, arealbruk og miljø. Ein studie av dei transportmessige verknadene av IDG Norges omlokalisering frå Hasle til Galleri Oslo

Hovudfagsoppgåve i samfunnsgeografi, Universitetet i Oslo

FRØYSADAL, E og HAAKENAASEN, B (1984)

Næringsliv og trafikkrestriksjoner. En litteraturstudie

TØI-notat E-743, Transportøkonomisk institutt, Oslo

GRIPSRUD, G (1991)

Kjøpesentra i Norge. Størrelse, organisering og grad av suksess

NiM Rapport 3-91, Norsk institutt for markedsforskning, Sandvika

HANDLEVANEUNDERSØKELSEN (1992)

Gjennomført av SIFO feedback as og Sentrum Utvikling as på oppdrag fra Oslo Kommune ved Byråd for Næringsutvikling og Oslo Handelsstands Forening

HANDY, S L (1992)

Regional Versus Local Accessibility

Built Environment Vol 18 No 4, spesialutgave: «The Compact City»

- HANSSEN, J U og SKOGLI, A (1992)
Transportmessige virkninger av Gjensidige-gruppens flytting til nytt administrasjonsbygg ved Lysaker. Hovedresultat fra etterundersøkelsen 3. juni 1992.
Transportøkonomisk institutt, Arbeidsdokument TP/0533/92, Oslo
- HANSSEN, J U (1993a)
Transportmessige virkninger av næringsvirksomheters lokalisering
Transportøkonomisk institutt, TØI rapport 215/93, Oslo
- HANSSEN, J U (1993b)
Sammenhenger mellom arealbruk og transport på lokalt nivå
Transportøkonomisk institutt, TØI rapport 211/93, Oslo
- HAUGEN, H og NIELSEN, G (1991)
Miljøbyen 2005. Et magasin om hvordan byene våre kan bli hvis hensynet til miljøet får bestemme over trafikken. Utgitt av Miljøverndepartementet, Samferdselsdepartementet, NSB, SFT og Vegdirektoratet, Oslo.
- HOLSEN, T (1993)
Kjøpesentra og kommunal planlegging. En analyse av utviklingen av eksterne kjøpesentra og kommunale plan- og beslutningsprosesser på siste halvdel av 80-tallet. Dr scient avhandling, Inst for landskapsplanlegging, NLH, Ås
- HOLSEN, T (1993)
Kjøpesentra og transportomfang
NIBR rapport 1995:20, Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo
- KLEIVEN, P (1987)
Kjøpesentra – utvikling. Praktisk markedsføring nr 11 1987, Oslo
- KØBENHAVN KOMMUNE (1990)
Balticas udflytning. Nogle trafikale konsekvenser af en virksomheds udflytning fra Københavns indre by til Ballerup
Direktoratet for fysisk planlægning. København
- KØBENHAVN KOMMUNE (1993)
Nauticon L.M. Ericsson. Trafikale konsekvenser af en virksomheds flytning fra Brøndby til Nauticon-bygningen i Københavns Sydhavn
Direktoratet for fysisk planlægning. København
- LARSEN, O I (1984)
Dimensjonering og marginalkostnader i nærtrafikk : velferdsøkonomiske kriterier for dimensjonering og prissetting av veier og kollektivtrafikk
TØI notat 717/84. Transportøkonomisk institutt, Oslo

- LARSEN, S L og SAGLIE, I (1995)
Tettstedsareal i Norge
NIBR rapport 1995:3, Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo
- LJUNGBERG, C; SJÖSTRAND, H og SMIDFELT, L (1995)
Externa affärsetableringar och deras effekt på miljö och energianvändning
KFB-rapport 1995:6, Tekniska högskolan i Lund, inst. för trafikteknik, Lund
- LUNDEN, P K (1994) red. i samarbeid med Hjorthol, R; Kolbenstvedt, M og Stangeby, I
Transport i større byer
TØI rapport 226/1994, Transportøkonomisk institutt, Oslo
- MILJØVERNDEPARTEMENTET (1993)
Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging
Rundskriv T-5/93, Oslo
- MONSEN, G (1983)
Samlokalisering av bolig og arbeid. Bedriftsflytting – endring i arbeidsreise og energiforbruk. Hovedoppgave i samfunnsgeografi, Geografisk institutt, Universitetet i Oslo
- NORHEIM, B og STANGEBY, I (1995)
Fakta om kollektivtransport
TØI rapport 307/1995. Transportøkonomisk institutt, Oslo
- NÆSS, P (1992)
Natur- og miljøvennlig tettstedsutvikling. Faglig sluttrapport
NIBR rapport 1992:2, Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo
- NÆSS, P (1993)
Transportenergi i svenske byer og pendlingsregioner
NIBR rapport 1993:2, Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo
- NÆSS, P og LARSEN, S L (1994)
Hvor jobber de som kjører mest? NIBR rapport 1994:17
Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo
- OECD/ECMT (1995)
Urban travel and sustainable development
Rapport utgitt av Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) og European Conference of Ministers of Transport (ECMT)
- OSLO KOMMUNE (1994)
Service- og senterstrategien for Oslo 1994
Plan- og bygningsetaten, Oslo

- OSLO KOMMUNE (1995)
Byutvikling og bymiljø. Kommunedelplan for indre Oslo. Visjoner og veivalg for samordnet areal- og transportplanlegging. Høringsutkast juni 1995.
Plan- og bygningsetaten, Oslo
- RIDENG, A (1995)
Transportytelser i Norge 1946-1994
TØI rapport 303/1995, Transportøkonomisk institutt, Oslo
- SHORT, J R (1984)
An Introduction to Urban Geography
Routledge & Kegan Paul Ltd, London.
- SPANGEN, I (1995)
Institusjonelle forutsetninger for en miljørettet samferdselspolitikk. Mulighetene for å iverksette miljøstrategien i lokale transportplaner (TP10) TØI rapport 306/1995, Transportøkonomisk institutt, Oslo
- STANGEBY, I (1994)
Holdninger til bil og kollektivtransport. En intervjuundersøkelse blant befolkningen og politikerne i Oslo
TØI rapport 288/1994. Transportøkonomisk institutt, Oslo
- STATENS VEGVESEN (1991)
Kjøpesenteret – landevegrøver eller byødelegger? Fakta- og debatthefte om bilbruk og samfunnplanlegging. Vegdirektoratet, Oslo.
- STOKES, G; ARMSTRONG, D og GOODWIN, P (1991)
The impact of two new superstores on shopping travel patterns in Swindon – Analysis of a household panel survey
University of Oxford, Transport Unit, Oxford
- STRAND, A (1991)
Forelesning i by- og regionplanlegging, våsemesteret 1991
Trondheim: Norges tekniske høgskole.
- SÆTHER, A; KRUMM, K; PEDERSEN, I E og MIRSOLAW, T (1994)
Virkninger av Sørlandsparken. En detaljhandelsanalyse
Arb.-rapport nr 184/94, Agderforskning, Kristiansand.
- VANBERG, V (1990)
Etableringsbetingelser for handel og personlig tjenesteyting
NIBR-rapport 1990:7, Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo.

VAN HUUT, H (1991)

The Right Business in the Right Place. *PTRC-European Transport, Highways & Planning. XIXth Summer Annual Meeting. 9-13 sept 1991.*

VEGDIREKTORATET (1988)

Trafikkberegninger. Håndbok - 146. Utgitt av Statens vegvesen, Oslo.

VIBE, N (1993)

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

VIBE, N og HJORTHOL, R (1993)

Daglivlivets reiser i større byer
TØI rapport 214/1993, Transportøkonomisk institutt, Oslo

VERROEN, E J og JANSEN, G R M (1992)

Location Planning for Companies and Public Facilities, A Promising Policy to Reduce Car Use. *PTRC-European Transport, Highways & Planning. XXth Summer Annual Meeting. Transport – Land Use Interactions. 14-18 sept 1992.*
University of Manchester, Institute of Science & Technology, England.